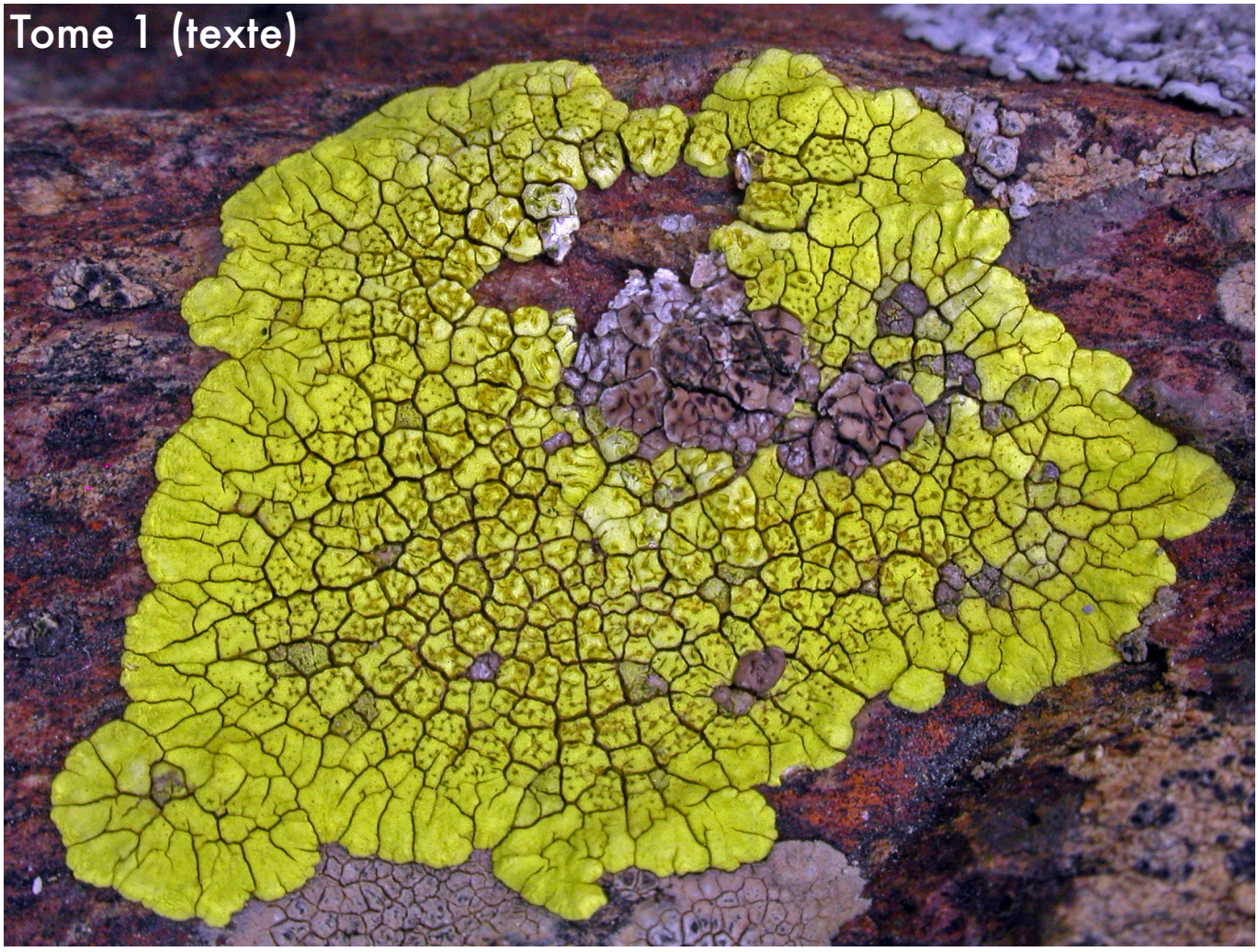
Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine

3e édition revue et augmentée (2020)

Claude Roux et coll.

Tome 1 (texte)



Association française de lichénologie

Photo de couverture (*Acarospora episulphurata* parasite d'*Acarospora sulphurata*) utilisée avec l'autorisation de son auteur, Serge Poumarat ©.

Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine

3e édition revue et augmentée (2020)

par Claude Roux et coll.

Tome 1 (texte)

Collaborateurs (1e, 2e et 3e éditions)

Serge Poumarat, Jean-Yves Monnat, Chantal Van Haluwyn, Danièle et Olivier Gonnet, Corinne Bauvet, Jean-Michel Houmeau, Jean-Claude Boissière, Michel Bertrand, Marie-Claude Derrien, Gabriel Carlier, Didier Masson, Jean-Louis Farou, Julien Lagrandie, Alain Gardiennet, Joël Esnault, Paul Diederich, Jean Vallade, Yann Quelen, Bernard Chipon, Yorick Ferrez, Étienne Florence, Gérard Daval, Cécile Gueidan, Grégory Agnello, Xavier Bossier, Pere Navarro-Rosinés, Rémy Ragot, Brigitte Lorella, Patrick Pinault, Philippe Uriac, Françoise Lohézic-Le Dévéhat, Corinne Frachon et Benoît Offerhaus, Volkmar Wirth, Jean-Michel Sussey, Évelyne Blondel, Françoise Guilloux, David Vaudoré, Arnaud Delhoume, Adrien Messean, Christophe Caugant, Bernadette et Jean-Louis Martin, Louis Jean-Claude Massé†, Philippe Clerc, Juliette Asta, Catherine Biache et Jean-Christophe Gattus, Muriel Lencroz et Askolds Vilks, Yves Brien, Darnis Thomas, Thomas Beudin, Jean-Paul Priou, Olivier Bricaud, Thierry Ménard, Aimé Schmitt, Robert Boumier, Jeannine Demeulant, Claude Rémy, Jean-Pierre Gavériaux, Francis Maggi, Benoît Toussaint, François Julien et Julien Mary, Marine Cocquempot, Lionel Ramond, Robert Engler†, Danièle Lacoux, Françoise Drouard, Jean-Claude Vermeulen, Jean-Paul Montavont, Rémy Humbert, Jacques-Henri Leprince, Arnaud Descheemacker, Pierre Dufrêne, Élise Lebreton, Barbara Brown, Martine Davoust, Manuel Cartereau, Jean-Claude Méric et Martine Aïtelli, Manuel Bibas, Lionel Chapuis, Jacques Lagabrielle, Claude Lerat, Emmanuël Sérusiaux, Jean Béguinot, Robert Deschâtres†, Pierre Hugueny, François Hairie, Renée Baubet†, Koen Verhoeyen, Rémy Prelli, Jean-Pierre Duvivier, Claire Boucheron, Alain Royau, Christian Hurtado.

Publication de l'Association française de lichénologie

ISBN 978-2-9547896-9-9. **© 2020 Claude Roux** (Association française de lichénologie, AFL) **et AFL**. Parution le 31/07/2020. Tous droits réservés. Aucune partie de ce livre électronique ne peut être reproduite ou traduite sous quelque forme que ce soit et par n'importe quel moyen que ce soit, ni encodée dans une base de données, sans autorisation écrite du premier possesseur des droits (Claude Roux).

Citation : Roux C. et coll., 2020.– Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 3e édition revue et augmentée (2020). Édit. Association française de lichénologie (AFL), Fontainebleau, 1769 p.

Sommaire

Introduction 3
Avant-Propos à la première édition (2014) 5
Avant-propos à la deuxième édition (2017) 6
Avant-propos à la troisième édition (2020) 6
Bref historique 7
Méthodes 17
Glossaire 25
Remerciements 28
Catalogue 29
Conclusion 1243
Appendice taxonomique 1261
Bibliographie 1291

Introduction

Avant-propos à la première édition (2014)

À la fin de l'année 2005, dégagé de mes obligations de travail au CNRS, j'ai pu me lancer dans un projet, depuis longtemps caressé, de *Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*, d'autant plus nécessaire qu'aucun ouvrage complet de la sorte n'avait été jusqu'ici publié. En effet l'œuvre unique de Harmand (1893-1899), *Lichens de France : catalogue systématique et descriptif,* étant resté malheureusement inachevé, seuls des catalogues régionaux traitaient de la lichénoflore de notre pays, plus particulièrement ceux d'Olivier (1897, 1900, 1900-1903) sur l'ouest de la France et de Choisy (1949-1954) sur la région lyonnaise. Il était évident que cet énorme travail devait se faire avec la collaboration de nombreux collègues. C'est pourquoi, en 2007, au cours de l'excursion de l'*Association française de lichénologie* dans le Finistère, j'ai présenté mon projet de *Catalogue* et lancé un appel à collaborer à ce travail. Cet appel a été entendu et des collaborateurs de plus en plus nombreux m'ont rejoint, non seulement des Français, mais également des collègues de pays limitrophes ayant l'habitude de travailler en France. Sans eux (voir p. 1 la liste des collaborateurs), le présent travail n'aurait certainement pas pu voir le jour, au moins dans la forme et avec l'ampleur que vous allez découvrir. Je suis tout particulièrement redevable à mon ami Jean-Yves Monnat, qui a découvert un nombre impressionnant d'espèces non encore signalées dans le Finistère, en Bretagne et même en France, a analysé de nombreuses publications et a corrigé de nombreuses erreurs dans le manuscrit du présent travail qu'il a relu trois fois (à divers stades de la rédaction).

Plusieurs choix étaient possibles : soit un contenu purement bibliographique comme les catalogues d'Espagne (Llimona et Hladun 2001) ou de Suisse (Clerc 2004), soit un catalogue de données vérifiées par les auteurs (Diederich et Sérusiaux 2000), soit une formule mixte comme les catalogues d'Italie (Nimis 1993) et de Fennoscandie (Santesson et al. 2004). Or la littérature sur la lichénoflore de France comprend une énorme masse de publications anciennes, mentionnant de très nombreux spécimens qu'il aurait été vain de tenter de réviser – d'autant plus que nombre d'entre eux ont définitivement disparu – et par ailleurs je disposais de très nombreuses données inédites dont la publication préalable aurait retardé de quelques années celle du Catalogue. C'est donc tout naturellement que j'ai choisi la troisième des possibilités mentionnées plus haut, en insistant (comme dans Nimis 1993 et dans la flore de Wirth et al. 2013) sur l'écologie des espèces et en n'étant pas avare de remarques taxonomiques. À la demande de plusieurs collègues, j'ai introduit en outre des informations sur le caractère patrimonial des taxons et sur les menaces auxquelles ils sont soumis, partie qui constitue de fait un début de liste rouge des lichens de France qui manquait jusqu'ici.

Bien entendu, toutes les données bibliographiques n'ont pas été acceptées aveuglément. D'une part, les publications antérieures à 1850, au contenu beaucoup trop incertain, n'ont pas été considérées ; d'autre part, les données à l'évidence erronées ou seulement douteuses, qu'elles soient anciennes ou récentes, ont été rejetées et font l'objet d'une ou de quelques lignes en remarque. Pour gagner de la place, des publications anciennes reprises et révisées un peu plus tard par d'autres auteurs (par exemple Malbranche, 1870, repris par Olivier, 1897, 1900, 1900-1903) n'ont pas été considérées sauf ponctuellement lorsque nécessaire.

Enfin se posait le problème de la précision des localisations. Bien que dans ma base figurent nombre de données à l'échelle stationnelle, comportant notamment les coordonnées géographiques et l'altitude, une répartition par points sur une carte n'était pas envisageable, d'une part parce qu'elle aurait nécessité plusieurs années supplémen-

taires d'un labeur particulièrement fastidieux, d'autre part parce que la localisation des données anciennes est souvent très imprécise. Souhaitant publier ce catalogue dans des délais raisonnables, j'ai donc adopté, comme bien d'autres l'avaient déjà fait en France, le département comme unité de base, puisque les départements sont suffisamment nombreux et de superficie pas trop inégale, à l'exception des nouveaux départements de l'Île-de-France, créés pour des raisons démographiques, que nous avons regroupés en Seine s. l. et Seine-et-Oise s. l. Une cartographie par départements complète les indications du texte en permettant une visualisation immédiate de la répartition de chaque taxon.

Il va de soi que le présent travail reste imparfait : la bibliographie, bien que très riche, n'est pas du tout exhaustive ; 9 départements, comportant moins de 200 taxons, restent très insuffisamment connus et devront faire l'objet de prospections dans les années à venir ; certaines espèces, particulièrement menacées dans un passé récent, devront également faire l'objet de prospections pour s'assurer qu'elles ne sont pas éteintes ; les données sur les menaces de nombre de taxons mériteraient d'être réévaluées.

Puisse ce travail constituer un point de départ pour de nombreuses nouvelles recherches sur les lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine, qui débouchent en particulier sur la réalisation de catalogues régionaux permettant une plus grande précision dans la localisation des taxons !

Claude Roux

Avant-propos à la deuxième édition (2017)

La parution du Catalogue, en décembre 2014, a donné un nouvel élan à la lichénologie française, en particulier en suscitant de nouvelles vocations et en stimulant les recherches des lichénologues confirmés, notamment dans les départements jusqu'ici insuffisamment explorés. Un flot continu de nouvelles informations a régulièrement alimenté un supplément au Catalogue (outil de travail et de liaison entre les collaborateurs) qui n'a cessé d'augmenter pour prendre, à la fin de 2016 et au début de 2017, une ampleur considérable. Moins de trois ans après la parution de la première édition du Catalogue, 125 taxons ont été nouvellement trouvés en France, 17 supprimés de la liste des lichens de France et quelque 4900 données départementales ajoutées (nouveautés et confirmations), concernant près de 2130 taxons, des modifications au statut patrimonial et à l'évaluation des menaces d'assez nombreux taxons ont été apportées et, dans le même temps, nombre de modifications nomenclaturales proposées dans diverses publications ont été prises en considération. Tout ceci nous a convaincu de la nécessité de publier une deuxième édition corrigée et augmentée, d'autant plus que nous avons en outre ajouté d'autres types d'informations qui manquaient dans la première édition : des indications géographiques après chaque référence bibliographique, permettant de connaître la contribution de chacune des publications à la répartition de tel ou tel taxon (voir p. 19 et 21) et deux statistiques, l'une concernant le substrat, l'autre les types de thalle (voir la Conclusion, p. 1124).

En raison de l'augmentation notable du volume (le nombre de pages passant de 1525 à 1581 malgré la suppression de l'Index des synonymes qui occupait 201 pages dans la première édition) et des difficultés qu'il y aurait eu à publier sur papier un tel travail, surtout à peine trois ans après la parution de la première édition, nous avons choisi la publication électronique, de plus en plus répandue aujourd'hui. Compte tenu de la facilité et de la rapidité de la recherche dans un fichier électronique et du temps considérable qui aurait été nécessaire à l'insertion des cartes dans le texte principal du Catalogue (comme dans la première édition), nous avons regroupé la totalité des cartes dans un fichier séparé qu'il sera d'ailleurs possible de visualiser dans une fenêtre placée à côté de celle du texte principal de l'ouvrage si l'on dispose d'un grand écran.

Nous espérons que cette nouvelle édition sera aussi utile que la première aux lichénologues amateurs et professionnels et plus généralement aux naturalistes, toujours plus nombreux grâce à l'action des associations les plus diverses, et malgré la fin, tout à fait regrettable, des enseignements naturalistes, du lycée à l'université, depuis les années 1980.

Claude Roux

Avant-propos à la troisième édition (2020)

Après la parution de la deuxième édition du Catalogue (Roux et coll. 2017), on aurait pu penser que le nombre de nouvelles données lichénologiques se réduirait quelque peu. Il n'en a rien été. L'arrivée de nouveaux collaborateurs (nombre total de collaborateurs : 65 en 2014, 76 en 2017 et 93 en 2020) a permis une meilleure couverture du territoire, de nouvelles analyses de publications et de plus nombreuses observations qui se sont traduites par une augmentation notable du nombre de nouveautés par rapport à 2017 : 166 taxons nouvellement trouvés en France métropolitaine et quelque 5360 données départementales ajoutées (nouveautés et confirmations), concernant plus de 2070 taxons. Dans la présente édition, un seul département compte moins de 200 taxons (contre 3 en 2017, 9 en 2014), tandis que 14 départements atteignent ou dépassent chacun les 1000 taxons (seulement 8 en 2014, 9 en 2017).

Comme dans la précédente édition, de nombreux taxons ont fait l'objet de modifications concernant leur fréquence, leur statut patrimonial et l'évaluation des menaces, leur répartition générale et leur écologie, tandis que nombre de modifications nomenclaturales proposées dans diverses publications ont été acceptées ; l'introduction et la conclusion ont été révisées et la bibliographie mise à jour.

Cette amélioration considérable du Catalogue n'aurait pu être menée à bien sans l'aide de tous les collaborateurs, plus particulièrement de ceux qui m'ont aidé dans le regroupement et le contrôle des informations reçues, entre autres par la vérification de nombreuses déterminations de spécimens, la mise en forme adéquate des données avant leur importation dans ma base de données et la relecture du manuscrit à divers stades de son élaboration. Dans ces tâches, je suis tout particulièrement redevable à mes amis Chantal Van Haluwyn, Jean Yves Monnat et Serge Poumarat dont le rôle a été déterminant dans ce travail collectif.

C'est donc une édition substantiellement revue et augmentée que nous mettons à la disposition des lichénologues et naturalistes, en espérant qu'elle leur sera au moins aussi utile que les précédentes.

Claude Roux

Bref historique

Parmi les premiers auteurs ayant mentionné des lichens en France on peut citer Pitton de Tournefort (1725) et Vaillant (1727) qui signalent dans la forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) 9 espèces nommées par des phrases selon les usages antélinnéens. Roze (1881) en a fourni une liste selon la nomenclature linnéenne : *Cladonia gracilis, C. pyxidata, Evernia prunastri, Sticta pulmonaria* (nom actuel *Lobaria pulmonaria*), *Umbilicaria murina* (nom actuel *U. grisea*), *U. pustulata*, *Parmelia omphalodes, Parmelia perlata* (nom actuel *Parmotrema perlatum*) et *Usnea* « *barbata* » (en fait *U.* sp. car *U. barbata* n'existe pas à Fontainebleau). Par la suite, Villars (1789) sera l'un des premiers à décrire plusieurs espèces nouvelles de lichens selon la nomenclature binomiale, dont *Lichen intestiniformis* Vill., *L. ocellatus* Vill. *L. opuntioides* Vill. et *L. polygonius* Vill. (noms actuels : *Brodoa intestiniformis, Xalocoa ocellata, Toninia opuntioides* et *Aspicilia cinerea*).

Dans le présent travail, nous avons décidé de prendre en considération les données bibliographiques seulement à partir de 1850. En effet, avant cette date, les données sont trop peu fiables car la connaissance des espèces est balbutiante, les spécimens non étudiés au microscope (hormis par l'Italien De Notaris à partir de 1846) et les localisations géographiques généralement très vagues. Par ailleurs, l'exposé qui suit ne pouvant bien entendu pas être exhaustif, nous nous sommes limités aux auteurs ayant produit des publications utilisables dans le présent catalogue (de floristique et de phytosociologie), à l'exclusion des autres travaux, notamment de systématique.

De Nylander à Harmand

Nylander et ses élèves, 1850-1908

William Nylander (1822-1899), finnois d'origine, mais français d'adoption, attaché au Muséum national d'histoire naturelle de Paris, a décrit environ 3000 taxons du monde entier, dont un bon nombre d'Europe. Parmi ses publications floristiques relatives à notre pays, nous retiendrons surtout celles sur l'Auvergne (1856), la Bretagne (1861, 1863), les Alpes du Dauphiné (1863), l'Île-de-France (1866, 1881, 1896, 1897), les Pyrénées-Orientales (1873, 1891) et la Corse (1878).

Rapidement Nylander s'entoure d'élèves ou est en contact avec d'autres lichénologues qui s'appuient sur ses nombreux travaux de taxonomie et de floristique et lui soumettent leurs lichens à déterminer. Ce groupe, qui contribue ainsi à la connaissance floristique d'autres parties de la France métropolitaine, comprend huit auteurs principaux.

• Édouard Lamy de la Chapelle (1804-1886), banquier, a produit deux publications sur le Massif central (Mont-Dore et Haute-Vienne : 1880, 1881) et une sur les Hautes-Pyrénées (1883).

• Auguste-Marie Hue (1840-1917), abbé, dont les publications floristiques de France les plus connues portent sur le Cantal (1887, 1889), la Normandie (1890, 1891, 1894), la Seine-et-Marne et l'Yonne (1893), la Savoie (1896), l'Ubaye (Alpes-de-Haute-Provence), les Landes (1908).

• Géraud Parrique (prénom parfois déformé en Gérard ; nommé également frère Gasilien ; 1851-1907), abbé, a publié sur le Massif central (Auvergne) et la Normandie (Calvados : 1898).

• Olivier-Jules Richard (1836-1896), procureur de la République à Marennes (Charente-Maritime), est l'auteur d'un catalogue des lichens des Deux-Sèvres (1878), d'une étude sur les substrats des lichens (1882) et a contribué pour l'essentiel à la liste des lichens d'Eure-et-Loir (in Lefèvre 1866).

• Théodore-Polycarpe Brisson (1828-1891) a publié un catalogue des lichens de la Marne (1875, 1876) et une liste des lichens des environs de Château-Thierry (Aisne, département voisin de la Marne ; 1880, 1881).

• Jean-Baptiste Ripart (1814-1878) a donné une liste de quelques espèces rares ou nouvelles de la flore cryptogamique du centre de la France (1876).

• Alexandre Malbranche (1818-1888) a publié (1870, 1881) un *Catalogue descriptif des lichens de Normandie classés*

d'après la méthode du Dr Nylander en s'appuyant en partie sur les déterminations de Nylander et du lichénologue allemand Ferdinand Arnold.

• Camille Flagey (1837-1898), ingénieur civil, aidé dans ses déterminations essentiellement par Lamy de la Chapelle et en partie par Nylander lui-même, a fait paraître une volumineuse *Flore des lichens de Franche-Comté* (1882-1901), qualifiée de catalogue descriptif par son auteur, incluant des clés dichotomiques et des descriptions des espèces traitées. Ce bel ouvrage restera la seule publication sur cette région jusqu'à une date récente.

• Jules Dominique (1838-1902), abbé, lichénologue et surtout zoologue, est l'auteur de trois publications sur les lichens dont son Catalogue des lichens de la Loire-Atlantique (1884).

Olivier et ses élèves, 1880-1903

Quelques dizaines d'années après les premières contributions de Nylander, Henri Olivier (1849-1923) publie la *Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et les départements circonvoisins* (1882-1884, 1892) qui, comme l'ouvrage de Flagey (voir ci-dessus), est à la fois une flore, avec des clés dichotomiques et des descriptions détaillées de chaque espèce, et un catalogue (sous la rubrique *Habitat*). Quelques années plus tard, Olivier étend ce travail préliminaire à l'ensemble de l'ouest et du nord-ouest de la France (Olivier 1897, 1900, 1900-1903) en prenant en considération des travaux locaux antérieurs, notamment de Hue (Normandie : voir plus haut), Auguste Le Jolis (1859 : Manche), Malbranche (Normandie : voir plus haut), Charles-Armand Picquenard (1904 : Finistère), Monguillon (Sarthe : voir plus loin), Richard (1878 : Deux-Sèvres ; voir plus haut), Weddell (1875 : île d'Yeu, Vendée ; voir plus loin). Ce remarquable travail de synthèse va non seulement constituer une mise au point des connaissances lichénologiques sur l'Ouest et le Nord-Ouest, mais également donner un essor considérable à la lichénologie française, en mettant à la disposition de tous une somme d'informations taxonomiques et floristiques. Olivier (1901-1903) contribue également à la connaissance des lichens des Pyrénées-Orientales.

Parmi les élèves d'Olivier, il faut surtout mentionner Eugène-René Monguillon (1865-1940), instituteur, qui a réalisé (1900-1901) une belle monographie des lichens de la Sarthe, selon les mêmes principes que ceux d'Olivier, et Amédée Laronde (1867-1922), abbé, auquel on doit notamment (1889-1902) une liste des lichens des environs de Moulins (Allier).

Harmand et ses élèves, 1894-1913

Peu après la publication des premiers travaux d'Olivier, paraît sous la plume de Julien Harmand (1844-1915), abbé, un volumineux *Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine* qui, comme la flore analytique d'Olivier, est à la fois une flore et un catalogue. Puis, fort de son expérience sur la Lorraine et pouvant s'appuyer sur les travaux de ses prédécesseurs et sur un réseau de correspondants régionaux, il se lance dans la publication (1905-1913) de son célèbre ouvrage *Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif* qui reprend les mêmes principes que ceux de son catalogue de la Lorraine. Ce travail, absolument remarquable et encore très utile aujourd'hui, reste malheureusement inachevé à la mort de l'auteur puisque environ seulement la moitié des espèces connues à l'époque y sont traitées. Pour plus de détails, voir Chipon (2018).

Parmi les élèves ou collaborateurs de Harmand, on retiendra Georges Couderc (1850-1928) qui mentionne des espèces et localités nouvelles de petits lichens à cyanobactérie, surtout du Midi (Couderc et Harmand 1906), Venance Payot (1826-1902), naturaliste, qui a fourni avec l'aide de Harmand une liste de plus de 300 lichens du mont Blanc (Payot 1861, Payot et Harmand 1901) et Charles–Joseph Pitard qui a surtout travaillé hors de France métropolitaine, mais a publié (1902 : cxxix– cxxx) un modeste inventaire de deux stations du département de la Gironde.

Autres auteurs

Nous mentionnons ici divers auteurs ne pouvant être affiliés aux précédents et de moindre importance pour la connaissance de la lichénoflore française.

• Jean Müller du canton d'Argovie (1828-1896), encore nommé Johannes Müller Argoviensis, auteur suisse, directeur du jardin botanique de Genève, doit être mentionné pour sa contribution à la connaissance des lichens du mont Salève (Haute-Savoie), plus particulièrement pour son ouvrage *Principe de classification des lichens et énumération des lichens des environs de Genève* (1862).

• Camille Grognot (1792-1869) est l'auteur d'un catalogue des « plantes cryptogames cellulaires du département de Saône-et-Loire », incluant les lichens (1863).

• Louis Companyo (1781-1871), directeur-conservateur du musée de Perpignan, a publié l'*Histoire naturelle du département des Pyrénées-Orientales* dont une partie est consacrée aux lichens (1864).

• Pierre-Louis Crouan (1798-1871) et Hippolyte-Marie Crouan (1802-1871), frères, pharmaciens à Brest, surtout connus comme algologues de réputation internationale, font paraître (1867) une *Florule du Finistère* dont une partie concerne les lichens et les champignons non lichénisés (y

compris certains lichénicoles), parmi lesquels de nouvelles espèces.

• Hugh Algernon Weddell (1819-1877), physicien et botaniste d'origine anglaise, mais ayant vécu la plus grande partie de sa vie en France, est connu davantage pour ses travaux sur les plantes vasculaires que sur les lichens, ces derniers se limitant à quatre publications sur la Vienne (Poitiers et Ligugé : 1873), l'Hérault (Agde : 1874) et la Vendée (île d'Yeu : 1875).

• Louis Mure Ravaud (1822-1898), abbé, bryologue et lichénologue, est connu pour ses listes de lichens du Dauphiné (Ravaud 1860, 1881-1884).

• Félix Hy (1853-1918), abbé, professeur à la faculté catholique d'Angers, a publié notamment une liste des lichens récoltés pendant la session de Millau de la Société botanique de France (1886) et un essai sur les lichens de l'Anjou (1893) qui est resté inachevé (limité aux *Collemataceae* et aux *Lichinaceae*).

• Paul Cozette (1869-1927), bryologue et lichénologue, correspondant du ministère de l'instruction publique à Noyon, est l'auteur d'un catalogue des lichens du nord de la France (1906).

• Antoine Magnin (1848-1926), médecin et professeur de botanique de la faculté des sciences de Besançon, a publié notamment sur les lichens de l'Ubaye (1876, 1877).

• François Puget (abbé), a publié en 1866 une liste des lichens de la région qui s'étend du mont Salève à la montagne du Vuache (Haute-Savoie).

De Bouly de Lesdain à Werner

Bouly de Lesdain et ses élèves

Maurice Bouly de Lesdain (1869-1965), médecin, est connu pour ses nombreuses publications de floristique et de taxonomie des lichens, dont une thèse de l'université de Paris (1910). Parmi ses publications essentiellement floristiques, on peut citer celles sur la région de l'Île-de-France (1905, 1907, 1908, 1911, 1948, 1951), la Haute-Saône (1906), le Pas-de-Calais et surtout le Nord (1910, 1912, 1914, 1915, 1920), les Alpes-Maritimes (1949 : deux publications), les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse (1952). Parmi ses publications taxonomiques, outre les taxons nouveaux publiés dans sa thèse (1910), on doit mentionner sa série de publications de taxons nouveaux ou intéressants sous le titre *Notes lichénologiques* (numérotées de 1 à 43). En raison de la destruction de son herbier pendant le bombardement de la ville de Dunkerque (1944), de nombreux types publiés antérieurement à cette date ont disparu ce qui rend difficile la compréhension de nombre de ses nouveaux taxons.

Bouly de Lesdain a aidé, notamment par ses déterminations, de nombreux lichénologues, parmi lesquels, outre Georges Clauzade (voir plus loin Clauzade et ses élèves), on doit mentionner :

• François Marc (1862-1912), instituteur à La Salvetat-d'Agout, qui publie en 1908 un catalogue du mont Aigoual et du bassin supérieur de la Dourbie (départements de l'Aveyron et du Gard) ;

• André de Crozals (1861-1932), mycologue et lichénologue, un extraordinaire découvreur de lichens (nombreuses espèces nouvelles décrites par Bouly de Lesdain, par exemple *Gyalecta crozalsii*), auquel on doit beaucoup pour la connaissance des lichens du massif du mont Blanc (1910), de l'Hérault (1908, 1909, 1910, 1912-1914), du Var (1923, 1924, 1929, 1931) et de la Corse (1923) ;

• Alexis Félix Jeanjean (1867-1941), directeur d'école à Villeneuve-sur-Lot, qui fait paraître, en 1925, une liste des lichens du Lot-et-Garonne déterminés par Bouly de Lesdain.

Maheu et Gillet

• Jacques Maheu (1873-1937), docteur en médecine, a étudié les lichens des hauts sommets de la Tarentaise (1907) et des environs d'Aix-en-Provence (1930-1931), mais il est surtout connu par son travail sur la Corse (1914, 1926) effectué en collaboration avec Gillet. Il a également publié sur la flore lichénique de l'Alsace avec Werner (1933-1934).

• Abel Gillet (1857-1927), instituteur puis fonctionnaire, outre son travail sur la Corse avec Maheu (voir ci-dessus), a publié plusieurs notes sur les lichens de Seine-et-Marne (de 1925 à 1928).

Choisy

Maurice Choisy (1897-1966 ; Choisy est le pseudonyme de Pautré), artisan bijoutier, est surtout connu par son *Catalogue des lichens de la région lyonnaise* (1949-1954) qui, outre une classification particulièrement originale (dont certains genres ont été repris par Hafellner 1984), recense tous les lichens mentionnés dans une vaste région incluant non seulement le Lyonnais s. s. (Loire, Rhône), mais s'étendant jusqu'au Forez (Haute-Loire et Puy-de-Dôme), au Vivarais (Ardèche), au Bugey (Ain), au sud du massif du Jura, à la Savoie (Savoie et Haute-Savoie) et au Dauphiné (Hautes-Alpes et Isère). Outre des observations originales, la plupart des mentions proviennent de la littérature, en particulier de Crozals (1910), Flagey (1882-1883), Grognot (1863), Harmand (1905-1913), Hue (1896), Magnin (1881-1884), Maheu (1907).

des Abbayes et ses élèves

Henry des Abbayes (1898-1974), professeur de botanique à l'université de Rennes, a travaillé à ses débuts sur la

flore et la végétation du Massif armoricain. Outre quelques notes de floristique (1924, 1926, 1933, 1936), il publie une thèse de la faculté des sciences de Paris en 1937, *La végétation lichénique du Massif armoricain. Étude chorologique et écologique*, qui contient de nombreuses données que nous avons utilisées dans le présent catalogue. Quelques unes de ses publications sont consacrées aux Pyrénées-Orientales (1932) et au Massif central (1934, 1935, 1936). Puis il se spécialise dans le genre *Cladonia* et oriente ses recherches surtout sur les macrolichens tropicaux.

• Marie-Agnès Letrouit-Galinou (1931-), avant d'intégrer le laboratoire du Professeur Marius Chadefaud pour des recherches sur la structure des asques et le développement de l'appareil reproducteur des ascolichens, a débuté dans le laboratoire d'Henri des Abbayes, où elle travaillait sur la flore et la végétation de la Mayenne, et a produit deux publications (Galinou 1954, 1955).

• Maryvonne Josien a fait paraître une publication sur la répartition de *Strigula nitidula* en France et deux publications sur les Pyrénées-Atlantiques (1964, 1965).

• Louis Jean-Claude Massé (1937-2013), maître de conférences au Laboratoire de botanique de l'université de Rennes, a étudié la flore et la végétation du Massif armoricain, plus particulièrement des « schistes » rouges cambriens des environs de Rennes (1964) et des îles Glénan (1966). Il a publié dans plusieurs notes ses découvertes floristiques faites dans le Massif armoricain, se limitant systématiquement à celles qu'il estimait sortir de l'ordinaire (1960, 1964, 1965, 1966, 1967, 1970, 1973). Par la suite il a surtout travaillé sur les Terres australes.

Trois élèves de Louis Jean-Claude Massé sont considérés ici-même.

• Gilles Bretagne (1966-) a produit deux publications sur la flore et la végétation lichéniques du département de Mayenne (1992, 1993).

• Joël Esnault (1957-), surtout connu par sa thèse sur le genre *Aspicilia* (1985), est également l'auteur d'un mémoire de DEA (1981) sur la végétation bryo-lichénique de la forêt de Paimpont (Ille-et-Vilaine) dont les résultats floristiques ont été utilisés dans le présent catalogue. Il a guidé (avec Jean-Yves Monnat), sous la direction de Robert Boumier, la session de l'AFL en Ille-et-Vilaine et Morbihan en 2014 (Monnat et al. 2016), organisé (avec Jean-Yves Monnat, David Vaudoré, Séverine Stauth, Rémy Ragot et Julien Lagrandie), la session dans la Manche en 2016 (Monnat et al. 2018) et contribué à cinq publications floristiques sur les lichens du Massif armoricain (Esnault 2018, Esnault et al. 2016, 2017, 2019, 2020). Il est également l'auteur d'une clé de détermination électronique des lichens du Massif armoricain, *LikArmor* (Esnault 2016), et fait partie du Comité de pilotage du programme *CoLiBry* en tant que lichénologue.

• Jean-Yves Monnat (1942-), maître de conférences en zoologie à l'université de Rennes, spécialiste de la biologie des populations d'oiseaux de mer et surtout naturaliste complet, auteur ou coauteur de plusieurs livres d'ornithologie et sur la nature en Bretagne, est l'élève de Louis Jean-Claude Massé en ce qui concerne les lichens. Il a contribué à la découverte de nombreuses espèces de lichens et de champignons lichénicoles non encore mentionnées dans le Finistère, la Bretagne, le département de la Manche et même la France, en particulier *Trimmatothelopsis versipellis* dont la position taxonomique a pu être précisée grâce au matériel qu'il a récolté (Gueidan et al. 2014). Il a guidé (avec Joël Esnault), sous la direction de Robert Boumier, la session de l'AFL en Ille-et-Vilaine et Morbihan en 2014 (Monnat et al. 2016), organisé et guidé (avec David Vaudoré, Séverine Stauth, Rémy Ragot, Joël Esnault et Julien Lagrandie) la session de 2016 dans la Manche (Monnat et al. 2018), organisé et guidé la session de 2019 dans le Finistère et contribué à cinq publications de floristique sur les lichens du Massif armoricain (Durfort et al. 2016, Esnault et al. 2016, 2017, 2019, 2020). Il fait partie du Comité de pilotage du programme *CoLiBry*.

Werner et Deschâtres

Roger-Guy Werner (1901-1977), professeur à la faculté des sciences de Nancy, outre ses recherches sur le Maroc, a surtout étudié le massif des Vosges (1933-1934, 1962, 1969 ; 1957 in Courbet et al.) et la Corse, en grande partie en collaboration avec Deschâtres (Werner et Deschâtres 1968, 1970, 1974), et il a publié sur la Corse une synthèse phyto- et paléo-géographique incluant une liste des lichens de Corse (Werner 1973).

Robert Deschâtres (1923-2016), instituteur dans l'Allier, est également connu pour des publications de floristique sur le Massif central, département de l'Allier (Deschâtres 1962, 1972, 1978).

Autres auteurs

• Léopold Berner (1891-19xx, date de décès inconnue), professeur de sciences naturelles à Marseille, est l'auteur de nombreuses notes naturalistes, parmi lesquelles deux publications floristiques sur les lichens : Haut-Queyras (1945) et environs de Marseille (1947).

• Raymond Dughi (1898-1977), conservateur du Muséum d'histoire naturelle d'Aix-en-Provence, outre la description de quelques espèces nouvelles (1932, 1933, 1936), est l'auteur, avec François Ducos (Ducos et al. 1935), d'une étude sur les lichens pinicoles en Basse-Provence et dans les autres régions françaises (on y trouve des

données originales sur les Bouches-du-Rhône, le Var, les Alpes-Maritimes, le mont Ventoux (Vaucluse), l'Ariège et des données bibliographiques sur la France).

Clauzade et ses élèves

Georges Clauzade (1914-2002), professeur agrégé de sciences naturelles, est l'auteur de plusieurs ouvrages qui ont fait progresser d'une manière décisive la lichénologie en France : *Les lichens. Étude biologique et flore illustrée* (Ozenda et Clauzade 1970), dont il est l'auteur principal contrairement à ce que pourrait laisser croire l'ordre des auteurs, *Likenoj de Okcidenta Eŭropo* (Clauzade et Roux 1985), flore des lichens d'Europe occidentale, et *Nelikeniĝintaj fungoj likenloĝaj* (Clauzade et al. 1989), flore des champignons lichénicoles non lichénisés du monde. Il ne s'est pas contenté de produire ces outils de détermination, base indispensable aux progrès de la lichénologie, mais à en outre grandement contribué à la connaissance de la flore et de la végétation des lichens de France : Pyrénées-Orientales (1950), Haute-Loire (1953, 1955), Hautes-Alpes (1959), mont Aigoual (1961 : trois publications), Bouches-du-Rhône (Clauzade 1969, 1970), Savoie (Asta, Clauzade et Roux 1972, 1973, 1974, 1976), Gard (Clauzade et Roux 1972) et midi de la France en général dans la série *Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale* (de 1963 à 1974) et dans une importante étude de lichénosociologie (Clauzade et Roux 1975).

La parution des diverses flores de Clauzade et al., ainsi qu'une importante publication sur le genre *Acarospora* (Clauzade et Roux 1982) permettent l'émergence de nombreux lichénologues, en France et en Catalogne espagnole, dont beaucoup se réclament de l'« école Clauzade », d'autant plus que Clauzade n'est pas avare de sa peine pour déterminer les très nombreux lichens qu'on lui soumet.

• Juliette Asta (1941-), maître de conférences à l'université de Grenoble, a non seulement collaboré avec G. Clauzade et C. Roux à plusieurs travaux sur la flore et la végétation des lichens de Savoie (voir plus haut), mais est l'auteur de plusieurs autres publications sur l'Isère (1970, 1972, 1973), les Alpes-de-Haute-Provence (1972), la Haute-Savoie (1975), le massif des Vosges (Asta et al. 1983), les Hautes-Alpes (Asta et al. 1993) et les Alpes dans leur ensemble (Asta et Roux 1977).

• Jean-Claude Boissière (1937-), maître de conférences à l'université de Paris 6, est l'élève de Clauzade en ce qui concerne ses travaux de floristique qui portent sur l'Île-de-France (1979, 1990 – trois publications dont une avec F. Rose), l'Aube (Boissière et Van Haluwyn 1987), la Haute-Savoie (Boissière et al. 1989), le Briançonnais (Asta et al. 1993) et l'Auvergne (Boissière 1994, 1995). De 1965 jusque vers 1980, il a organisé dans le cadre de l'Association des naturalistes de la vallée du Loing et du massif de Fontainebleau (ANVL) et des Naturalistes parisiens, une à deux fois par an, une excursion lichénologique en forêt de Fontainebleau avec la collaboration de Pierre Doignon, infatigable collecteur des données lichénologiques et bryologiques de l'époque.

• José Mattei, maître de conférences à l'université d'Aix-Marseille II, est l'auteur de trois publications sur la végétation lichénique de Marseille (1970, 1972).

• René Prin (1900-1989) a publié un catalogue des lichens de l'Aube (1983).

• Yves Rondon (1914-2006), technicien CNRS à la faculté de pharmacie de Marseille, est coauteur de plusieurs publications avec Georges Clauzade (voir plus haut), et d'autres travaux concernant la flore et la végétation des lichens des Alpes-de-Haute-Provence (1948), du Var (1949, 1953, 1957, 1971, 1972, 1973), du mont Ventoux (1951, 1958), des Bouches-du-Rhône (1953, 1963), de la Corse (Nicoli et Rondon 1959), tandis que sa fille, Mireille Rondon-Seidenbinder, a publié en 1983 un inventaire des lichens corticoles de l'île de Port-Cros.

• Claude Roux (1945-), directeur de recherche au CNRS à Marseille, coauteur de *Likenoj de Okcidenta Eŭropo* (Clauzade et Roux 1985), de *Nelikeniĝintaj fungoj likenloĝaj* (Clauzade et al. 1989) et de deux révisions du genre *Acarospora* (Clauzade et Roux 1982, Roux et al. 2019), est également auteur de nombreuses publications relatives à la flore et à la végétation, la plupart en collaboration avec ses élèves (voir plus loin : *Association française de lichénologie*) ou avec Georges Clauzade (voir plus haut). Ces publications portent sur :

– la phytosociologie et l'écologie des lichens du midi de la France et des Alpes : Asta, Clauzade et Roux 1973, Clauzade et Roux 1975, Asta et Roux 1977, Rieux, Ritschel et Roux 1977, Roux 1978, Roux 1981, Abbassi-Maaf et Roux 1987, Ménard et Roux 1991, Bricaud et Roux (1991, 1994), Roux 2004 ;

– des inventaires de sites remarquables, de réserves naturelles et de parcs nationaux : le parc national de la Vanoise (Asta, Clauzade et Roux 1972), le site des Fosses-de-Fournès dans le Gard (Clauzade et Roux 1972), la réserve de la Grand-Pierre et de Vitain dans le Loir-et-Cher (Roux et al. 1999, 2000, 2001), le massif de la Sainte-Baume (Roux et Gueidan 2002), le parc national des Cévennes (Roux et al. 2005, 2006, 2007, 2008, 2009), l'île d'Yeu (Boumier et al. 2011), des réserves naturelles des Pyrénées-Orientales (Roux, Masson et al. 2011), le parc national des Pyrénées (partie Hautes-Pyrénées : Florence et coll. 2019), le parc national du Mercantour (Roux 1984, Roux et al. 2011-2015), la réserve naturelle intégrale du Lauvitel, en Isère (Bertrand et Roux 2018) ;

– la floristique des lichens, surtout du Midi, plus particulièrement de la Provence : série *Champignons lichénisés ou lichénicoles intéressants pour la flore française méridionale,* puis *Champignons lichénisés ou lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles ou intéressantes* (Roux 1976, 1977, 1982, Abbassi Maaf et Roux 1985, Bricaud et Roux 1990, 1991, Bricaud et al. 1993 –deux publications–, Roux et al. 2003) ;

· autres publications sur le Midi : Alpes-de-Haute-Provence (Méric et al. 2018, Roux 2016), Ardèche (Gueidan et Roux 2003), Bouches-du-Rhône (Roux et Poumarat 2015), Gard (Roux 1967, Rieux et Roux 1969), Drôme (Roux (coll. Uriac) 2018), Tarn-et-Garonne (Roux 2016), Var (Abbassi-Maaf et Roux 1985, Roux et coll. 2017), Vaucluse (Méric et al. 2019) ;

· sur les Alpes françaises : Alpes dans leur ensemble (Roux et al. 2003), Alpes-de-Haute-Provence (Roux et Bertrand 2016), Drôme (Roux 2017, Vercors), Savoie (Meyer, Roux et Sollier 1982), Haute-Savoie (Boissière et al. 1989, Gueidan et Roux 2002) ;

· sur le Massif central : Cantal (Houmeau et Roux 1981, 1982) ; Causses (Houmeau et Roux 1988) ;

· sur les Pyrénées (Houmeau et Roux 1991 ; Poumarat et coll. 2014) ;

· sur le Centre-Ouest : Houmeau et Roux (1982, 1984) ;

· sur le Massif armoricain (Durfort et al. 2016, Esnault et al. 2016, 2017, 2019, 2020) ;

· sur la Seine-et-Marne : Diederich et Roux (1991) ;

· sur la Marne : Déruelle, Lallemand et Roux (1979).

Deux volumineux catalogues régionaux ont été publiés sur le Languedoc-Roussillon (Roux et al. 2006, 2007) et la Corse (Roux et coll. 2012, 2013).

L'ensemble de ces publications donne des informations sur les départements 04, 05, 06, 07, 11, 12, 13, 15, 17, 2A, 2B, 26, 29, 30, 34, 35, 38, 41, 48, 50, 51, 65, 66, 73, 74, 77, 79, 82, 83, 84, 85, 90.

Enfin, il publie régulièrement sur son site internet une *Liste des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine*, mise à jour régulièrement (Roux et coll. 2019/04/02) et fait partie des experts de *CoLiBry* en tant que lichénologue.

• Jean Vivant (1923-2010), professeur agrégé de sciences naturelles, est l'auteur d'un catalogue des lichens des Pyrénées occidentales françaises et espagnoles (1988).

L'Association française de lichénologie (AFL)

En 1976 plusieurs lichénologues français, dont G. Clauzade, fondent l'Association française de lichénologie dans le but de promouvoir l'étude des lichens notamment en France. Elle organise chaque année des excursions sur le terrain, des séances de détermination (à Fontainebleau, sous la direction de Jean-Claude Boissière) et des stages sur la connaissance des lichens, par exemple celui sur le genre *Usnea* (2010) dirigé par Philippe Clerc. L'ensemble des activités de l'AFL depuis 40 ans est détaillé par Van Haluwyn et Gavériaux (2016). Depuis sa fondation, la connaissance des lichens en France n'a cessé de progresser, surtout depuis une vingtaine d'années. Parmi les membres de l'AFL ayant produit des publications utilisées dans le présent catalogue, on doit citer Clauzade et plusieurs de ses élèves, notamment J. Asta, J.-C. Boissière, R. Prin, et C. Roux (voir plus haut), ainsi qu'une quarantaine d'autres lichénologues (voir ci-dessous).

• Laleh Abbassi Maaf (1957-), élève de C. Roux (voir plus haut), a publié une étude phytosociologique sur les peuplements lichéniques corticoles de la chênaie verte dans le Var (Abbassi Maaf et Roux 1987) et a contribué à la connaissance de la lichénoflore du Var (Abbassi Maaf et Roux 1985, 1987).

• Martine Aïtelli (1952-), technicienne de laboratoire, a contribué, avec J.-C. Méric, à la connaissance de la flore lichénique de Provence, en particulier des Bouches-du-Rhône.

• Renée Baubet (1932-2010), mycologue et lichénologue, a participé à la direction de la session de l'AFL en Haute-Savoie (AFL (collectif), 2002) et, avec J.-M. Sussey, de 2004 à 2010, à la série *Les fiches du débutant* (voir plus loin).

• Corinne Bauvet (1965-), attachée scientifique à la Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature pour le département de l'Ardèche (FRAPNA 07), a publié un catalogue des lichens de l'Ardèche (2005, 2007, 2009) et le compte rendu de l'excursion de l'AFL en Ardèche (Bauvet et coll. 2009). Elle est l'auteur de plusieurs inventaires floristiques sur l'Ardèche (2005, 2006, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013), de l'inventaire de six réserves naturelles du Puy-de-Dôme (2010, 2012, 2013, 2015, 2018) et de la Loire (2015) et a contribué à l'inventaire des lichens du parc national des Cévennes (Roux et al. 2008) et du parc national du Mercantour (Roux et al. 2011-2015).

• Robert Bégay (1927-2016) est l'auteur de plusieurs notes sur le département des Charentes (de 1997 à 2000).

• Michel Bertrand (1961-), ingénieur chimiste, outre la description d'espèces nouvelles, a participé à l'inventaire des lichens de l'île d'Yeu (Boumier et al. 2011) et à celui des lichens du parc national du Mercantour (Roux et al. 2011-2015), collaboré au Catalogue des lichens de Corse (Roux et coll. 2013), a organisé et dirigé (avec C. Roux) la session de l'AFL de 2014 en Haute-Ubaye (Bertrand, Roux et coll. 2016), contribué aux sessions dans les Pyrénées-Orientales (Poumarat et coll. 2014) et les Hautes-Pyrénées (Florence et coll. 2019), à la connaissance des

cyanolichens de Côte-d'Or (Vallade et al. 2018) et réalisé l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de la réserve du Lauvitel en Isère (Bertrand et Roux 2018).

• Catherine Biache (1986-), ingénieure, a contribué à l'inventaires des lichens de quatre réserves biologiques (d'Oléron en Charente-Maritime, des vallons de Gorze en Moselle, de Revuaire dans les Alpes-de-Haute-Provence et de la Gardiole à Marseille (Biache et Darnis 2019, Biache et Gattus 2017, Biache et al. 2019, deux publications).

• Michel Botineau (1948-), professeur de botanique et cryptogamie à l'université de Limoges, et Askolds Vilks (1944-), maître de conférences de biologie végétale à l'université de Limoges, ont guidé l'excursion de l'AFL dans le Limousin (AFL (collectif) 1984, 1985).

• Marc Boulanger (1976-) et Nicolas Malle (1977-), professeurs de biologie et géologie, ont dirigé l'excursion de l'AFL en 2008 sur le littoral du Pas-de-Calais (Boulanger et al. 2010).

• Robert Boumier (1940-), ingénieur d'exécution, a organisé la session lichénologique de l'AFL dans la Vendée (surtout l'île d'Yeu) et la Loire-Atlantique en 2009 (Boumier et al. 2011) et celle en Ille-et-Vilaine et Morbihan en 2014 (Monnat et al. 2017).

• Olivier Bricaud (1965-), ingénieur territorial, élève de C. Roux (voir plus haut), est l'auteur d'une importante thèse (1996, publiée en 2004) sur les peuplements lichéniques corticoles sciaphiles et foliicoles méditerranéens de la France méridionale, d'inventaires sur des sites remarquables ou des réserves de Provence (2004, 2005, 2006, 2007), d'une volumineuse publication sur le Finistère (Bricaud 2008) ; il a également contribué à la série *Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles et intéressantes* (voir plus haut : C. Roux) et a participé à divers inventaires avec C. Roux, plus particulièrement ceux sur le Loir-et-Cher (Roux et al. 1999, 2000, 2001), les Cévennes (Roux et al. 2005-2009), les Pyrénées-Orientales (Roux, Masson et al. 2011) et le parc national du Mercantour (Roux et al. 2011-2015).

• Gabriel Carlier (1953-), chargé de recherche en sciences de la Terre à l'Institut de recherche pour le développement (IRD), détaché au Muséum national d'histoire naturelle, a étudié la lichénoflore de l'Île-de-France, de la Haute-Normandie (Eure), des Pays-de-Loire (Loire-Atlantique, Maine-et-Loire), du Gers et de la Bourgogne (Nièvre, Yonne). Les données qu'il a rassemblées, utilisées dans le présent catalogue, n'ont pas été publiées hormis Carlier 2008, Carlier et Arluison 2012 et Monnat et al. (2017).

• Christophe Caugant (1975-), chargé de gestion d'espaces naturels sensibles au Conseil départemental d'Indre-et-Loire, a collaboré avec Marie-Claude Derrien à l'étude des lichens de l'Indre-et-Loire (Derrien et al. 2018).

• Bernard Chipon (1944-), régisseur au tribunal de grande instance de Saint-Dié, bryologue et lichénologue, s'est surtout intéressé à la lichénoflore du nord-est de la France (Alsace et Lorraine) sur laquelle il a publié un catalogue (1995, 1997) et de nombreuses notes (Chipon de 1994 à 2000 ; Chipon et al. de 1988 à 2006). Il a organisé et dirigé la session de l'AFL dans les Vosges (2006), participé à l'organisation de celle du Lot et de la Dordogne (avec Jean-Louis Farou) en 2015, et publié une biographie, (incluant une bibliographie détaillée), de l'abbé Harmand (Chipon 2018).

• Philippe Clerc (1955-), coresponsable des herbiers des Conservatoire et Jardin botaniques de la ville de Genève, conservateur responsable des collections cryptogamiques, surtout connu pour ses publications de systématique sur les macrolichens, plus particulièrement sur le genre *Usnea*, et pour son *Catalogue des champignons lichénisés de Suisse* (Clerc 2004), a contribué à la connaissance de la flore lichénique du mont Salève (1988), des Alpes (Roux et al. 2003), de la Corse (Gonnet et al. 2013 ; Roux et al. 2013, deux publications) et des Hautes-Pyrénées (Florence et coll. 2019).

• Olivier Daillant (1954-), interprète de conférence, a organisé et dirigé la session lichénologique de l'AFL dans le Mâconnais (1996).

• Thomas Darnis (1975-), chargé de mission environnement à l'Office national des forêts, a participé à la série *Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France* (Darnis in Collectif 2017, 2018) et contribué à l'inventaire de de la réserve biologique intégrale d'Oléron (Biache et Darnis 2019).

• Jeannine Demeulant (1942-), professeur de biochimie, a collaboré avec Marie-Claude Derrien (voir ci-dessous) à l'étude des lichens de la région Centre.

• Marie-Claude Derrien (1953-), institutrice, a étudié les lichens de l'île d'Ouessant (2012) et, avec la collaboration de Jeannine Demeulant et Christophe Caugant, apporté une contribution décisive à la connaissance des lichens de la région Centre, en particulier des départements d'Indre-et-Loire et d'Eure-et-Loir (Derrien et al. 2018, 2019).

• Arnaud Descheemacker (1980-), botaniste au Conservatoire botanique du Massif central, a participé à la série *Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France* (Descheemacker in Collectif 2017, 2018).

• Gilles Détriché (1948-), enseignant, a organisé une excursion consacrée aux peuplements de lichens littoraux à Erquy (Côtes-d'Armor) en 2012 et participé à l'organisation de la session de l'AFL en Ille-et-Vilaine et Morbihan en 2014 (Monnat et al. 2016).

• Paul Diederich (1959-), professeur de mathématiques, collaborateur scientifique au Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg, qui a participé à la rédaction de *Nelikeniĝintaj fungoj likenloĝaj* (Clauzade et al. 1989), est également l'auteur d'une révision des hétérobasidiomycètes lichénicoles (1996) et le coauteur de plusieurs œuvres concernant la Belgique, le Luxembourg et les parties voisines du nord de la France : un catalogue des lichens et champignons lichénicoles (Diederich et Sérusiaux 2000), des clés de détermination des macrolichens (Sérusiaux et al. 2004), plusieurs publications de phylogénie moléculaire sur les lichens et surtout les champignons lichénicoles non lichénisés (voir la Bibliographie), une classification et liste des champignons lichénicoles du monde (Diederich et al. 2018), deux sites internet sur les lichens et champignons lichénicoles (de Belgique, Luxembourg et nord de la France (Diederich et al. 2019) et du monde (Lawrey et Diederich 2018)), plusieurs publications de floristique (Diederich 1987, Diederich et al. 1988, 1991, 2006, 2012, Eichler et al. 2010, Ertz et al. 2008, Sérusiaux et al. 2001, 2003, 2006, Sparrius et al. 2002). Il a contribué également à la connaissance de la flore des lichens et champignons lichénicoles d'autres régions françaises : la Seine-et-Marne (Diederich et Roux 1991), les Pyrénées-Atlantiques (Etayo et Diederich, de 1995 à 2000) et la Lorraine (Signoret et Diederich 2000, 2003).

• Pierre Dufrêne (1966-), expert en faune, flore et patrimoine naturel, a contribué à la connaissance de la lichénoflore du département de la Manche (Coste et Dufrêne 2009).

• Marie-Claude (1940-) et Georges Dupré (1938-) ont organisé (en collaboration avec Bernadette et Jean-Louis Martin et avec l'aide de Christian Hurtado, Jean-Louis Jalla, Marcel Peyroche† et Serge Poumarat) la session dans le Forez, le Livradois et le Velay (2013) et contribué à son compte rendu (Gavériaux et al. 2015).

• Jean-Pierre Duvivier (1949-), ingénieur, a organisé et dirigé, avec Bernard Clesse (1965-), guide-nature, et Bernadette Mora (1949-), employée à la Sécurité sociale, l'excursion de 2018 dans les Ardennes belges et françaises.

• Robert Engler (1936-2017), professeur d'université (médecine), et Danièle Lacoux (1939-), professeur d'éducation physique, ont organisé une session lichénologique de l'AFL dans l'Hérault et en ont publié le compte rendu (2012).

• Jean-Louis Farou (1946-), psychanalyste, a organisé deux excursions de l'AFL, en Ariège en 2004 et dans le Lot et la Dordogne en 2015 (Farou 2016) et contribué au comte rendu d'une session de l'AFL (Poumarat et coll. 2014) et à 8 publications de floristique (Coubés et Farou 2005, Farou 2010, 2011 et 2012, Gonnet et Gonnet et coll. 2013, Roux et coll. 2013 (deux publications)).

• Yorick Ferrez (1969-), botaniste, directeur scientifique du Conservatoire botanique de Franche-Comté, a contribué à la connaissance des lichens de Franche-Comté par de nombreuses données consignées dans le présent catalogue, mais non publiées par ailleurs, par son aide sur le terrain lors de l'excursion de l'AFL dans le massif du Jura (Martin et al. 2018) et par une publication de floristique (Bailly et al. 2012).

• Étienne Florence (1967-), garde au Parc national des Pyrénées, a organisé la session dans les Hautes-Pyrénées et publié son compte rendu (Florence et coll. 2019).

• Corinne Frachon (1975-), cheffe de projet du Réseau habitats-flore de l'Office national des forêts, et Benoît Offerhaus (1975-), botaniste au Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, ont étudié la lichénoflore des Alpes-Maritimes où ils ont découvert nombre d'espèces intéressantes dont une seule, *Verrucaria geophila,* a fait l'objet d'une publication (Frachon et Offerhaus 2007) et réalisé deux inventaires dans le Var (Frachon 2011) et les Alpes-Maritimes (Frachon 2011). Corinne Frachon a en outre contribué à l'inventaire des réserves biologiques de Revuaire dans les Hautes-Alpes et de la Gardiole à Marseille (Biache et al. 2019, deux publications).

• Alain Gardiennet (1970-), professeur de mathématiques, mycologue amateur spécialisé dans l'étude des pyrénomycètes, est devenu spécialiste des champignons lichénicoles de France et plus particulièrement de Bourgogne (Gardiennet 2012, 2013, Gardiennet et Lechat 2011, Gardiennet et Roux 2013). Il a organisé et guidé en 2015, avec Jean Vallade et Claude Lerat, la session de l'AFL en Bourgogne (Gardiennet et Vallade 2017) et contribué au Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de Côte-d'Or avec Jean Vallade (Vallade et Gardiennet 2016, 2018) ainsi qu'à la connaissance des cyanolichens de Côte-d'Or (Vallade et al. 2018). Il est l'auteur d'un excellent site internet sur les lichens et champignons lichénicoles de la Côte d'Or et contribue régulièrement à *Ascofrance,* site internet dédié aux ascomycètes notamment lichénicoles.

• Jean-Christophe Gattus (1976-), écologue, a contribué à l'inventaire des lichens de trois réserves biologiques (des vallons de Gorze en Moselle et de Revuaire dans les Alpes-de-Haute-Provence (Biache et Gattus 2017, Biache et al. 2019 (deux publications)).

• Jean-Pierre Gavériaux (1942-), professeur agrégé de sciences naturelles, responsable du site internet de l'AFL, a contribué à des comptes rendus de sessions de l'AFL (Boulanger et al. 2010, Boumier et al. 2011, Gonnet et al. 2013, Gavériaux et al. 2015, Gavériaux et Roux 2015, Martin et al. 2018, Florence et coll. 2019).

• Danièle Gonnet (1952-), professeur de biologie, et Olivier Gonnet (1947-), chimiste, ont organisé et dirigé la session de l'AFL de 2011 en Corse et en ont publié le compte rendu (Gonnet et al. 2013, deux publications, et Roux et coll. 2013) et ont collaboré au catalogue des lichens de Corse (Roux et coll., 2013). Leur contribution récente (2015-2019) à la connaissance de la lichénoflore de la Corse (Gonnet et al. 2017, 2018, 2019), du massif du Jura et de la Savoie (non publié) est remarquable.

• Cécile Gueidan (1974-), élève de Claude Roux, chercheur au *British Museum* (Londres) puis, au *Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation* (CSIRO, à Canberra, Australie), outre ses travaux de phylogénie moléculaire sur les *Verrucariaceae* et les *Acarosporaceae*, est l'auteur de plusieurs publications de floristique sur les Alpes françaises (Roux et al. 2003, Gueidan et Roux 2012), l'Ardèche (Gueidan et Roux 2003), la Provence (Roux et Gueidan 2002) et la Corse (Guilloux et al. 2000, Gonnet et al. 2013, Roux et al. 2013).

• Françoise Guilloux (1945-), technicienne de laboratoire, a contribué à la connaissance de la flore lichénique de la Vendée et de la Loire-Atlantique (Boumier et al. 2011), de la Corse (Guilloux et al. 2000, Gonnet et al. 2013) et de l'Île-de-France (travaux non publiés).

• Jean-Michel Houmeau (1950-), professeur agrégé de sciences biologiques, a collaboré à la rédaction de la flore *Likenoj de Okcidenta Eŭropo* (Clauzade et Roux 1985) et a publié sur la flore des lichens du Centre-Ouest (Houmeau et Roux 1982, 1984; Houmeau 1998), des Causses (Houmeau et Roux 1988), de la Vendée (2001), du Cantal (Houmeau et Roux 1981, 1982) et des Pyrénées (Houmeau et Roux 1991).

• Christian Hurtado (1950-), ingénieur, a contribué à l'organisation et au compte rendu de la session de l'AFL dans le Forez en 2013 (Gavériaux et al. 2013).

• Julien Lagrandie (1976-), consultant naturaliste, a participé à l'organisation de la session de l'AFL dans la Manche (Monnat et al. 2018), publié deux notes floristiques sur les lichens (2014, 2016) et réalisé de nombreux inventaires bryolichéniques dont celui du parc naturel régional Normandie-Maine (2015). Il fait partie des experts de *CoLiBry* en tant que bryologue et lichénologue.

• Élise Lebreton (1995-), étudiante, a contribué à la connaissance des lichens de Paris (Lebreton 2018) et du Vaucluse (Méric et al., 2019).

• Didier Le Cœur (1963-), enseignant-chercheur à l'École nationale supérieure agronomique de Rennes, élève de C. Roux en ce qui concerne les lichens, est l'auteur d'un mémoire de DEA (université d'Aix-Marseille III) sur les peuplements cryptogamiques corticoles de quelques stations de la chênaie verte du Var (1992) et a contribué à la connaissance de la lichénoflore de ce département (Bricaud et al. 1992).

• Claude Lerat (1941-), médecin pédiatre, a contribué à l'organisation (avec Jean Vallade et Alain Gardiennet), de la session de l'AFL en Bourgogne de 2016 (Gardiennet et Vallade 2017).

• Françoise Lohézic-Le Dévéhat (1970-), enseignant-chercheur à l'université de Rennes 1, a chromatographié de nombreux spécimens de lichens à des fins de détermination ou de description et a collaboré à deux publications de lichénofloristique (Boissière et Le Dévéhat 2016, Bertrand et al. 2018).

• Nicole Lottin (1942-), professeur de sciences a organisé et guidé, avec David Vaudoré, l'excursion de l'AFL en Normandie (2012) et contribué à la rédaction du compte rendu (2014).

• Francis Maggi (1950-), agent de collectivité locale, a organisé (avec l'aide de Jean-Marc et Bénédicte Féraud, François Destre et Corinne Frachon) la session d'octobre 2017 dans les Alpes-Maritimes.

• Bernadette Martin (1939-) et Jean-Louis Martin (1941-) ont participé à l'inventaire des lichens de Corse (Gonnet et al. 2013, Roux et al. 2013), collaboré à l'organisation de la session de l'AFL dans le Forez, le Livradois et le Velay (Gavériaux et al. 2015) et ont organisé la session de l'AFL dans le Jura en 2016 avec l'aide de J.-P. Gavériaux Yorick Ferrez et de Bernard Overal (Martin et al. 2018).

• Didier Masson (1957-), professeur de sciences naturelles, s'est focalisé sur l'étude des macrolichens, notamment de France (Masson 1988, 2001, 2005, 2006, 2008, 2010, 2011). Il a également dirigé (avec Alain Royau) la session de l'AFL dans les Pyrénées-Atlantiques en 2002 et participé à l'inventaire des lichens des Cévennes (Roux et al. 2006, 2007, 2008), de l'île d'Yeu (Boumier et al. 2011), de quelques réserves des Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011), des secteurs de Haute-Ubaye et du Haut-Verdon du parc national du Mercantour (Roux et al. 2011, deux publications), de Corse (Roux et al. 2013) et des Hautes-Pyrénées (Florence et coll. 2019).

• Thierry Ménard (1965-), professeur agrégé de sciences naturelles, élève de C. Roux, a publié une importante thèse sur la phytosociologie et l'écologie des peuplements lichéniques saxicoles calcifuges du sud-est de la France et a contribué à la série *Champignons lichénisés ou lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles ou intéressantes* (Bricaud et al. 1991, 1992, 1993, Roux et al. 2003).

• Jean-Claude Méric (1955-), enseignant, a contribué à la connaissance de la flore lichénique de Provence (Méric et al. 2018, 2019).

• Jean-Paul Montavont (1929-), médecin, a collaboré, à la rédaction du compte rendu de la session de l'AFL

dans le Briançonnais (Asta et al. 1993) et contribué à la connaissance d'*Epigloea bactrospora* dans les Vosges (Montavont 1992) ; avec Jean-Claude Boissière il a participé aux séries de notes « Lichens de France » et « Lichens de France méconnus » illustrées de splendides photos argentiques (notamment Boissière et Montavont 1994, 1998, 1999, pour ne considérer que les notes citées dans le présent catalogue) ; enfin il est coauteur d'un article sur *Roselliniella microthelia* en France (Coste et Montavont 2008).

• Pere Navarro-Rosinés (1959-), professeur à l'université de Barcelone, outre de nombreuses publications sur la taxonomie des champignons lichénicoles (notamment de Provence), a contribué à la connaissance des lichens et des champignons lichénicoles du midi de la France (Roux et al. 2003), du Finistère (Gueidan et al. 2014) et des Hautes-Pyrénées (Florence et coll. 2019).

• Patrick Pinault (1954-), médecin, est coauteur de huit articles de floristique, de phytosociologie et de taxonomie sur les lichens et surtout les champignons lichénicoles du Massif central (Coste et Pinault 2016-2019 ; Pinault in Collectif 2018 ; Pinault et Roux, 2020 ; Roux et al., 2020).

• Rémy Poncet (1987-), Unité mixte de service (ums) 2006 *PatriNat* (afb, mnhn, cnrs), a participé à la série *Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France* (Poncet in Collectif 2017, 2018).

• Serge Poumarat (1955-), opticien, mycologue et lichénologue, a guidé une excursion de l'AFL dans les Pyrénées-Orientales en 2012 (Poumarat et coll. 2014), redécouvert *Alyxoria subrimalis* près du locus classicus (Poumarat et Jalla 2010, sub *Opegrapha subrimalis*) et contribué à la connaissance de la lichénoflore des Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011, Poumarat et coll. 2014), de l'Aude (Poumarat 2012, 2016), des Bouches-du-Rhône (Roux et Poumarat 2015), des Alpes-de-Haute-Provence (Méric et al. 2018) et des Hautes-Pyrénées (Florence et coll., 2019).

• Rémy Ragot (1951-), botaniste au conservatoire botanique de Brest, a contribué à l'organisation de la session lichénologique de l'AFL de 2016 dans la Manche et à son compte rendu (Monnat et al. 2018).

• Claude Rémy (1956-), professeur agrégé de sciences naturelles, président de l'association *Arnica Montana*, outre ses nombreuses publications naturalistes et sur l'étude de la pollution, a produit plusieurs notes sur les lichens des Hautes-Alpes (Rémy 2006, 2009, Rémy et Marco 2003, Rémy et al. 2003), a guidé la session de l'Association française de lichénologie dans le Briançonnais et a contribué à son compte rendu (Asta et al. 1993).

• Emmanuël Sérusiaux (1953-), professeur de biologie à l'université de Liège, outre ses nombreuses publications de taxonomie, est coauteur de plusieurs publications de floristique sur le nord de la France (Diederich et al. 1988, 1991, 2006, 2012, 2014, Eichler et al. 2010, Ertz et al. 2008, Sérusiaux et al. 1989, 2003, Sparrius et al. 2002) et le Massif central (Foucault et al. 1982).

• Harrie Sipman (1945-), curateur au muséum de Berlin, a publié une liste des lichens de Corse (2000) récoltés lors d'une excursion de l'AFL et collaboré au catalogue des lichens et champignons lichénicoles de Corse (Roux et coll. 2013).

• Jean-Michel Sussey (1939-), agent général d'assurance, a dirigé, avec Renée Baubet (voir plus haut), la session de l'AFL en Haute-Savoie (AFL (collectif) 2002) et a contribué à la connaissance de la lichénoflore de Corse (Gonnet et al. 2013, Roux et al. 2013) ainsi qu'à la série *Les fiches du débutant* (2004-2019 ; en partie avec Renée Baubet, voir plus haut).

• Philippe Uriac (1952-), professeur à l'université de Rennes 1, a chromatographié de nombreux spécimens de lichens à des fins de détermination ou de description et a collaboré à deux publications de lichénofloristique (in Roux 2018, Roux et al. 2019).

• Jacques Valance (1950-), médecin neurologue, a organisé (avec l'aide de Christine Valance et Serge Poumarat) la session de septembre 2019 dans le Var.

• Jean Vallade (1939-), professeur de botanique à l'université de Dijon, a contribué à l'organisation (avec Alain Gardiennet et Claude Lerat) de la session de 2015 de l'AFL en Bourgogne (Gardiennet et Vallade 2017) et publié un Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de la Côte-d'Or en collaboration avec Alain Gardiennet (Vallade et Gardiennet 2016, 2018) ainsi qu'une clé de détermination des espèces du genre *Scytinium* (Vallade et coll. 2019). Il est également l'auteur d'une *Brève histoire de la lichénologie* (2018).

• Chantal Van Haluwyn (1947-), professeur à l'université de Lille, surtout connue par ses travaux sur la bioindication et par ses guides sur les lichens, a dirigé la session de l'AFL en Normandie en 1980 (avec Marie-Agnès Letrouit et Michel Lerond) et celle en Bretagne en 1997. Elle est également l'auteur de plusieurs travaux de phytosociologie (Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975, 1979, Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976, 1978, Delzenne-Van Haluwyn et Lerond 1983-1986, Wattez et Van Haluwyn 1985, Van Haluwyn et Schumacker 1988, Van Haluwyn et al. 1995) et de floristique (Rose et al. 1979, Foucault et al. 1982, Van Haluwyn 1983, 1990, Boissière et Van Haluwyn 1987, Vanbrugghe et al. 2002, Roux et coll. 2013, Florence et coll. 2019). L'ensemble de ses publications concerne de nombreux départements : 02, 07, 08, 10, 14, 2a, 2b, 21, 25, 27,

35, 36, 37, 39, 40, 41, 50, 44, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 65, 72, 76, 78sl, 80, 88.

• David Vaudoré (1978-), naturaliste, a contribué à l'organisation et à la direction de deux sessions de l'AFL en Normandie, la première avec Nicole Lottin, en 2012, dans l'Orne et le Calvados (Lottin et Vaudoré 2014), la seconde en 2016 dans la Manche (Monnat et al. 2018).

• Jean-Claude Vermeulen (1945-), pharmacien d'officine, est l'auteur d'une *Liste des lichens de l'Aube* (2013) qui met à jour le catalogue des lichens de l'Aube de René Prin (voir p. 11).

Autres auteurs

• Clother Coste (1959-), Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, est l'auteur d'une thèse (2011) sur l'écologie et l'écophysiologie des lichens aquatiques, d'une publication de phytosociologie sur les lichens aquatiques du Tarn (2005) et de plusieurs inventaires floristiques sur la région Midi-Pyrénées (2001, 2002, 2009, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016), le département de la Manche (Coste et Dufrêne 2009), de la Corse (Coste 2016 (deux publications) et 2017), des Pyrénées-Orientales (2016, forêt de la Massane). Il a également participé à plusieurs inventaires, avec C. Roux (voir plus haut), sur les Cévennes et les Pyrénées-Orientales, et a contribué à la série *Champignons lichénisés ou lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles ou intéressantes* (voir plus haut, C. Roux). Dans plusieurs notes, il a publié, seul ou en collaboration avec P. Pinault (voir plus haut), des découvertes floristiques dans diverses régions françaises, plus particulièrement dans le Massif central (Coste 2017, Coste et Pinault 2016-2019).

• David Happe (1972-), chargé de mission à la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes et expert arboricole, a participé à la série *Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France* (Happe in Collectif 2017, 2018).

• Rémi Jourde (1982-), documentaliste des collections d'archéologie, d'ethnographie et d'histoire naturelle des musées d'Amiens, a participé à la série *Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France* (Jourde in Collectif 2017, 2018).

• Yann Quelen (1968-), ouvrier, a publié deux comptes rendus d'excursions de lichénologie dans l'Ardèche (2014) et les Hautes-Alpes (2015).

• Jonathan Signoret (1974-), ingénieur d'étude, a contribué à une publication sur le Boulonnais (Sparrius et al. 2002) et à deux publications sur la Lorraine (Signoret et Diederich 2000, 2003).

• Volkmar Wirth (1943-), directeur du muséum de Karlsruhe, auteur principal de *Die Flechten Deutschlands* (Wirth et al. 2013), flore des lichens d'Allemagne, a publié une importante étude phytosociologique (Wirth 1972), dont beaucoup de relevés ont été faits dans le massif des Vosges, ainsi que trois articles de floristique (Wirth 1974, 1992, 2019) incluant des localités du nord-est de la France.

Méthodes

Limites géographiques

Le présent travail est limité à la France métropolitaine, c'est-à-dire à la France continentale et à la Corse. Les départements et régions d'outre-mer–collectivités d'outre-mer (DROM-COM), situés hors du continent européen, en sont donc exclus.

Informations fournies

Pour chaque taxon nous donnons les informations suivantes :

• le nom accepté et son autorité ;

• sa position systématique et sa biologie ;

• ses principaux synonymes, inclus et leurs autorités ;

• sa répartition générale en France, par exemple « Lorraine, Tarn, Cévennes, Aquitaine » ;

• sa fréquence ;

• son caractère patrimonial et les menaces auxquelles il est soumis (liste rouge) ;

• les numéros des départements où il a été observé ;

• son écologie (description sommaire), y compris les étages de végétation et les ombroclimats où il se rencontre ;

• les références bibliographiques des publications où il a été mentionné ;

• des remarques systématiques ou floristiques (concernant en particulier les mentions erronées de certains taxons).

Taxonomie

Groupes taxonomiques et biologiques traités

Nous prenons en considération l'ensemble des lichens et des champignons lichénicoles quelle que soit leur appartenance taxonomique (embranchement des *Ascomycota* ou des *Basidiomycota*) ; dans les anciens champignons mitosporiques, groupe sans valeur taxonomique, nous avons distingué les « coelomycètes » et les « hyphomycètes » en les subordonnant à l'un des deux embranchements ci-dessus. Nous précisons également leur statut biologique. Pour les genres, ces deux informations sont indiquées, par exemple « ascomycètes non lichénisés, lichénicoles », « ascomycètes ("coelomycètes") non lichénisés, lichénicoles » ; pour les taxons infragénériques, seulement leur biologie, par exemple « non lichénisé, lichénicole ». Outre les lichens (champignons lichénisés) et les champignons lichénicoles non lichénisés, nous traitons également plusieurs champi-

gnons ni lichénisés ni lichénicoles ordinairement considérés par les lichénologues.

Taxons acceptés

Nous avons accepté, lorsque nécessaire, les genres récemment introduits d'après des données de la phylogénie moléculaire, en particulier lorsque l'ancien genre subdivisé est polyphylétique et lorsque des caractères traditionnels (morphologie, anatomie, chimisme) confortent ceux de l'ADN. Dans le cas contraire, nous avons adopté une conception plus traditionnelle (voir, par exemple, le traitement des genres *Aspicilia* et *Caloplaca*). Les espèces ne pouvant être sérieusement distinguées sans analyse d'ADN n'ont pas été considérées et l'espèce traditionnelle est alors comprise dans un sens large (par exemple *Parmelia sulcata* s. l. qui inclut *Parmelia encryptata*). Dans quelques rares cas, des espèces, distinguées depuis peu de temps par des critères traditionnels, ont été réunies pour pouvoir utiliser les nombreuses données de la littérature. C'est le cas par exemple de *Micarea prasina* s. l. qui inclut *M. prasina* s. s., *M. byssacea, M. flavoleprosa, M. isidioprasina, M. micrococca* et *M. subviridescens,* les cinq taxons ne pouvant être distingués que par leur ADN ou leurs métabolites secondaires (chromatographie indispensable).

Lorsque deux espèces A et B n'ont été distinguées que depuis peu par des caractères traditionnels, pour pouvoir utiliser de nombreuses données bibliographiques anciennes ne séparant pas B de A, nous avons traité les espèces A et B et l'ensemble AB ; par exemple, « *Hypotrachyna revoluta* ou·*H. afrorevoluta* » (c'est-à-dire soit *H. revoluta* soit *H. afrorevoluta* soit ces deux espèces) est traité à côté de *H. revoluta* et de *H. afrorevoluta* qui ne sont régulièrement distingués que depuis 2005.

Morphotypes … phycotypes

Pour ne pas perdre les informations sur des taxons regardés aujourd'hui comme sans valeur, mais qui en auront peut-être à nouveau demain (voir l'exemple de *Scytinium lichenoides* et *S. pulvinatum* reconnus comme espèces distinctes seulement depuis 2008), nous avons utilisé les notions de morphotype, phycotype, chémotype et écotype, sans valeur nomenclaturale (définition dans *Glossaire*).

Synonymes et inclus

La liste des synonymes fournie pour chaque taxon accepté n'est évidemment pas exhaustive, mais comprend les noms les plus connus et ceux, parfois peu connus, qui ont été fréquemment utilisés dans la littérature française ancienne.

Autorités

Le nom des autorités est encore plus instable que celui des taxons. Même en se limitant à la comparaison des publications ou index électroniques récents, les divergences ne sont pas négligeables. Dans de tels cas nous avons généralement suivi Clerc et Truong (2012), Nimis (2016), Santesson et al. (2004), Wirth et al. (2013) ou, lorsqu'elles existent, des révisions taxonomiques récentes.

Nous n'acceptons pas la suppression de l'espace entre prénom et nom des autorités comme dans Brummitt et Powell 1992 et dans l'IPNI, qui sont contraires aux usages des langues nationales. Les abréviations des autorités des noms acceptés, des synonymes et des inclus suivent *Authors of fungal names* (consultation du 2020/03/23) sauf exceptions dont voici quelques exemples : « B. de Lesd. » au lieu de « de Lesd. », cette dernière forme étant à l'évidence erronée (Bouly faisant partie intégrante du nom Maurice Bouly de Lesdain) ; « van Herk » et « van den Boom » et non pas « Herk » et « Van den Boom », ainsi que toutes les abréviations de noms néerlandais commençant par « van » ou « van den », préfixes qui ne prennent pas la majuscule et ne peuvent être détachés des noms dont ils font partie. Saint-Amans est abrégé en « St-Amans » et non pas en « St.-Amans », en conformité avec les normes du Catalogue et de la langue française. Lorsque l'autorité comporte les initiales de deux ou trois prénoms, celles-ci sont séparées par un point et une espace fine, par exemple A. L. Sm.

Taxons douteux, non correctement signalés en France ou à rechercher en France

Les taxons de valeur douteuse sont traités en petits caractères et leur répartition ne fait pas l'objet d'une carte. Il en est de même des taxons non connus avec certitude en France, signalés à tort en France ou à rechercher en France.

Fréquence

Nous avons utilisé les classes de fréquences suivantes : très commun, commun, assez commun, assez peu commun, peu commun, peu rare, assez peu rare, assez rare, rare, très rare (de 3 à 10 stations connues), extrêmement rare (1 ou 2 stations connues).

Les mentions « une seule station connue », « seulement deux stations connues », sans autre précision, sous-entendent « dans le monde ».

Caractère patrimonial et menaces

Parmi les espèces présentant un caractère patrimonial, c'est-à-dire dont la préservation est justifiée par leur état de conservation, leur vulnérabilité, leur rareté ou les menaces qui pèsent sur leur habitat, nous nous sommes limités aux plus importantes, c'est-à-dire à celles d'intérêt international (mondial ou européen) et d'intérêt national.

Nous donnons également des informations sur les menaces en utilisant les catégories établies par l'IUCN *(International Union for Conservation of Nature)* : éteint en France (RE), en danger critique d'extinction (DC), en danger d'extinction (EN), vulnérable (VU), potentielle-

ment menacé (NT), non menacé (LC), données insuffisantes (DD), menaces non évaluées (NE). L'évaluation des menaces reste encore imparfaite en raison de la connaissance insuffisante de la lichénoflore de certains départements, et plusieurs espèces probablement éteintes sont momentanément placées dans la catégorie « En danger critique d'extinction ». Malgré ces réserves, l'ensemble des données sur les menaces des espèces dans le présent catalogue constitue une liste rouge élémentaire des lichens et champignons lichénicoles de France.

Répartition

Répartition générale

En ce qui concerne les espèces extrêmement rares (une ou deux stations connues), nous mentionnons non seulement les départements mais également la localisation des stations (immédiatement après le département et entre parenthèses), par exemple :

• observation non publiée : « Corse-du-Sud (Bonifacio : entre Bonifacio et Pertusato, chemin du Pertusato, entre l'ancienne batterie et le vieux fort, à l'étage adlittoral, alt. 10 m, sur paroi d'un grand bloc de grès calcaire, 1999/04/16, leg., det. et herb. C. Roux) » ;

• observation publiée : « Lozère (Pourcharesses : près du sommet du pic Cassini, alt. 1680 m, sur sol non calcaire moussu ; Roux et al. 2006) » ; la référence bibliographique n'est pas répétée si elle est évidente d'après la ou les références bibliographiques qui suivent (voir plus loin).

La localisation des stations pourra être visualisée sur le site de l'IGN *Géoportail*. Toutefois, nous ne suivons pas ce site en ce qui concerne l'usage des majuscules dans les toponymes, mais *Le bon usage* de Grevisse et Goose (2011), les dictionnaires usuels (Robert et Larousse) et, pour plus de détails, les conventions sur les toponymes (in Conventions typographiques dans *Wikipedia*). C'est ainsi que nous employons « mont Blanc, cap d'Agde, Massif central, montagne de Blaitière », tandis que l'IGN écrit incorrectement « Mont Blanc, Cap d'Agde, Massif Central, Montagne de Blaitière ».

Pour éviter des longueurs sans perte de clarté, par convention le nom de la commune est suivi de deux-points, par exemple, dans la mention « Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille (*Esposolla* dans Géoportail), les Bassetes, leg., det. et herb. S. Poumarat) », « Fontrabiouse » est la commune tandis qu'« Espousouille » est un hameau et « Bassetes » un lieu-dit.

Pour les autres espèces, nous essayons de donner une vue d'ensemble de la répartition, d'autant plus précise que le nombre de départements est réduit et d'autant plus générale que celui-ci est important. Dans cette vue d'ensemble sont mentionnés non seulement des départements (fig. 1 p. 20), des régions administratives (tab. 1, p. 22), mais également des entités géographiques bien connues mais ne coïncidant généralement pas exactement avec un ensemble de départements (voir le tab. 2, p. 23, et la fig. 2, p. 24).

Liste des départements

Les départements sont indiqués par leur numéro officiel sauf pour l'Île-de-France où les nouveaux départements, beaucoup trop petits, n'ont pas été adoptés : 75sl correspond à l'ancienne compréhension du département de la Seine : il inclut la Seine actuelle (75) et la Petite Couronne (92, 93, 94) ; 78sl correspond à l'ancienne Seine-et-Oise (actuellement 78, 91, 95). Ces numéros sont en petits caractères dans la liste départementale (par ex. 13), en grands caractères en dehors de la liste (par ex. 13). Voir la figure 1 (p. 20) qui précise les limites des départements et leurs numéros.

Le n° de chaque département est suivi par un indicateur :

• Un point d'exclamation « ! » immédiatement après un numéro de département (par exemple 48!) indique que le taxon y a été observé récemment (à partir de 1959) par un ou plusieurs auteurs du présent travail.

• Une lettre en exposant indique qu'il n'y a pas été observé récemment par les auteurs du présent catalogue, mais qu'il a été :

– ^{r} : mentionné récemment (à partir de 1959) dans la littérature (par exemple 48^{r}) ;

– ^{c} : confirmé récemment, sur du matériel d'herbier ancien (antérieur à 1959), généralement d'après la littérature, rarement par des observations d'un ou plusieurs auteurs du présent travail (par exemple 48^{c}) ;

– ^{a} : signalé anciennement dans la littérature et non confirmé récemment (par exemple 48^{a}).

Enfin, le signe † indique que l'espèce a disparu du département, ce qui est difficile à établir avec certitude, d'où la rareté l'usage de ce signe (par exemple $48^{\dagger}$).

En ce qui concerne les espèces incluant plusieurs taxons infraspécifiques (de la sous-espèce au morphotype… phycotype), la liste des départements n'est donnée que pour les taxons du rang le plus inférieur. Toutefois les n° de départements sont mentionnés pour certaines de ces espèces dont les taxons subordonnés sont indéterminés.

Cartes de répartition

Seuls les taxons non douteux et correctement signalés en France font l'objet d'une carte de répartition. Les symboles cartographiques ont la signification suivante :

• Un carré bleu assez clair ■ indique une donnée récente (à partir de 1959) signalée par un ou plusieurs auteurs du Catalogue. Il correspond au ! de la liste des départements.

• Un rond bleu assez clair ● indique une donnée récente (à partir de 1959) signalée par d'autres auteurs et non

Fig. 1. Carte des départements de France métropolitaine (région Île-de-France modifiée).
75 s.l. (incl. 92, 93, 94) : anciennement Seine (75 et Petite Couronne) ; 78 s.l. (incl. 91, 95) : anciennement Seine-et-Oise.

confirmée par les auteurs du Catalogue. Il correspond au [r] de la liste des départements.

• Un carré blanc entouré de rouge □ indique une donnée ancienne (antérieure à 1959) confirmée récemment (à partir de 1959, dans des publications ou par des auteurs du Catalogue) par l'examen de spécimens d'herbier. Il correspond au [c] de la liste des départements.

• Un rond blanc entouré de rouge ○ indique une donnée ancienne non confirmée depuis 1959. Il correspond au [a] de la liste des départements.

• Le symbole ⊕ indique que l'espèce a disparu du département. Il correspond au † de la liste des départements.

Dans le cas des espèces incluant plusieurs taxons infraspécifiques, la cartographie n'est donnée que pour les taxons du rang le plus inférieur, à quelques exceptions près, nommément lorsque le nombre de départements relatifs à des taxons subordonnés indéterminés est trop important (≥10). Dans ce cas (voir par exemple les cartes de *Pseudevernia furfuracea* ou de *Squamarina cartilaginea*) nous donnons une carte supplémentaire basée sur l'ensemble des données chorologiques relatives à l'espèce, que les taxons infraspécifiques soient précisés ou non.

Données imprécises

Pour quelques rares taxons nous ne disposons que d'une mention imprécise en France ou dans une région de France, ce que nous indiquons, par exemple *Nesolechia diversispora* : « France (sans précision) » ; *Xylopsora caradocensis* : « Nord de la France (sans précision) […] ».

Espèces introduites

Le développement des plantations d'arbres surtout d'alignement, en particulier dans les zones artificialisées (villes, bourgs, parkings, campus, aires routières de repos, etc.), est un phénomène qui s'est considérablement développé au cours des dernières décennies. Les arbres plantés provenant de pépinières parfois éloignées, il est évident que des espèces peuvent être ainsi importées d'une région à une autre. Ce phénomène n'a d'incidence sur la répartition d'une espèce que si elle est introduite dans une région où elle était jusqu'ici absente, d'où l'importance des données anciennes sur sa répartition. C'est le cas par exemple de *Physconia venusta,* une espèce des montagnes méditerranéennes et subméditerranéennes, introduite en 2012 en Indre-et-Loire sur des oliviers *(Olea europaea)* plantés pour l'ornement, alors que la station connue la plus proche se trouve dans les gorges de la Loire (département de la Loire) à plus de 400 km au SE. Dans de tels cas particulièrement évidents d'introduction, nous ne considérons pas cette station dans la carte de répartition, mais indiquons la présence de l'espèce comme introduite en remarque.

Les plantations constituent en outre des milieux particulièrement favorables aux espèces relativement hélio-xérophiles (de milieux ouverts) qui vont coloniser ces milieux même si elle n'y préexistaient pas. C'est le cas, actuellement, de plusieurs *Parmelia* s. l., par exemple *Pleurosticta acetabulum,* qui, en Bretagne, ne se trouve pratiquement que sur les arbres des zones très ouvertes, toutes artificialisées, en particulier dans les villes : Brest, Quimper, Lorient, Vannes, Rennes, etc. (J.-Y. Monnat et Y. Quelen, 2018, non publié). Or, Picquenard (1904) signale déjà cette espèce dans les villes de Châteaulin et de Landerneau (Finistère), sur des « arbres des promenades ». Il est ici bien difficile de faire la part de ce qui revient à une introduction (par importation d'arbres) et à la colonisation, tout à fait ordinaire, de nouveaux milieux favorables. Dans de tels cas, les stations sont considérées dans la carte de répartition.

Écologie

Autoécologie

L'écologie de chaque espèce est sommairement décrite en ce qui concerne le substrat, les facteurs climatiques et biotiques, les étages de végétation et les ombroclimats ; les termes spécialisés employés sont définis dans le *Glossaire* (voir plus loin).

Remarques sur les étages de végétation

Dans la région méditerranéenne nous distinguons (hormis la zonation littorale : voir plus loin), les étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen, supraméditerranéen et montagnard méditerranéen (tab. 3, p. 26).

Dans la région eurosibérienne, nous distinguons (hormis la zonation littorale : voir plus loin) les étages collinéen, montagnard, subalpin, alpin et nival (tab. 3, p. 26).

Pour des raisons d'opportunité, l'étage collinéen est compris ici dans un sens large, incluant l'étage planitiaire de plus en plus distingué aujourd'hui. La mention « étage collinéen (variante chaude) » correspond à l'étage planitiaire thermoatlantique de Géhu et al. (1984). L'étage subalpin est compris en tenant compte du fait que la limite supérieure des forêts a été considérablement abaissée par suite des activités humaines passées. Ainsi, dans les Alpes méridionales, la limite supérieure du subalpin est plus haute d'environ 400 m de ce qui est habituellement admis (Roux 2004). Les limites altitudinales des étages de végétation dans les Alpes sont précisées dans le tableau 4 (p. 26).

La zonation littorale a fait l'objet de diverses nomenclatures. Nous avons adopté la suivante (de bas en haut) : étage médiolittoral (= étage hydrohalin) ; étage supralittoral (= étage hygrohalin) ; étage adlittoral (= étage aérohalin), faisant la transition avec le milieu terrestre (voir leur définition dans le glossaire sous « zonation littorale »).

Régions		Départements	
Auvergne-Rhône-Alpes	Auvergne	Allier	03
		Cantal	15
		Haute-Loire	43
		Puy-de-Dôme	63
	Rhône-Alpes	Ain	01
		Ardèche	07
		Drôme	26
		Isère	38
		Loire	42
		Rhône	69
		Savoie	73
		Haute-Savoie	74
Bourgogne-Franche-Comté	Bourgogne	Côte-d'Or	21
		Nièvre	58
		Saône-et-Loire	71
		Yonne	89
	Franche-Comté	Doubs	25
		Jura	39
		Haute-Saône	70
		Territoire de Belfort	90
Bretagne		Côtes-d'Armor	22
		Finistère	29
		Ille-et-Vilaine	35
		Morbihan	56
Centre* ou (depuis 2016) **Centre-Val de Loire**		Cher	18
		Eure-et-Loir	28
		Indre	36
		Indre-et-Loire	37
		Loir-et-Cher	41
		Loiret	45
Corse		Corse-du-Sud	2A
		Haute-Corse	2B
Grand-Est	Alsace	Bas-Rhin	67
		Haut-Rhin	68
	Lorraine	Meurthe-et-Moselle	54
		Meuse	55
		Moselle	57
		Vosges	88
	Champagne-Ardennes	Ardennes	08
		Aube	10
		Marne	51
		Haute-Marne	52

Régions		Départements	
Hauts-de-France	Nord-Pas-de-Calais	Nord	59
		Pas-de-Calais	62
	Picardie	Aisne	02
		Oise	60
		Somme	80
Île-de-France		Seine s.l.	75sl
		Seine-et-Marne	77
		Seine-et-Oise	78sl
Nouvelle-Aquitaine	Limousin	Corrèze	19
		Creuse	23
		Haute-Vienne	87
	Aquitaine	Dordogne	24
		Gironde	33
		Landes	40
		Lot-et-Garonne	47
		Pyrénées-Atlantiques	64
	Poitou-Charentes	Charente	16
		Charente-Maritime	17
		Deux-Sèvres	79
		Vienne	86
Occitanie	Languedoc-Roussillon	Aude	11
		Gard	30
		Hérault	34
		Lozère	48
		Pyrénées-Orientales	66
	Midi-Pyrénées	Ariège	09
		Aveyron	12
		Haute-Garonne	31
		Gers	32
		Lot	46
		Hautes-Pyrénées	65
		Tarn	81
		Tarn-et-Garonne	82
Normandie	Basse-Normandie	Calvados	14
		Manche	50
		Orne	61
	Haute-Normandie	Eure	27
		Seine-Maritime	76
Pays de la Loire		Loire-Atlantique	44
		Maine-et-Loire	49
		Mayenne	53
		Sarthe	72
		Vendée	85

Tab. 1. Régions administratives et départements de France métropolitaine. Régions : en maigre : avant 2016 ; en semi-gras : depuis 2016 : horizontalement : sans changement de nom ; verticalement : nouvelles régions) et départements de France métropolitaine. Départements : en maigre ; 75sl (incl. 92, 93, 94) : anciennement Seine (75 et Petite Couronne) ; 78sl (incl. 91, 95) : anciennement Seine-et-Oise. **Fin sur la page suivante.**

Provence-Alpes-Côte-d'Azur (Paca)	Alpes-de-Haute-Provence	04
	Hautes-Alpes	05
	Alpes-Maritimes	06
	Bouches-du-Rhône	13
	Var	83
	Vaucluse	84

Tab. 1 (fin). Régions administratives et départements de France métropolitaine. Régions : en maigre : avant 2016 ; en semi-gras : depuis 2016 : horizontalement : sans changement de nom ; verticalement : nouvelles régions) et départements de France métropolitaine. Départements : en maigre.

* Nous continuons à utiliser le nom Centre en raison de sa concision.

Entités géographiques	**Départements (situés en totalité ou en partie notable dans l'entité)**
Alpes (incl. Préalpes) françaises	Alpes-de-Haute-Provence 04 (p. p), Hautes-Alpes 05, Alpes-Maritimes 06 (p. p.), Drôme 26 (p. p.), Isère 38, Savoie 73, Haute-Savoie 74, Var 83 (p. p.), Vaucluse 84 (p. p.)
Causses (du Massif central)	région de plateaux calcaires du S et de l'O du massif central : Aveyron 12 (p. p.), Hérault 34 (p. p.), Lot 46, Lozère 48 (p. p.), Tarn 81 (p. p.)
Cévennes (au sens strict)	massifs schisteux et granitiques compris entre le massif du mont Lozère au N et le massif du mont Aigoual au SO : Gard 30 (p. p.), Lozère 48 (p. p.)
Massif armoricain	Calvados 14, Côtes-d'Armor 22, Finistère 29, Ille-et-Vilaine 35, Loire-Atlantique 44, Maine-et-Loire 49, Manche 50 (p. p.), Mayenne 53, Morbihan 56, Orne 61 (p. p.), Sarthe 72 (p. p.), Deux-Sèvres 79 (p. p.), Vendée 85
Massif central	Allier 03, Ardèche 07, Aveyron 12, Cantal 15, Corrèze 19, Creuse 23, Gard 30 (p. p.), Hérault 34 (p. p.), Loire 42, Haute-Loire 43, Lot 46, Lozère 48, Puy-de-Dôme 63, Rhône 69 (p. p.), Tarn 81 (p. p.), Haute-Vienne 87
Massif du Jura	Ain 01 (p. p.), Doubs 25, Jura 39, Haut-Rhin 68 (partie orientale), Territoire de Belfort 90 (partie méridionale)
Massif des Vosges	Bas-Rhin 67 (partie occidentale), Haut-Rhin 68 (partie occidentale), Haute-Saône 70 (partie nord-orientale), Vosges 88 (partie orientale), Territoire de Belfort 90 (partie septentrionale)
Provence	Alpes-de-Haute-Provence 04, Alpes-Maritimes 06, Bouches-du-Rhône 13, Drôme 26 (partie méridionale : Drôme provençale), Var 83, Vaucluse 84
Pyrénées	09 Ariège (p. p.), 11 Aude (p. p.), Haute-Garonne 31 (p. p.), Pyrénées-Atlantiques 64 (p. p.), Hautes-Pyrénées 65 (p. p.), Pyrénées-Orientales 66 (p. p.)

Tab. 2. Entités géographiques autres que les départements et régions administratives.

Synécologie

Les caractéristiques d'associations, plus rarement d'alliance ou d'autres unités supérieures, sont indiquées. Nous avons suivi les publications suivantes :

• pour les syntaxons saxicoles-calcicoles : Asta, Clauzade et Roux 1973 (Vanoise), Asta et Roux 1977, Clauzade et Roux 1975, Roux 1978, Roux C., Bültmann et Navarro–Rosinés 2009 ;

• pour les syntaxons saxicoles-calcifuges : Coste 2011, Drehwald 1993, Ménard 2009, Wirth 1972, 1980 (p. 28-29) ;

• pour les taxons terricoles : Kalb 1970, Klement 1955, Wirth 1980 (p. 32) ;

• pour les syntaxons épiphytes : Bricaud 1996, 2004, Bricaud et al. 2009, Kalb 1970, Van Haluwyn 2010.

Des informations sur les syntaxons s'établissant sur tous types de substrats se trouvent également dans Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales).

Références bibliographiques

Publications

Nous mentionnons tout d'abord les publications donnant une description de l'espèce ou permettant de la déterminer, en général Ozenda et Clauzade 1970, Clauzade et Roux 1985, Clauzade et al. 1989 (les deux premiers pour les lichens, le troisième pour les champignons lichénicoles) et, lorsque nécessaire, d'autres publications plus

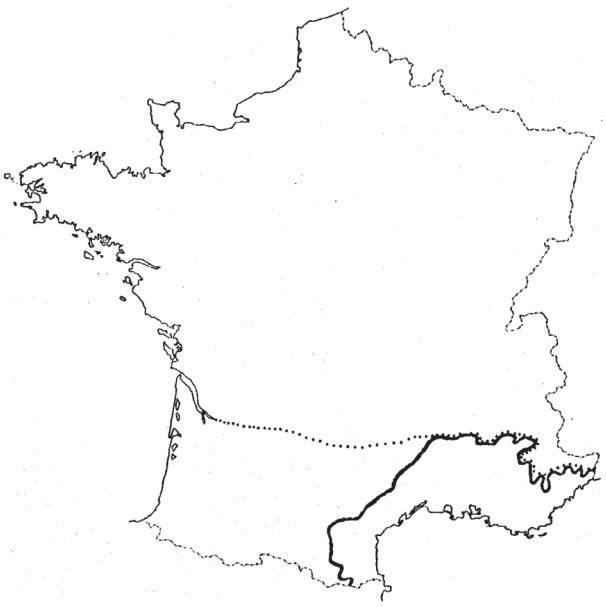


Fig. 2. Limites géographiques du midi de la France (ou Midi) et de la région méditerranéenne française (ou Midi méditerranéen). Le Midi atlantique correspond au sud-ouest de la France. Le Midi subméditerranéen forme une auréole non précisément définie au nord et à l'ouest du Midi méditerranéen. D'après Bricaud et al. (1993).
•••••• Limite septentrionale du midi de la France.
——— Limite septentrionale de la région méditerranéenne française (selon Emberger).

récentes, rarement plus anciennes. Viennent ensuite les publications indiquant la présence de l'espèce dans un ou plusieurs départements.

Les références sont abrégées au mieux, mais, pour éviter les confusions et les a, b, etc. suivant l'année de publication, nous avons parfois été amenés (lorsque les numéros des pages ne sont pas discriminants) à indiquer plus de deux noms d'auteur ou un élément du titre de la publication, par exemple : « Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) », « Bricaud 2004 (Aperçu) ». Quelquefois, nous indiquons entre crochets « coll. » suivi du nom d'un ou deux auteurs, par exemple « Rose [coll. Boissière] 1990 », pour rendre justice à des auteurs « oubliés » dans la publication à laquelle ils ont pourtant substantiellement contribué. Ne pas confondre avec par exemple Florence et coll. 2019 publication dans laquelle le nom des collaborateurs est bien indiqué.

Après chaque référence bibliographique, nous ajoutons entre accolades (depuis la 2e édition) des informations géographiques :

{01}…{90} indique que, dans la publication, le lichen considéré est signalé dans le ou les départements mentionnés par leur numéro ;

{régions R1… Rn} indique que, dans la publication, le lichen considéré est signalé dans les régions R1… Rn indiquées en toutes lettres ;

{E} indique que la publication considère l'Europe entière ou au moins un pays européen non français ;

{F} indique que la publication considère la France entière, à l'exclusion d'autres pays européens (sauf exceptions, par ex. lorsque Ozenda et Clauzade (1970) traitent des espèces qu'ils considèrent comme n'existant pas en France et n'étant pas à rechercher en France ni non connues avec certitude en France) ;

{M} indique que la publication considère le monde entier ou au moins deux continents distincts ;

{NCF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « non connu avec certitude en France » ;

{NE} indique que la publication ne considère pas l'Europe, mais au moins un pays extra-européen ;

{RF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « à rechercher en France » ;

{STF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « signalé à tort en France ».

Exemples :

Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30} (dans la publication, le lichen considéré est signalé dans le département du Gard (30)).

Clauzade et al. 1989 : 24 {M} (la publication considère le monde entier ou au moins deux continents distincts et ne donne pas de précision sur la répartition française, en particulier départementale).

Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {F, Bretagne} (dans la publication, qui traite de la France entière (F), le lichen considéré est signalé dans la région Bretagne).

Une information géographique est mise entre parenthèses pour indiquer que c'est une citation et non une observation originale ou une confirmation : par exemple, dans Asta 1975 : 53 {05, (30), 38}, les départements 05 et 38 correspondent à des observations propres de l'auteur, tandis que 30 est une citation.

Exsiccats

Seuls quelques **exsiccats** récents ont été mentionnés, plus particulièrement ceux de Vězda (1960-1991). Une liste des principaux anciens exsiccats français figure dans Harmand (1905 : xliii) ; Sayre (1969, 1975) et Lynge (1915-1939) énumèrent les exsiccats du monde entier.

Données non publiées

Les observations non publiées méritant d'être signalées (en général espèces très rares, rares ou assez rares) sont présentées sous la forme suivante : Monnat 2012 (non publié, 56, Groix : le Dunn, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; dans la parenthèse sont indiqués le n° du département puis la commune (ici Groix) et éventuellement

une ou plusieurs informations plus précises, par exemple le lieu-dit (ici « le Dunn »). Sauf exceptions, les autres taxons, d'assez peu rares à très communs et jusqu'ici non signalés, ne sont mentionnés que dans la liste des départements.

Sites Internet

Les excellents sites de nos collègues des **pays limitrophes** nous ont été utiles essentiellement pour leurs informations générales (systématique, écologie), plus particulièrement ceux de Clerc et Truong (2012), Diederich et al. (2019), Lawrey et Diederich (2018), Nimis et Martellos (2017) et la *Banco de imágenes de Líquenes de la Península Ibérica et Islas Baleares*).

Parmi les sites présentant des **données floristiques sur la France**, il faut citer à nouveau celui de Diederich et al. (2020) qui inclut de nombreuses données sur le nord de la France et les Ardennes, et mentionner ceux de :

• l'AFL qui comprend une section « Fiches-Photos » où les nombreuses photos d'espèces sont accompagnées d'une fiche descriptive et où la localité des spécimens est précisée ;

• Poumarat S., *Mycologie et lichénologie en Catalogne nord*, dédié aux lichens et champignons lichénicoles de Catalogne du nord, et dont les nombreuses photos sont remarquables

• Lechat C., dont le site *Ascofrance.com*, dédié aux ascomycètes notamment lichénicoles, est richement illustré et d'une grande qualité scientifique.

• Alain Gardiennet et Jean Vallade, sur les lichens de Côte-d'Or, d'excellente qualité, qui présente 276 fiches richement illustrées de macro- et micro-photographies (consultation du 2020/05/02).

• Gérault A. et Ard S. dont le site *Lichens maritimes*, consacré au littoral breton, dont l'interface de bonne qualité ne parvient malheureusement pas à cacher le nombre très élevé d'erreurs de détermination ;

• Lacoux D. et Engler R. sur les lichens de l'Hérault ;

• Lorella B., sur les lichens de Bretagne.

Glossaire (incl. abréviations)

Voir également Roux et al. (2006 : 87) pour plus de détail sur les néologismes et les termes peu usités ou de sens controversé.

acidophile : se développant sur des substrats acides : d'extrêmement acide (extrêmement acidophile) à moyennement acide (moyennement acidophile). Voir subneutrophile et basophile.

alt. : altitude.

ap. : *apud* (chez).

aérohygrophile : voir hygrophile.

aride : voir ombroclimat.

astégophile : non protégé des pluies par un obstacle naturel. *Aspicilia esculenta* (Pall.) Flagey est astégophile (non protégé des pluies) mais ombrophobe (dans des régions de faible ou très faible pluviométrie). Voir stégophile.

basophile : se développant sur des substrats de pH basique. Voir subneutrophile et acidophile.

calcicole : se développant sur des substrats (roches, sols) calcaires : diversement calcaires (laticalcicole), extrêmement calcaires (omninocalcicole), fortement calcaires (valdécalcicole), moyennement calcaires (médiocalcicole), pauvres en calcaires (parvocalcicole), à peine calcaires (minimécalcicole). Voir Asta et Roux 1977.

calcifuge : se développant sur des substrats (roches, sols) non calcaires. Voir acidophile.

Catal. Corse : Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de Corse.

ccm : chromatographie sur couche mince.

cllfm v … viii, puis **9** : Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (v … viii, 9)

chalcophile : se développant sur des substrats (roches) riches en métaux lourds, notamment cuivre.

chémo- … phyco-type : division nomenclaturale non reconnue par le code de nomenclature, inférieure à « forma specialis » (f.), différant du type nominal par un ou plusieurs caractères considérés comme sans valeur taxonomique : caractères morphologiques (morphotype), chimiques (chémotype), écologiques (écotype), photosymbiotique (phycotype).

chémotype : voir chémo- … phyco-type.

chionophile : se développant dans des milieux longtemps enneigés (par exemple combes à neige).

chionophobe : se développant dans des milieux rapidement déneigés (par exemple croupes ventées).

conf. : *confirmavit* (confirmé par).

coniophile : se développant sur des milieux riches en poussières.

dépt : département

det. : *determinavit* (déterminé par).

détriticole : se développant sur des débris végétaux morts ou altérés.

drosophile : se développant dans des milieux soumis à des rosées fréquentes ou abondantes.

E : est.

écotype : voir chémo- … phyco-type.

ékréophile : se développant dans des milieux soumis à des écoulements ou suintements d'eau temporaires postérieurs aux pluies et fontes des neiges.

et al. : *et alii* (et autres ; et coauteurs).

et coll. : et collaborateurs.

étages de végétation (bioclimatiques)

Région méditerranéenne (selon Rivas-Martínez 1981)	**T en °C**	**m en °C**	**m_3 en °C**	**M_3 en °C**	
Étage thermoméditerranéen	T > 16	3 < m < 10			
Étage mésoméditerranéen	12 < T < 16	0 < m < 3			
Étage supraméditerranéen	8 < T < 12	–3 < m < 0			
Étage montagnard méditerranéen (oroméditerranéen)	4 < T < 8	–6 < m < –3			
Étage altiméditerranéen (orocryoméditerranéen)	absent				
Région eurosibérienne (selon Géhu et al. 1984)					
Étage planitiaire*	T > 12		m_3 > 1	M_3 > 9	
Étage collinéen*	10 < T > 12		–3 < m_3 < 3	8 < M_3 < 9	
Étage montagnard	7 < T < 10		–4 < m_3 < –1	2 < M_3 < 6	
Étage subalpin	3 < T < 7		–7 < m_3 < –4	0 ≤ M_3 ≥ 2	
Étage alpin	T < 3		m_3 < –7	M_3 < 0	

Tab. 3 (p. 26 et 27). Étages de végétation bioclimatiques dans la région méditerranéenne et la région eurosibérienne (voir tab. 4 pour l'étage nival). T: température moyenne annuelle ; m : température minimale moyenne du mois le plus froid ; m_3 : température minimale moyenne des trois mois les plus froids. M_3 : température maximale moyenne des trois mois les plus froids.

	Alpes méridionales		**Alpes septentrionales**	
Étages	**Versant sud**	**Versant nord**	**Versant sud**	**versant nord**
nival	> 3300 m	> 3000 m	> 2700 m	> 2400 m
alpin	3000-3300 m	2400-3000 m	2100-2700 m	1900-2400 m
subalpin	1900-3000 m	1600-2400 m	1400-2100 m	1200-1900 m
montagnard	1300-1900 m	1100-1600 m	700-1400 m	400-1200 m
collinéen	800-1300 m	700-1100 m	< 700 m	< 400 m
supraméditerranéen	700-1100 m	700-800 m	Absents	
mésoméditerranéen	200-700 m	200-300 m		

Tab. 4. Limites altitudinales des étages de végétation dans les Alpes françaises.

Les étages de végétations peuvent être définis par leurs caractéristiques thermiques et sont alors qualifiés de bioclimatiques (tab. 3). Voir également la zonation littorale (qui n'est pas basée sur les températures).

euryphotique : se développant dans des milieux très divers en ce qui concerne la luminosité.

halophile : se développant dans des milieux riches en sel.

héliophile : se développant dans des milieux ensoleillés ; **non héliophile** : photophile mais non héliophile ou bien sciaphile. Voir photophile

héminitrophile : voir nitrophile.

herb. : *herbarium* (herbier).

HT : hors texte.

humicole : se développant sur humus ou sol très riche en humus.

humide : voir ombroclimat.

hygrophile : se développant dans des milieux où l'humidité est élevée en raison de l'air (**aérohygrophile)** ou du substrat poreux (**susbtratohygrophile**) : d'extrêmement à assez hygrophile. Voir mésophile et xérophile.

	Exemples d'étages de végétation et de groupements végétaux
	Étage de la brousse à caroubier et lentisque *(Oleo sylvestris-Pistacietum lentisci)*. Limité aux parties les plus chaudes du littoral méditerranéen
	Étage de la chênaie verte à laurier-tin *(Viburno-Quercetum ilicis)*
	Étage de la chênaie pubescente à buis *(Buxo-Quercetum pubescentis)*
	Étage du genévrier thurifère (*Juniperion thuriferae*). Stations les plus xérothermiques des Alpes méridionales, de 1000 à 1800 m d'altitude
	absent
	Forêts littorales de pin maritime et de chêne vert *(Pino-Quercetum ilicis)*: chênaie pubescente, chênaie à *Quercus robur*
	Diverses variantes (voir Géhu et al. 1984). Diverses forêts de feuillus (chênaies, chênaies-charmaies) ; landes à *Ulex*
	Diverses hêtraies et hêtraies sapinières ; pinèdes montagnardes
	Pessière subalpine ; étage du mélèze et du pin cembro ; forêt de pin à crochets ; rhodoraie ; pelouses subalpines
	Pelouses alpines et combes à neige

Tab. 3 (partie droite).

hyperhumide : voir ombroclimat.

hydrophile : inondé périodiquement : de très longuement (extrêmement hydrophile) à brièvement (faiblement hydrophile). Voir ékréophile.

i. a. : *inter alia* (entre autres)

incl. : inclus (substantif; au sens taxonomique) nom de taxon inclus dans un nom accepté, dont on ne souhaite pas affirmer que c'est un synonyme du nom accepté. Voir syn.

laticalcicole : voir calcicole.

leg. : *legit* (récolté par).

littoral : voir zonation littorale.

lni : Lichens nouveaux ou intéressants.

médiocalcicole : voir calcicole.

mésophile : se développant dans des milieux où l'humidité (ou la sécheresse) est moyenne.

midi de la France ou **Midi** : sud de la France (Corse exclue) ; limites précisées sur la fig. 2.

Midi atlantique : partie du Midi de climat atlantique ; correspond au sud-ouest de la France.

Midi méditerranéen : partie du Midi de climat méditerranéen ; limites précisées sur la fig. 2.

Midi subméditerranéen : auréole, non précisément définie, au nord et à l'ouest du Midi méditerranéen.

minimécalcicole : voir calcicole.

morphotype : voir chémo- … phyco-type.

N : nord.

neutrophile : se développant sur des substrats de pH à peu près neutre (d'environ 7).

nitrophile : se développant sur des substrats riches en substances azotées et autres substances d'origine humaine et animale : fortement, moyennement, faiblement nitrophile, non nitrophile (ou anitrophile). **héminitrophile** : assez faiblement ou moyennement nitrophile.

O : ouest.

obs. : *observabit* (observé par).

ombroclimat : partie du climat définie par une classe de pluviométrie. Selon Géhu et al. 1984 et Rivas-Martínez 1983 (en cas de divergence, les valeurs selon Rivas-Martínez sont indiquées entre crochets), on distingue les ombroclimats suivants :

- **aride** : précipitations annuelles moyennes P < 200 mm ;
- **semi-aride** : 200 ≥ P ≤ 350 mm ;
- **sec** : 350 ≥ P ≤ 600 mm ;
- **subhumide** : 600 ≥ P ≤ 900 mm [ou 1000 mm] ;
- **humide** : 900 ≥ P ≤ 1300 mm [ou 1000 ≥ P ≤ 1400 mm] ;
- **hyperhumide** ou **perhumide** : P > 1300 mm [ou > 1400 mm].

Voir ombrophile et ombrophobe.

ombrophile : se développant dans des biotopes soumis à de fortes pluies régulièrement réparties. Ce terme s'applique essentiellement aux zones tropicales (forêt ombrophile) et à quelques régions tempérées très pluvieuses (forêts tempérées ombrophiles) aux précipitations annuelles moyennes d'au moins 2000 à 3000 mm.

Ombrophile est utilisé par certains auteurs lichénologues (par exemple Wirth et al. 2013) dans le sens d'« astégophile » (voir plus haut), emploi que nous déconseillons puisqu'il est source de confusions.

En France, comme dans la majeure partie de l'Europe, les précipitations annuelles moyennes les plus élevées ne dépassant guère 2000 mm que dans quelques hautes montagnes (mont Aigoual, Cantal, Chartreuse, Pyrénées-Atlantiques), on utilise la notion d'ombroclimat (voir plus haut).

ombrophobe : se développant dans des biotopes désertiques ou subdésertiques, aux pluies faibles ou très faibles et irrégulièrement réparties.

Ombrophobe est largement utilisé en écologie des lichens (par exemple Wirth et al. 2013) dans le sens de « stégophile » (voir plus loin), emploi que nous déconseillons.

Voir ombrophile.

omninocalcicole : voir calcicole.

p. page ou pages (46 p. : 46 pages ; p. 46 : à la page 46).

perhumide : voir ombroclimat.

photophile : se développant dans des milieux éclairés : d'extrêmement photophile (= fortement héliophile) à moyennement photophile (= moyennement héliophile). Voir sciaphile.

photophile mais non héliophile : se développant dans des milieux bien éclairés mais non ensoleillés.

phycotype : voir chémo- … phyco-type.

PN : parc national.

p. p. : *pro parte* (pour partie).

proxilittoral : se développant non loin du littoral, au delà de l'adlittoral vers l'intérieur des terres.

RN : réserve naturelle.

RNN : réserve naturelle nationale.

RNR : réserve naturelle régionale.

rev. : *revisit* (révisé par).

S : sud.

saxiterricole : se développant sur la terre des fentes de rochers.

sciaphile : se développant dans des milieux peu ou très peu éclairés : fortement ou assez sciaphile.

sec : voir ombroclimat.

semi-aride : voir ombroclimat.

sidérophile : se développant sur des substrats (roches) riches en oxydes de fer.

s. l. : au sens large (= *lato sensu, sensu lato*).

s. s. : au sens strict (= *stricto sensu, sensu stricto*).

stégophile : protégé des pluies (par exemple par un surplomb, un encorbellement, l'inclinaison d'un tronc, un feuillage dense) : extrêmement … moyennement stégophile ; peu ou pas stégophile. *Dichosporidium nigrocinctum,* une espèce pantropicale, est stégophile (protégée des pluies) mais ombrophile (très forte pluviométrie). Voir astégophile.

subhumide : voir ombroclimat.

subneutrophile : se développant sur des substrats de pH un peu inférieur à la neutralité (d'environ 6-7).

suppl. : supplément.

syn. : synonyme.

terricole : se développant sur le sol. Voir saxiterricole.

valdécalcicole : voir calcicole.

vs : *versus* (par opposition à)

xérophile : se développant dans des milieux où l'humidité est faible en raison de l'air (**aéroxérophile)** ou du substrat non poreux (**substratoxérophile**) : d'extrêmement à assez xérophile. Voir hygrophile et mésophile.

zonation littorale (de bas en haut) :

• **étage médiolittoral** (= étage hydrohalin) : zone de balancement des marées (entre le niveau moyen des basses mers de vive-eau et le niveau moyen des hautes mers de vive-eau), donc régulièrement mouillé par les vagues ;

• **étage supralittoral** (= étage hygrohalin) : humectation à peu près constante par les embruns, humectation par les vagues seulement lors des tempêtes ; au-dessus des hautes mers de vives eaux, mais au-dessous des pleines mers de vives eaux exceptionnelles.

• **étage adlittoral** (= étage aérohalin), faisant la transition avec le milieu terrestre : soumis périodiquement aux embruns, non aux vagues ; situé au-dessus des pleines mers de vives eaux exceptionnelles. Colonisé notamment par les pelouses aérohalines et les groupements chasmohalophiles (à *Crithmum maritimum, Inula crithmoides,* etc.). Considéré par certains comme la partie supérieure de l'étage supralittoral. Voir proxilittoral.

Remerciements

Nous remercions chaleureusement ceux qui nous ont aidé dans ce travail, plus particulièrement Teuvo Ahti (Helsinki), Linda in Arcadia (Kastri), Konstanze Bensch (Utrecht) André Bochaton (Vétraz-Monthoux), Joël Boustie (Rennes), Otto Breuss (Vienne), I. Brodo (Ottawa), Audrey Chambet (Rennes), Gilles Corriol (Conservatoire botanique national des Pyrénées et Midi-Pyrénées), Jacques Combaret (Gaillard), Ana Crespo (Madrid), Henry des Abbayes (Fougères), Damien Ertz (Meise), Javier Etayo (Pamplona), Samantha Fernández-Brime (Barcelone et Stockholm), Laurent Gager (Plouguerneau), Ester Gaya (Barcelone), Mireia Giralt (Tarragona), Antonio Gómez Bolea (Barcelone), Dominique Guyader (Conservatoire botanique national de Brest), Seraoui el Hacène (Ambilly), Per M. Jørgensen (Bergen), Ingvar Kärnefelt (Lund), Sergii Kondratyuk (Kiev), Paul Kirk (Kew), Marie-France Leccia (Nice), Christian Lechat (Villiers-en-Bois), Xavier Llimona (Barcelona), Esteve Llop (Barcelona), H. Thorsten Lumbsch (Chicago), Monique Magnouloux (Lathuile), James Molina (Conservatoire botanique national de Porquerolles), Helmut Mayrhofer (Graz), Pier Luigi Nimis (Trieste), Anders Nordin (Uppsala), Mónica Otálora (Madrid et Stockholm), Christiane Rollando (Marseille), Scott Redhead (Ontario), Michèle Roux (Mirabeau), Olivier Roux (Mirabeau), Yann Sellier (Vouneuil-sur-Vienne), Harrie Sipman (Berlin), D. Triebel (München), Ulrik Søchting (Copenhague), Toby Spribille (Graz), Rikar Sundin (Uppsala), David Svoboda (Prague), Bern Tenbergen (Münster), Holger Thüs (Londres), Mauro Tretiach (Trieste), Sophie Tomasi (Rennes), Pieter van den Boom (Son), Jan Vondrák (Průhonice).

Catalogue

Signification des symboles cartographiques (cartes p. 1347 et suivantes) **et** (entre parenthèses) **des indicateurs suivant les n° des départements**

■ (!) Donnée récente (à partir de 1959) signalée par un ou plusieurs auteurs du Catalogue.
● (r) Donnée récente (à partir de 1959) signalée par d'autres auteurs et non confirmée par les auteurs du Catalogue.
□ (c) Donnée ancienne (antérieure à 1959) confirmée récemment (à partir de 1959, dans des publications ou par des auteurs du Catalogue) par l'examen de spécimens d'herbier.
○ (a) Donnée ancienne non confirmée depuis 1959.
⊕ (†) Indique que l'espèce a disparu du département.

La signification des n° des départements est indiquée sur la figure 1, p. 20 (Carte des départements…).
Voir également les tableaux 1, 2, 3, 4 et la figure 2 (p. 22-23, 26-27) et le glossaire (p. 25 et suivantes).

Signification des abréviations géographiques suivant les références bibliographiques courtes

{01}…{90} indique que, dans la publication, le lichen considéré est signalé dans le ou les départements mentionnés par leurs numéros, ex. Abbayes 1924 : 45 {44, 85}, dans les départements de Loire-Atlantique (44) et de Vendée (85)
{E} indique que la publication considère l'Europe entière ou au moins un pays européen non français
{F} indique que la publication considère la France entière, à l'exclusion d'autres pays européens (E est cependant utilisé pour les espèces exceptionnellement non signalées en France dans une telle publication)
{M} indique que la publication considère le monde entier ou au moins deux continents distincts, ex. Clauzade et al. 1989 : 24 {M}, considère le monde entier ou au moins deux continents distincts et ne donne pas de précision sur la répartition française, en particulier départementale
{NCF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « non connu avec certitude en France »
{NE} indique que la publication ne considère pas l'Europe, mais au moins un pays extra-européen
{RF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « à rechercher en France »
{STF} indique que, dans la publication, le lichen est considéré comme « signalé à tort en France »

Exemple plus complexe : Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {F, 06, Causses, Pyrénées} : l'ouvrage traite de la France entière (F) et le lichen considéré y est signalé dans les Alpes-Maritimes et (sans précision) dans les Causses et les Pyrénées.

Une information géographique est mise entre parenthèses pour indiquer que c'est une citation et non une observation originale ou une confirmation ; par exemple, dans Asta 1975 : 53 {05, (30), 38}, les départements 05 et 38 sont des observations propres de l'auteur, tandis que 30 est une citation.

Abrothallus De Not. — Syn. *Pseudolecidea* Marchand, *Vouauxiomyces* Dyko et D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Alstrup et Hawksworth 1990 : 15 {NE} ; Clauzade et al. 1989 : 23-24 {M} ; Hawksworth 1981 : 67-71 {M} ; Hawksworth et Dyko 1979 : 57 {M} ; Suija et al. 2018 : 1169-1179 {M} — Rem. Stade à pycnides : *Vouauxiomyces*.

Abrothallus acetabuli Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Lorraine, Orne, Mayenne, Côte-d'Or, Massif central méridional. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07r, 12r, 21!, 34!, 48!, 53!, 54!, 55!, 61!, 66r, 81r, 88! — Sur le thalle de *Pleurosticta acetabulum* — Clauzade et al. 1989 : 24 {M} ; Coste 2002 : 25 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Diederich 1990 : 298-300 {E, 53} ; Gardiennet 2014 (non publié, 88, Sandaucourt : autoroute A31, aire de Lorraine, 2014/09/25, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Roux 2014 (non publié, 61, Giel-Courteilles : les Vaux, 2014/10/21, leg., det. et herb. D. Vaudoré) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {34, 48} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 144 {53}.

Abrothallus bertianus De Not. — Syn. *Abrothallus glabratulae* Kotte — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Haut-Rhin, Moselle, Haute-Saône, Indre, Ain, Massif central, Hautes-Alpes, Var et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 05!, 09!, 12r, 15r, 34!, 36!, 48!, 57a, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68r, 70r, 83! — Sur le thalle

de *Parmelia* s. l. à thalle brun *(Montanelia sorediata, Montanelia disjuncta, Melanelixia, Melanohalea)* — Clauzade et al. 1989 : 23 (p. p.) {M} ; Kocourková 2000 : 62-63 {E} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 82 {09, 34} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Kieffer 1895 : 87 {57} ; Lamy 1883 : 428 {65} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Martin et al. 2018 : 21, 22 {01} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {01} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Selon Kocourková (2000) et Diederich (2003 : 43) *A. caerulescens* est une espèce distincte d'*A. bertianus*, spécifique des *Xanthoparmelia*, tandis que *A. bertianus* se trouve seulement sur les *Melanelia* s. l.

Abrothallus buellianus De Not. — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France, Haute-Vienne et Pyrénées. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 65^{a}, 66!, 75$_{SL}^{a}$, 77^{a}, 78$_{SL}^{a}$, 87^{a} — Sur le thalle de *Parmelina*, en particulier *P. tiliacea* et *P. atricha* — Sérusiaux et al. 2006 : 67 {M} ; Lamy 1883 : 428 {65} ; Nylander 1896 : 101 {75$_{SL}$, 77, 78$_{SL}$} ; Ripart 1876 : 260-261 {87} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} — Rem. Très proche d'*A. acetabuli*.

Abrothallus caerulescens I. Kotte — Syn. *Abrothallus tulasnei* M. S. Cole et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Bas-Rhin, Ardennes, Bretagne, Vienne, Massif central, Midi. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 08!, 11!, 15^{a}, 26!, 29!, 30!, 35!, 63^{a}, 67^{a}, 86^{a} — Sur le thalle de *Xanthoparmelia conspersa* et de *X. stenophylla* — Cole et Hawksworth 2001 : 310-312 {NE} ; Diederich 2003 : 43 {NE} ; Diederich 2013 (non publié, 08, Bogny-sur-Meuse, Tournavaux et Monthermé, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Hue 1887 : 474 {15} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 50 {35} ; Poumarat 2018 (non publié, 11, Laroque-de-Fa : alt. 470 m, sur *Xanthoparmelia protomatrae* sur pélites non calcaires d'un affleurement rocheux exposé, 2018/07/12, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 35, Paimpont : la Touche-Guérin, sur *Xanthoparmelia conspersa*, 2014/05/12, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Vouaux 1913 : 416 {M, 63, 86} ; Werner 1933-1934 : 47 {67} — Rem. Très proche d'*A. bertianus*. Répartition mal connue. *A. tulasnei* est parfois considéré comme une espèce distincte d'*A. caerulescens* (en particulier par Suija et al. 2018).

Abrothallus cetrariae I. Kotte — Syn. *Abrothallus smithii* Tul., *Phoma parmeliarum* (H. Olivier) Vouaux, *Vouauxiomyces santessonii* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Auvergne et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 15^{r}, 63!, 64! — Sur *Platismatia glauca* — Clauzade et al. 1989 : 24, 106 {M} ; Hawksworth 1981 : 68-70 {M} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Arette : un peu en aval de la cabane d'Oumarre, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Poumarat 1990 (non publié, 63, Saint-Germain-l'Herm : Pégoire, alt. 1040 m, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Longtemps inclus dans *A. parmeliarum*, d'où répartition mal connue. Stade à pycnides autrefois nommé *Vouauxiomyces santessonii*.

Abrothallus cladoniae R. Sant. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan, Massif central, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 2B^{r}, 56!, 63!, 64!, 81^{r} — Sur *Cladonia* spp. — Hawksworth 1990 : 392-394 {M} ; Coste et Pinault 2018 : 6-7 {63, 81} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : vers la Pierre-Saint-Martin, sur *Fagus*, 1990/07/26, leg., herb. et det. P. Diederich) ; Gardiennet 2017 (non publié, 56, Pluherlin : ancienne ardoisière, sur *Cladonia portentosa* croissant sur sol non calcaire, 2017/11/02, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 220 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Abrothallus lobariae (Diederich et Etayo) Diederich et Ertz — Syn. *Phoma lobariae* Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Massif central méridional et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 34!, 48!, 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria*. Étages collinéen et montagnard. *Lobarion pulmonariae* — Diederich 2018 : 392 {M} ; Etayo et Diederich 1995 : 213-215 {E, 64} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {34, 48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Abrothallus microspermus Tul. — Syn. *Phoma truncata* B. de Lesd., *Vouauxiomyces truncatus* (B. de Lesd.) Dyko et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là en France, mais non signalé en Corse (stade à apothécies : Pas-de-Calais, Lorraine, Haute-Saône, Île-de-France, Massif armoricain, Tarn et Pyrénées). Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12^{r}, 18!, 22!, 24!, 29!, 30!, 34!, 37!, 38^{c}, 41!, 46!, 50^{r}, 53!, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 61!,

62!, 64!, 70[a], 74[c], 75sl!, 77!, 79[a], 81!, 82!, 83!, 87!, 88[c] — Sur le thalle de *Flavoparmelia* (surtout *F. caperata* et *F. soredians*) — Clauzade et al. 1989 : 24, 106 {m}; Diederich 1989 : 30-31 {e}; Diederich 2011 : 27-29 {m}; Hawksworth 1981 : 68, 70-71 {m, 74}; Hawksworth et Dyko 1979 : 58-60 {m, 38, 88}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 277 {59}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 94 {06, (57, 59, 74, 77), 81, 83, (88)}; Coste 1994 : 201 {81}; Coste 1997 : 137 {81}; Coste 2009 : 41 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 77 {50}; Derrien et al. 2018 : 262 {37}; Diederich 1987 : 133-134 {57}; Diederich et Roux 1991 : 20 {77}; Farou 2016 : 145 {24, 46}; Le Cœur 1992 : 22 {83}; Nylander 1896 : 101 {77}; Richard 1877 : 41 {79}; Roux 2016 : 166 {82}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30, 34}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Van Haluwyn 1983 : 124, 145 {53}; Vouaux 1913 : 468-469 {m, 75sl, Normandie}; Vouaux 1914 : 194 {m, 57, 59, 88} — Rem. Stade à pycnides (beaucoup plus fréquent que le stade à apothécies) autrefois nommé *Vouauxiomyces truncatus*. Dans le Var (Pierrefeu-du-Var) se rencontre un *A.* cf. *microspermus* sur *Punctelia subrudecta* (Roux 1991, non publié) qui mérite d'être étudié d'une manière plus approfondie.

Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Arnold — Syn. *Abrothallus parasiticus* (Ach.) Nyl., *Buellia parmeliarum* (Sommerf.) Tuck., *Lecidea parmeliarum* Sommerf. — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Finistère, Franche-Comté, Massif central, Nouvelle-Aquitaine, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 03[a], 12[a], 15!, 2a[a], 2b[r], 29!, 30!, 33!, 39!, 48!, 51[r], 54[a], 55[a], 57[a], 63[a], 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[a], 70[a], 75sl[a], 77[a], 78sl[a], 79[a], 81[r], 86[a], 87[a], 88[a] — Sur le thalle de *Parmelia* s. s., notamment *P. saxatilis* et *P. sulcata*, souvent sur des galles (y compris sur d'autres genres de *Parmelia* s. l.) induites par *Nesolechia oxyspora* (Diederich 2011 : 32) — Clauzade et al. 1989 : 24 {m}; Diederich 1986 : 6 {e, 15}; Diederich 2011 : 25-32 {m, 66}; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81}; Hafellner 1994 : 220 {2b}; Harmand 1898 : 114 {57, 88}; Lamy 1880 : 480-481 {63, 87}; Laronde 1900 : 30 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2a}; Marc 1908 : 434 {12}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1873 : 292 {66}; Nylander 1891 : 65 {66}; Nylander 1896 : 101 {75sl, 77, 78sl}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30, (48, 66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, 48, 66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51}; Werner 1929 : 248 {88} — Rem. *A. parasiticus* a la priorité sur *A. parmeliarum,* mais la synonymie entre les deux taxons n'est pas encore établie avec certitude (voir Alstrup et Hawksworth 1990). Les *A. parmeliarum* sur *Parmelia* s. l. à thalle brun sont à rapporter à *A. bertianus*, en particulier celui de van den Boom et Brand (1991 : 32). Le « *Buellia sphryridi* (Ste[i]n) Bagl. et Crst. », mentionné par Maheu et Gillet (1914 : 95) en Corse-du-Sud, sur *Parmelia saxatilis*, est *Abrothallus parmeliarum* d'après la description donnée par ces auteurs.

Abrothallus parmotrematis Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Massif armoricain et Gironde. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 29!, 33!, 50!, 56!, 72!, 79[a] — Sur thalle de *Parmotrema* spp., surtout *P. perlatum* — Clauzade et al. 1989 : 24 {m}; Diederich 2011 : 25-34 {m}; Lagrandie 2018 (non publié, 50, Le Mont-Saint-Michel : sur *Punctelia borreri* sur tronc de feuillu, 2018/07/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Quelen 2017 (non publié, 56, Guidel : pont Saint-Maurice, alt. 25 m, sur *Parmotrema reticulatum* croissant sur roche acide, 2017/09/16, leg., herb. et det. Y. Quelen); Ragot 2014 (non publié, 29, Quimper : le Stangala, alt. 45 m, sur *Salix*, 2014/10/01, leg., det. et herb. R. Ragot); Ragot 2017 (non publié, 29, Pluguffan : Menez Boutin, sur *Parmotrema perlatum*, 2017/02/08, leg. R. Ragot, det. et herb. A. Gardiennet); Richard 1877 : 41 {79}; Van Haluwyn 1983 : 114, 115, 144 {72}.

Abrothallus peyritschii (Stein) I. Kotte — Syn. *Abrothallus parmeliarum* var. *peyritschii* Stein, *Abrothallus smithii* var. *obscurior* Stein — Non lichénisé, lichénicole — Massif du Jura, Puy-de-Dôme, Haute-Savoie, Hautes-Alpes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05!, 25!, 39!, 63!, 66[r], 74[c] — Parasite du thalle de *Cetraria pinastri* — Clauzade et al. 1989 : 23 {m}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66}; Ferrez 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : Chaux-Sèche, alt. 1200 m, sur *Cetraria pinastri*, sur branchettes de *Picea abies*, 2016/07/15, leg. et herb. Y. Ferrez, det. A. Gardiennet); Ferrez 2018 (non publié, 25, Les Fourgs : tourbières des Placettes, alt. 1170 m, sur *Cetraria pinastri* croissant sur des branchettes de *Picea abies*, 2018/05/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez); Harmand 1906 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : alt. c. 1200 m, sur *Cetraria pinastri*, 1906/08/06, leg. et herb. H. Harmand, anguc, det. P. Diederich); Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {63}.

Abrothallus prodiens (Harm.) Diederich et Hafellner — Syn. *Abrothallus parmeliarum* f. *prodiens* (Harm.) Vouaux,

Buellia prodiens (Harm.) H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Côtes-d'Armor, Lorraine, Sarthe, Cher, Nièvre, Massif central et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{r}, 18!, 22!, 40!, 43!, 57^{a}, 58!, 66^{r}, 72^{r}, 88^{a} — Sur le thalle de *Hypogymnia physodes* — Clauzade et al. 1989 : 24 {M} ; Diederich 1990 : 300-302 {E} ; Vouaux 1913 : 467-468 {M, 88} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Delhoume 2019 (non publié, 18, Nançay : tertre des Craies, alt. 130 m, sur thalle de *Hypogymnia physodes* sur tronc de *Pinus sylvestris*, 2019/12/21, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : roche du Chien, alt. 530 m, sur thalle de *Hypogymnia physodes* croissant sur roche granitique, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Hafellner et al. 2008 : 143 {E, 72} ; Harmand 1898 : 115 {88} ; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : Bothoa Bihan, alt. 135 m, sur *Hypogymnia physodes*, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}.

Abrothallus suecicus (Kirschst.) Nordin — Syn. *Leciographa suecica* Kirschst., *Phoma ramalinae* Nordin, (?) *Spilomium ramalinae* H. Olivier, *Vouauxiomyces ramalinae* (Nordin) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Alsace, Bretagne, Loir-et-Cher, Massif central, Var, Pyrénées-Orientales (stade à apothécies : Bretagne et Puy-de-Dôme). Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12^{r}, 21!, 29^{c}, 35^{c}, 41!, 63!, 66!, 68!, 83! — Sur thalle et apothécies de *Ramalina* spp. — Clauzade et al. 1989 : 23 {M} ; Hawksworth 1981 : 67-69 {M} ; Nordin 1964 : 225-232 {E, 29, 35} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 108 {83} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Gardiennet 2019 (non publié, 21, Val-Suzon : combe Renevey, alt. 350 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur feuillu, 2019/04/08, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 63, Aydat : route du Lac, alt. 870 m, sur thalle de *Ramalina fraxinea* croissant sur rhytidome de feuillu, 2015/05/15, téléomorphe, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {66} — Rem. Stade à pycnides (de loin le plus fréquent) : *Vouauxiomyces ramalinae*.

Abrothallus usneae Rabenh. s. l. — Incl. *Abrothallus chrysanthus* Stein, *Abrothallus parmeliarum* f. *chrysanthus* (Stein) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Sarthe, Bretagne, Saône-et-Loire, Isère, Haute-Loire, Lot-et-Garonne et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 09!, 35!, 38!, 43!, 47!, 56!, 66^{r}, 71!, 72!, 88^{a} — Sur le thalle d'*Usnea* spp. — Clauzade et al. 1989 : 24 {M} ; Dalla Torre et Sarnthein 1905 : 357 {E} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 82 {09} ; Farou 2018 (non publié, 47, Caubeyres : cap du Bosc, alt. 131 m, sur thalle d'*Usnea cornuta* croissant sur un feuillu, 2018/05/01, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, sur *Usnea florida*, 2015/05/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2017 (non publié, 56, Crach : Viéguéah, ruisseau de Pont-er-Rui, alt. c. 6 m, sur *Usnea rubicunda*, 2017/11/01, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2019 (non publié, 43, Cistrières : forêt de Lamandie, alt. 1003 m sur *Biatoropsis usnearum* s. l. sur *Usnea intermedia*, 2019/04/23, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : sentier sous la dent Percée, alt. 1300 m, sur *Biatoropsis usnearum* parasite d'« *Usnea intermedia* », 2017/01/02, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. A. Gardiennet) ; Massé 1964 : 137 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 18, 19 {(35)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 144 {72} ; Vouaux 1914 : 467 {M, 88} — Rem. Etayo et van den Boom (2006 : 192) ayant montré qu'*Abrothallus chrysanthus* est une bonne espèce, le matériel d'*A. usneae* devra être révisé. Voir également Etayo et Osorio (2004 : 4).

Abrothallus welwitschii Mont. ex Tul. — Syn. *Abrothallus « welwitzschii »* Mont. ex Tul. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Arzano : moulin du Roch, sur *Sticta fuliginosa* sur branche de *Fraxinus*, 2014/12/21, leg., herb. et det. Y. Quelen, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Sur thalle de *Sticta* spp. — Clauzade et al. 1989 : 24 {M}.

Abscondidella Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 125 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 285-286 {F} ; Vězda 1965 : 237-245 {E}.

Absconditella delutula (Nyl.) Coppins et H. Kilias — Syn. *Absconditella modesta* (Hegetschw.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Finistère, Isère, Haute-Loire et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 38!, 43!, 50!, 64^{r} — Saxicole (sur petites pierres non calcaires, tuiles), plus rarement lignicole (sur bois pourrissant), aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 125 {E} ; Vězda 1965 : 243-244 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : route forestière de Servagnet, alt. 1220 m, leg., det. et herb.

D. et O. Gonnet, conf. P. Clerc) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Sembadel : Sembadel-Gare, tourbière du bois Noir, alt. 1100 m, sur mousses et humus sur souche, 2015/06/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2014 : 143 {50} ; Vivant 1988 : 9 {64} — Rem. Espèce mentionnée avec doute dans la Lozère par Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88.

Absconditella fossarum Vězda et Pišút — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Bogny-sur-Meuse : Château-Regnault-Bogny, rocher des quatre fils Aymon, Diederich et al. 1988, 1991). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 08! — Saxiterricole, sur la terre des crevasses de rochers siliceux, calcifuge, acidophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Diederich et al. 1988 : 20 {e, 08} ; Diederich et al. 1991 : 43 {e, 08}.

Absconditella lignicola Vězda et Pišút — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Ain, Massif central et Pyrénées. Assez commun dans le Nord-Est. Non menacé [lc] — 01!, 07!, 11!, 15^{r}, 48!, 57!, 64^{r}, 67!, 68!, 88^{r} — Lignicole (sur bois mort de conifères très fortement altéré, sur le sol), moyennement ou très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. Espèce éphémère — Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : rocher d'Abraham, sur tronc mort dressé (chandelle) de 45 cm de diamètre, alt. 1350 m, sur le pied moussu d'un tronc de *Betula*, 2017/05/26, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Brackel et al. 2018 : 193 {88} ; Gattus et Biache 2015 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du mont Lozère, 2015/09/14, leg., det. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 01, Bellegarde-sur-Valserine : le Grand Crêt-d'Eau, alt. 1536 m, 2012/07/19, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : deuxième grand virage sous le col de Jau, alt. 1935 m, sur bois d'*Abies*, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Signoret et Diederich 2003 : 197, 213 {57, 67} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 267 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Ne pas confondre avec le champignon *Cryptodiscus pallidus* (Pers.) Corda (Dennis 1981 : 218) dont les apothécies sont immergées dans le substrat.

Absconditella pauxilla Vězda et Vivant — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Aussurucq, forêt des Arbailles, près des roches d'Ascune, sur rocher calcaire moussu dans une hêtraie, alt. 600 m, Vivant 1988). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Lignicole, plus rarement saxicole ou muscicole sur rocher, en milieu plus ou moins forestier, aérohygrophile, d'acidophile à neutrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 125 {e} ; Vězda et Vivant 1975 : 206 {e} ; Vivant 1988 : 9 {64}.

Absconditella sphagnorum Vězda et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (La Bresse : tourbière près du lac de Lispach, alt. c. 900 m, sur *Sphagnum*, Wirth et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 88! — Muscicole, sur *Sphagnum* en mauvais état, dans des tourbières, très acidophile, aéro- et très substrato-hygrophile, héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide. Lichen éphémère (estival) — Clauzade et Roux 1985 : 125 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 286 {e} ; Wirth et al. 2011 : 155 {88}.

Acarospora A. Massal. — Syn. *Glypholecia* Nyl., *Polysporinopsis* Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1982 : 41-93 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 125-152 {e} ; Magnusson 1929 : 1-400 {m} ; Magnusson 1936 : 1-318 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 498-516 {f} ; Poelt et Vězda 1977 : 3-7 {e} ; Roux 2008 : 5-16 {e} ; Roux et al. 2019 : 107-167 {e} — Rem. Voir également *Caeruleum, Myriospora* et *Timdalia*.

Acarospora admissa (Nyl.) Kullh. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Drôme. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 26!, 73^{a} — Saxicole, surtout sur rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement au supraméditerranéen ou au collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 150 {e} ; Roux et al. 2019 : 156 {e} ; Choisy 1949 : 144 {73} ; Hue 1896 : 92 {73} ; Roux (coll. Uriac) 2018 : 102 {26} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} — Rem. L'*A. admissa* signalé dans les Pyrénées-Orientales par Nylander (1872, 1891 ; mention reprise par Roux et al. (2006 (Languedoc-Roussillon) : 88) est en réalité *A. scotica* (Magnusson 1935 : 202). Les mentions de Hue (1887 : 384 et 1889 : 237 ; Cantal), Lamy (1880 : 422-423, Mont-Dore et la Haute-Vienne, et 1883 : 393, Hautes-Pyrénées) et de Parrique (Gasilien) (1898 : 82, Puy-de-Dôme) sont à vérifier ; celles de Nylander (1878 : 450 ; Corse-du-Sud) et de Weddell (1873 : 150 ; Vienne : Ligugé) très vraisemblablement erronées.

Acarospora adscendens Cl. Roux et S. Poumarat — Lichénisé, non lichénicole — Savoie et Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur parois de roches non calcaires

riches en fer, calcifuge, sidérophile, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou plus rarement mésophile, rarement ékréophile, plus ou moins stégophile ou astégophile, thermophile, plutôt nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. *Lecanoretum epanorae*. Ombroclimats subhumide ou humide — Roux et al. 2019 : 131, 159-160 {E, 65, 66} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Les Allues : réserve de la montagne du Saut, vallée du Gébroulaz, alt. 2615 m, sur gros bloc de schiste ferrugineux dans une moraine déneigée, 2019/08/13, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Cauterets : voie verte, immédiatement au NO de la passerelle Meyabat, alt. 716 m, sur paroi verticale de schiste non calcaire métallifère, 2018/07/21, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 (sub « *A. rugulosa* ») {66} — Rem. Confondu en partie avec *Acarospora rugulosa* par Roux et al. (2011).

Acarospora albocaesia (Nyl.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcicole — Rem. La mention de cette espèce d'Algérie par Bouly de Lesdain (1952 : 275) dans le Vaucluse, erronée, n'a pas été reprise par Ozenda et Clauzade (1970) ni par Clauzade et Roux (1982 : 73).

Acarospora anomala H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Isère (Brié-et-Angonnes : sur vieilles barrières de bois, alt. 500 m, Asta 1973, 1975). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 38! — Lignicole, coniophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 144 {E} ; Roux et al. 2019 : 146 {E} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 46 {38} — Rem. Existe peut-être également dans les Hautes-Alpes (Lautaret) selon Asta 1975 : 46.

Acarospora argillacea (Arnold) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Normandie et Massif central. Très rare. Pas de mention récente. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12ª, 27ª, 50ª, 63ª, 69ª — Terricole, sur terre argileuse, surtout des murs. Étages collinéen et montagnard. — Clauzade et Roux 1985 : 144 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 514 {F, (Normandie, Aveyron, Région lyonnaise)} ; Roux et al. 2019 : 146 {E} ; Olivier 1897 : 213 {27, 50}.

Acarospora badiofusca (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — 07! — Rem. Deux sous-espèces différant par leur écologie et la couleur de leurs apothécies.

Acarospora badiofusca (Nyl.) Th. Fr. subsp. ***badiofusca*** — Syn. *Lecanora badiofusca* Nyl. ; incl. *Acarospora anziana* H. Magn., *Acarospora umensis* H. Magn, *Sarcogyne acarosporoides* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Alpes et Pyrénées. Peu rare dans les Alpes, rare dans les Vosges et les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64!, 65ª, 66!, 68!, 73!, 74ª — Saxicole, sur des parois, des surfaces inclinées ou des blocs de roches à peine calcaires, peu élevés au-dessus du sol, parvo- ou minimé-calcicole, neutrophile, peu ou pas stégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Acarospora badiofusca* — Clauzade et Roux 1982 : 85-86 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 147-148 {E} ; Magnusson 1929 : 255-256 {M, 65} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 510-511 {F} ; Roux et al. 2019 : 152, 154 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1974 : 107 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, VII, XVI, XVIII, XX {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 267 {64} ; Wirth 1974 : 367 {68} — Rem. Sous-espèce faiblement calcicole, à disque des apothécies noir et terne.

Acarospora badiofusca subsp. ***badiorubra*** Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, mont Aigoual et Pyrénées. Assez peu rare, mais souvent non distingué de la subsp. *badiofusca*. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 30!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, principalement sur des parois de roches silicatées ensoleillées, calcifuge, subneutrophile, plutôt xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1982 : 86 {E, 30} ; Roux et al. 2019 : 152, 154 {E} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 65 {66} — Rem. Sous-espèce calcifuge, à disque des apothécies brun rouge et luisant.

Acarospora bullata Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes d'écologie différente : (1) le morpho. bullata, à thalle brun, non ou à peine pruineux, s'établit sur des rochers exposés ; (2) le morpho. pruineux, à thalle gris bleuâtre, nettement pruineux, colonise les parois non ou modérément ensoleillées, verticales ou supraverticales.

Acarospora bullata Anzi morpho. **bullata** — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie du nord et en Allemagne — Saxicole, minimécalcicole ou calcifuge, sur des rochers exposés de roches silicatées basiques assez souvent riches en métaux lourds, notamment fer ou cuivre, souvent dans des pelouses écorchées, neutrophile, assez souvent sidérophile ou chalcophile, astégophile, xérophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Magnusson 1929 : 359-361 {E} ; Roux et al. 2019 : 130, 131 {E} — Rem. Morpho. à thalle non ou à peine pruineux, sur rochers exposés, qui n'a pas été signalé en France.

Acarospora bullata Anzi morpho. **pruineux** — Syn. *Acarospora microphthalma* (Müll. Arg.) Hue — Lichénisé,

non lichénicole — Alpes-Maritimes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 65! — Saxicole, sur parois de roches silicatées basiques assez souvent riches en métaux lourds, notamment fer ou cuivre, minimécalcicole ou calcifuge, neutrophile, assez souvent sidérophile ou chalcophile, stégophile (sur des parois verticales, supraverticales ou sous surplomb), xérophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 133 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 502 {E} ; Roux et al. 2019 : 130, 131 {E} ; Bertrand et Roux 2013 (non publié, 06, Saint-Étienne-de-Tinée : pré du Loup, bord E de la route, alt. 1195 m, sur paroi surplombante de schiste non calcaire riche en fer, 2013/06/27, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux) ; Davoust et Quelen 2014 (non publié, 65, Gèdre : cirque d'Estaubé, sur paroi verticale de roche non calcaire, alt. c. 1700 m, 2014/07/03, leg. et det. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux) ; Florence 2015 (non publié, 65, Gavarnie : Sausse-Dessus, alt. 1659 m, sur rochers de schiste non calcaire riche en métaux lourds, 2015/07/16, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Toutes les mentions françaises correspondent au morpho. pruineux, caractérisé par son thalle blanchâtre (parfois bleuâtre), nettement pruineux et par son habitat sur parois verticales ou supraverticales. Connu également en Italie, près de la frontière française, à l'E du col de Larche (Alpes-de-Haute-Provence), entre Castello et Sambuco, à 1200 m d'altitude (leg., det. et herb. C. Roux, 1998/07/08).

Acarospora chrysocardia Poelt et M. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Roux et al. 2019 : 126, 128 {E} — Rem. Signalé erronément à Clansayes (Drôme), par Roux, Bricaud, Ménard, Gueidan, Coste et Navarro-Rosinés 2003 : 126 (spécimens sur grès calcaire, à thalle un peu jaunâtre mais dépourvu d'acide rhizocarpique), où se trouve en réalité *Acarospora nodulosa* var. *reagens* déjà mentionné par Roux (1977 : 88).

Acarospora complanata H. Magn. — Syn. *Acarospora pseudofuscata* Sipman — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Commun. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 30!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses non calcaires ensoleillées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, xérophile, héliophile, thermophile, plus ou moins nitrophile. Étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1923 (note 20) : 280 {83} ; Clauzade et Roux 1982 : 88 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 150 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 151 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 505, 508 {F, 83} ; Roux et al. 2019 : 135, 155 {E} ; Roux et al. 2019 : 135/ {E} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Crozals 1923 : 33 {83} ; Ménard 2009 : 123 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13, 83} ; Roux 1982 : 212 {13, 30, 83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 46 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} — Rem. Compris dans un sens beaucoup moins large que par Clauzade et Roux (1982, 1985) qui, en outre, ont indiqué à tort que le thalle de cette espèce est C–, KC– ; la réaction C+ du cortex de *A. complanata* (Magnusson 1934 : 272) étant très faible et visible seulement au microscope (M. Bertrand 2019, non publié), *A. pseudofuscata* devient synonyme d'*A. complanata*. *A. complanata* est remplacé par *A. helvetica* en dehors de la région méditerranéenne. *A. crozalsii* B. de Lesd. (voir sous celui-ci) est une espèce distincte d'*A. complanata*.

Acarospora crozalsii B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Var (La Garde et Évenos). Deux stations connues en France, mais probablement plus répandu en région méditerranéenne. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 83! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses non calcaires ensoleillées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, xérophile, héliophile, thermophile, plus ou moins nitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Magnusson 1929 : 201 {83} ; Roux et al. 2019 : 152, 155 {E} ; Bertrand, Poumarat et Roux 2019 (non publié, 83, La Garde : pied E du Rocher, alt. 29 m, sur andésite, 2019/03/08, leg., det. et herb. Bertrand, Poumarat et C. Roux, topotype) — Rem. Diffère d'*A. complanata* par son thalle C–, KC– (même au microscope), à cortex plus mince (10-35 µm) ; diffère d'*A. helvetica* par sa couche algale à partie supérieure notablement irrégulière.

Acarospora discreta (Ach.) Arnold — Syn. *Acarospora durietzii* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault, Pyrénées-Orientales (Jujols) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 30!, 64!, 66! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ensoleillées de roches silicatées (schistes, micaschistes), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage montagnard, plus rarement au collinéen supérieur. Ombroclimat de subhumide à hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 150 {E} ; Roux et al. 2019 : 152, 156 {E} ; Santesson 1993 : 8 {E} ; Daval 2019 (non publié, 64, Aramits : col d'Urdach, alt. 460 m, sur roche silicatée non calcaire (lherzolite) mais basique, 2019/01/24, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 127 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 46 {66} — Rem. Les mentions de cette espèce en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1914 : 81 ; 1926 : 57-58), douteuses, sont à vérifier ; celle de Bouly

de Lesdain (1906 : 679) est erronée (la description ne convient pas : spores trop longues et trop étroites).

Acarospora epiaspicilia Cl. Roux et M. Bertrand — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales (Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes). Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 06! — Saxicole, sur rochers ensoleillés de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Parasite d'*Aspicilia (A. calcitrapa, A. cupreo-grisea)* — Roux et al. 2019 : 144, 145, 160-161 {04, 06}.

Acarospora episulphurata Cl. Roux et Poumarat — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nyer, Jujols). Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 66! — Saxicole, surtout sur parois verticales, supraverticales ou protégées par des encorbellements, plus rarement sur des surfaces inclinées, souvent non loin du sol, calcifuge, subneutrophile, de moyennement à très xérophile, stégophile, thermophile, héliophile, non ou peu nitrophile ; parasite d'*A. sulphurata*. Étage collinéen xérothermique. Ombroclimat sec. *Acarosporetum sulphuratae* — Roux et al. 2019 : 134, 145, 161-163 {e, 66}.

Acarospora epithallina H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne, en Sicile et en Sardaigne — Parasite d'*Acarospora hilaris* (saxicole, calcifuge), beaucoup plus rarement de *Caloplaca carphinea*, acidophile, xérophile, stégophile, héliophile, thermophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et surtout thermoméditerranéen. *Acarosporetum epithallino-hilaris* — Clauzade et Roux 1985 : 131 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {e} ; Roux et al. 2019 : 127, 129 {e} — Rem. Signalé par erreur sur *Pleopsidium chlorophanum* par Ozenda et Clauzade 1970 (à la suite de Magnusson 1929).

Acarospora erythrocarpa (Malbr.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Allier, Lyonnais. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 27^{a}, 50^{a}, 63^{a}, 69^{a} — Sur la terre argileuse, surtout des murs. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1982 : 62 {e} ; Magnusson 1929 : 276-278 {m, 27, 50, 63, 69} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 513-514 {f (Normandie, Auvergne)} ; Roux et al. 2019 : 131 {e, 27, 50, 63, 69} — Rem. Très proche d'*A. argillacea*, dont il diffère surtout par la réaction C+ (rouge) du cortex du thalle. Aucune mention récente.

Acarospora freyi H. Magn. — Syn. *Acarospora discreta* Bagl. et Carestia, *Acarospora impressula* var. *freyi* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes méridionales. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06! — Sur le thalle d'*Aspicilia (candida, polychroma)* plus ou moins calcicoles, sur des roches de très peu à moyennement calcaires, plus ou moins décalcifiées en surface, parvo- ou médio-calcicole, de neutrophile à un peu basophile, de non à fortement stégophile, surtout héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 144 {e} ; Roux et al. 2019 : 144 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 49-51 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}.

Acarospora fuscata (Schrad.) Th. Fr. — Syn. *Acarospora discreta* sensu Zahlbr. [non (Ach.) Arnold], *Acarospora nigrocastanea* Hue, *Acarospora photina* A. Massal., *Lecanora fuscata* Schrad. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11^{r}, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{r}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{r}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plutôt xérophile, astégophile, de photophile à très héliophile, héminitrophile ; envahit souvent le thalle d'autres lichens. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide ou hyperhumide — Magnusson 1929 : 294-305 {m, 06, 15, 34, 63, 65, 71, 74, 75sl} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 506 {f} ; Roux et al. 2019 : 134-135 {e} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xx {05, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 196, 198, 202 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1979 : 96-97 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière 1994 : 8, 10 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 171 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 23, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Carlier 2008 : xii {78sl} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, Esnault et Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68} ; Choisy 1949 : 144, 1953 : 177 {01, 42, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2a} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste

1991 : 50 {09}; Coste 1994 : 201 {81}; Coste 2011 : 101 {11, 31, 35, 81}; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66}; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 72 {50}; Cozette 1906 : 255 {60}; Crozals 1908 : 526 {34}; Crozals 1914 : 113 {34}; Crozals 1924 : 104 {83}; Derrien et al. 2018 : 262 {37}; Diederich et al. 2006 : 57 {55}; Dominique 1884 : 328 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 3, 15 {34}; Florence et coll. 2019 : 254 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 47, 51 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B}; Harmand 1894 : 315 {57, 68, 88}; Harmand 1897 : 230-231 {54, 57, 68, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15}; Hue 1887 : 383-384 {15}; Hue 1889 : 237 {15}; Hue 1894 : 300, 312 {14, 50}; Hue 1896 : 91 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47}; Kieffer 1895 : 70 {57}; Lamy 1880 : 422 {63, 87}; Lamy 1883 : 321, 393 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 114, 121, 126, 136 {14, 61}; Maheu et Gillet 1914 : 81 {2A, 2B}; Marc 1908 : 392 {12}; Massé 1964 : 127 {35, 56}; Massé 1966 : 880 {29}; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 50 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63}; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63}; Nylander 1863 : 399 {05}; Nylander 1873 : 287 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 8, 60 {66}; Nylander 1896 : 66-67 {77}; Olivier 1897 : 211-212 {14, 35, 49, 61, 79}; Olivier 1900 : 21 {72}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {63}; Payot et Harmand 1901 : 85 {74}; Prin 1983 : 19 {10}; Richard 1877 : 25 {79}; Richard 1882 : 278 {85}; Roux (coll. Uriac) 2018 : 102 {26}; Roux 1982 : 212 {13, 30, 83}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 173 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 20 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 33, 46, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 189 {2A, (2B)}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 12 {(21)}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51}; Van Haluwyn 1983 : 114, 119, 122, 127, 134 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 9 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1874 : 342 {34}; Weddell 1875 : 278-279 {85}; Werner 1962 : 64 {68, 88}; Werner 1973 : 322 {20}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 86, 87 {67, 68}.

Acarospora gallica H. Magn. — Incl. *Acarospora hungarica* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes, Var, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15[a], 43[a], 63[a], 64!, 66!, 83! — Sur les roches non calcaires et les tuiles, acidophile ou subneutrophile, xérophile, thermophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 135 {E}; Magnusson 1929 : 282-283 {M, 06, 15, 63, 83}; Ozenda et Clauzade 1970 : 506 {F, (Massif central, Provence)}; Roux et al. 2019 : 134, 135 {E}; Bertrand 2013 (non publié, 06, Tinée, Isola : vallée de la Guercha, butte de l'oratoire Sainte-Anne, alt. 1686 m, sur paroi de migmatite 2013/06/24, leg., det. et herb. M. Bertrand); Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Daval 2016 (non publié, 64, Aramits : les Pernes, alt. 450 m, sur rochers de lherzolite, 2016, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat, conf. C. Roux); Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Poumarat 2019 (non publié, 83, Six-Fours : cap Sicié, chemin des crêtes à l'O de l'antenne, alt. 320 m, sur la face inclinée d'un rocher de phyllades, NO, 2019/09/26, leg., det. et herb. S. Poumarat); Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Vivant 1988 : 9 {64}.

Acarospora glaucocarpa (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés distinguées, montrant assez souvent des formes de transition : var. *glaucocarpa*, à thalle non pruineux et apothécies ordinairement pruineuses ; var. *cervina*, à thalle pruineux et apothécies non pruineuses, plus héliophile que les deux autres variétés ; var. *conspersa*, à thalle réduit, le plus souvent à un rebord autour de l'apothécie qui est ordinairement pruineuse. Plusieurs auteurs modernes (notamment Smith et al. 2009, Wirth et al. 2013) considèrent la var. *cervina* comme une espèce indépendante et incluent la var. *conspersa* dans *A. glaucocarpa*, point de vue qui n'est pas accepté ici en raison des formes intermédiaires, assez nombreuses, observées entre les var. *glaucocarpa* et *cervina*.

Acarospora glaucocarpa (Ach.) Arnold var. ***glaucocarpa*** — Syn. *Acarospora castanea* (DC.) Körb., *Acarospora cervina* var. *glaucocarpa* (Ach.) Körb., *Acarospora theobromina* Hue p. p., *Lecanora castanea* (DC.) Nyl. [non (Hepp) Th. Fr.], *Urceolaria castanea* DC. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire,

surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse, et le Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 13!, 2B!, 21!, 25[a], 26!, 34!, 38!, 39!, 48!, 49[a], 55[a], 60[a], 61[a], 63[a], 64!, 65!, 66!, 69[a], 70[a], 73!, 74[a], 75SL[a], 76[a], 77[a], 83!, 84!, 87[a], 90! — Saxicole, sur rochers et blocs plus ou moins calcaires, dans des stations moins exposées et notamment moins ensoleillées que celles de la var. *cervina*, laticalcicole, basophile, mésophile, astégophile ou faiblement stégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 83 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 147, 148 {E} ; Magnusson 1929 : 233-243 {M, 01, 25, 34, 49, 61, 65, 73, 74, 77, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 504 {F} ; Roux et al. 2019 : 150, 151 {E} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 92 {21} ; Choisy 1949 : 144 {01, 25, 39, 70, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Cozette 1906 : 255 {02, 60} ; Crozals 1914 : 113 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Florence et coll. 2019 : 269, 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 14 {2B} ; Harmand 1897 : 229 {55} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 91 {73} ; Lamy 1880 : 422 {87} ; Lamy 1883 : 393 {65} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Martin et al. 2018 : 13, 21, 27, 32, 42 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 151 {06} ; Nylander 1896 : 66 {75SL} ; Olivier 1897 : 210 {49, 61, 76} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {63} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {(34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 46, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 189 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 12 {21} ; Vivant 1988 : 9 {64} — Rem. Une forme d'ombre à squamules gris vert a été observée par C. Roux (2016, non publié) dans le Territoire-de-Belfort (Belfort, mur d'enceinte du fort de la Justice, alt. 434 m.).

Acarospora glaucocarpa var. ***cervina*** (A. Massal.) Cl. Roux — Syn. *Acarospora algerica* J. Steiner, *Acarospora cervina* f. *determinata* (Harm.) H. Magn., *Acarospora cervina* f. *leucosora* A. Massal., *Acarospora cervina* f. *percaena* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora cervina* f. *pruinosa* A. Massal., *Acarospora cervina* A. Massal. var. *cervina*, *Acarospora glaucocarpa* f. *albocincta* H. Olivier, *Acarospora glaucocarpa* var. *farinosa* Anzi, *Acarospora percaena* (Ach.) J. Steiner, *Acarospora percaenoides* (Nyl.) Flagey, *Acarospora theobromina* Hue p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses d'une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse et le Midi. Commun. Non menacé [LC] — 01[r], 02[a], 04!, 05!, 06!, 08!, 12[r], 13!, 2B!, 21[a], 26!, 30!, 31[a], 34!, 38!, 39!, 43!, 48!, 51[a], 57[a], 63[a], 64!, 65!, 66!, 69[a], 73!, 74!, 75SL[a], 79[a], 83!, 84!, 86[a] — Saxicole, sur rochers ou blocs calcaires exposés, laticalcicole, basophile, xérophile, stégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1982 : 83 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 148 {E} ; Magnusson 1929 : 243-249 {M, 05, 12, 13, 31, 34, 38, 48, 63, 65, 73, 74, 75SL, 83, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 504 {F, Midi} ; Roux 2015 : 91-92 {M} ; Roux et al. 2019 : 149, 150 {E} ; Roux et Gueidan 2002 : 136, 147 {83} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 84, 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XV {04, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Brisson 1875 : 140 {51} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Choisy 1949 : 144, 1953 : 177 {04, 38, 69} ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Ferencova 2012 : 132 ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 32, 36 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Kieffer 1895 : 70 {57} ; Lamy 1883 : 392-393 {65} ; Magnin 1876 : 123 {04, 38} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Marc 1908 : 392, 393 {12} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 39 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Olivier 1897 : 210-211 {79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {48, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 25 {79} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 124, 127 (XXXIX), 128, 130, 138 {04, 06, 13, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 212 {13, 83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-

Roussillon) : 88 {30, 34, (48), 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 46, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 189-190 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 17 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 12 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01, 39} ; Vivant 1988 : 9 {64} ; Weddell 1873 : 368 {86} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B} — Rem. Selon Santesson (1984), *A. cervina* a pour auteur A. Massal. et non (Ach.) A. Massal. ; de ce fait, *A. glaucocarpa* (Ach.) Körb. est prioritaire. Les formes *determinata* et *percaena* semblent résulter de modifications induites par le milieu et donc ne pas avoir de valeur taxonomique.

Acarospora glaucocarpa var. ***conspersa*** (Fr.) Th. Fr. — Syn. *Acarospora cervina* f. *conspersa* (Fr.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora cervina* A. Massal. var. *conspersa* f. *sarcogynoides* (Vain.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora glaucocarpa* var. *depauperata* (Körb.) A. L. Sm., *Acarospora glaucocarpa* var. *sarcogynoides* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Lorraine, Alpes septentrionales, Lozère, Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02[a], 06!, 38!, 48!, 54!, 57!, 65[a], 73[a], 74! — Écologie mal connue, probablement semblable à celle de la var. *glaucocarpa*, mais taxon non méditerranéen présent de l'étage collinéen à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 147 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 504 {F} ; Roux et al. 2019 : 150, 151 {E} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Choisy 1949 : 144 {73} ; Diederich et al. 2006 : 55, 57 {54, 57} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 38, Villard-de-Lans : forêt des Touches, alt. 1100 m, sur roche calcaire, 2018/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Hue 1896 : 91 {73} ; Lamy 1883 : 393 {65} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} — Rem. La f. *sarcogynoides*, à rebord de l'apothécie concolore au disque, semble n'être qu'une modification phénotypique de la var. *conspersa* (à rebord de l'apothécie blanchâtre).

Acarospora hellbomii H. Magn. — Syn. *Acarospora marcii* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 34[a], 48[a], 63[a], 66! — Saxicole, sur rochers exposés non calcaires généralement riches en fer, calcifuge, sidérophile, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile). Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Magnusson 1929 : 289-290, 305-306 {M, 34, 48, 63} ; Roux et al. 2019 : 132 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 46 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}.

Acarospora helvetica H. Magn. — Syn. (?) *Acarospora franconica* H. Magn., (?) *Acarospora intermedia* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Alpes, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09[r], 15!, 26!, 30!, 38!, 48!, 64!, 66!, 68! — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimat de subhumide à hyperhumide — Magnusson 1936 : 207-209 {E, 30} ; Roux et al. 2019 : 152, 155 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Coste 1991 : 50 (sub « *A. complanata* ») {09} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Wirth 2019 : 86, 87, 88 {68} — Rem. Bien distinct d'*A. complanata*, contrairement à l'opinion de Clauzade et Roux (1982).

Acarospora heufleriana Körb. — Syn. *Acarospora heufleriana* var. *massiliensis* Harm., *Acarospora massiliensis* (Harm.) H. Magn., *Lecanora hilaris* Hue [non Dufour] ; incl. *Acarospora perpulchra* Hue, *Acarospora rubrireagens* Poelt — Lichénisé, lichénicole facultatif — Puy-de-Dôme, Hautes-Pyrénées (stations xérothermiques) et Provence (non loin du littoral). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 13!, 63[a], 65[a], 83! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très xérophile, héliophile, thermophile, nitrotolérant. Étages mésoméditerranéen et collinéen xérothermique. Ombroclimats sec et subhumide. Parfois parasite d'autres lichens, notamment de *Protoparmeliopsis* gr. *muralis*. *Acarosporetum heuflerianae* — Clauzade et Roux 1982 : 54 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 132 {E} ; Magnusson 1929 : 68-69 {M, 63, 65, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {F, (63, 65), 83} ; Poelt et Steiner 1971 : 166 {E} ; Roux et al. 2019 : 126,128 {E} ; Hue 1887 : 383 {63} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Roux 1977 : 87-88 {13, 83} ; Roux 1982 : 212 {13, 83} ; Vězda 1975 : Lich. sel. exsicc. n° 1312 {13} — Rem. *Acarospora heufleriana* var. *massiliensis* Harm. (type dans l'herb. de MARSSC) n'est qu'un *A. heufleriana* pauvre ou très pauvre en acide norstictique. Par contre *A. lavicola* Steiner est différent de cette variété et constitue une espèce autonome, non parasite, à thalle finement pruineux, dépourvu d'acide norstictique, à hyménium

hémiamyloïde et à répartition surtout subtropicale-xérophile, en Europe connue seulement en Sicile, Sardaigne et en Corse. Dans le Midi de la France, *Acarospora heufleriana* est généralement non parasite, ce qui est en contradiction avec l'opinion de Poelt et Vězda (1977 : 3).

Acarospora hilaris (Dufour) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 2a!, 66[a], 83! — Saxicole, sur parois non calcaires ensoleillées, en partie protégées des pluies par des encorbellements, calcifuge, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très xérophile, modérément stégophile, de moyennement à très héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Acarosporetum epithallino-hilaris* — Clauzade et Roux 1982 : 55 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 130-132 {e} ; Magnusson 1929 : 92-94 {m, 06, 66, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {f, Midi} ; Roux et al. 2019 : 127, 128 {e} ; Nylander 1891 : 8, 32-33 {66} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Roux 1999 (non publié, 2A, Ajaccio : N de la pointe de la Parata) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {2a} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1186 {83} — Rem. La mention de cette espèce dans le Puy-de-Dôme par Hue (1887 : 383) correspond à *A. heufleriana* (selon Hue 1909 : 118-119, sub *A. perpulchra*) ; celle de Werner et Deschâtres (1970 : 271, reprise par Werner 1973 : 322) en Haute-Corse, à 2500 m d'altitude, résulte d'une confusion, vraisemblablement avec *Pleopsidium chlorophanum*. Dans la péninsule ibérique et en Sicile, *A. hilaris* est parasité par *Acarospora epithallina* H. Magn., espèce jusqu'ici jamais signalée en France.

Acarospora hospitans H. Magn. — Syn. *Acarospora impressula* var. *hospitans* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 30[r], 48!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs ou même pierres peu ou à peine calcaires, calcicole (minimé- ou parvo-calcicole) ou calcifuge, neutrophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, euryphotique, non ou peu nitrophile ; parasite du thalle d'*Aspicilia* (*A. candida, A. polychroma*, etc.). Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans l'*Acarosporetum badiofuscae* — Clauzade et Roux 1982 : 80-81 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 144-146 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 511 {f, montagnes, assez commun au-dessus de 1200 m} ; Roux et al. 2019 : 145 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. v, vii, xi, xvi, xviii, xx {05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {(30), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 65 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} — Rem. Espèce distincte d'*A. impressula* (paraphyses moins larges, spores plus larges).

Acarospora imbricatula H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes méridionales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 05!, 06! — Saxicole, parfois parasite d'*Aspicilia*, sur parois de roches peu calcaires, orientées vers le S, parvocalcicole, héliophile, xérophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat subhumide. Surtout dans le *Lecanoretum albulae* — Buschardt 1979 : 55-57 {e} ; Magnusson 1954 : 453 {e} ; Roux et al. 2019 : 149 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx, xxi {05, 06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} — Rem. Nommé *A. cervina* forme réduite par Asta et Roux (1977).

Acarospora impressula Th. Fr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Rem. Deux morphotypes ne différant que par la forme de leurs apothécies. La mention de cette espèce des hautes montagnes par Coppins (1971 : 155 ; sub *A. atrata*) et par Aptroot et al. (2007 : 55) dans le Finistère est vraisemblablement erronée.

Acarospora impressula Th. Fr. morpho. **impressula** — Syn. *Acarospora atrata* Hue ; incl. (?) *Acarospora lamyi* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 30[r], 64!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches très peu à moyennement calcaires, plus ou moins décalcifiées en surface, rarement lignicole, calcicole (parvo- ou médio-calcicole, plus rarement minimécalcicole), de neutrophile à un peu basophile, mésophile ou xérophile, euryphotique, non ou moyennement nitrophile ; parasite du thalle d'*Aspicilia (A. candida, A. polychroma)*. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 81 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 144 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 146 {e} ; Magnusson 1929 : 230 {m, 65 ?} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 505, 509 {f, (65 ?)} ; Roux et al. 2019 : 145 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xvi, xx {05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Clauzade et Roux 1974 : 49-51 {04, 05} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88-89 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux

et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vivant 1988 : 9 {64} — Rem. L'inclusion d'*A. lamyi* dans *A. impressula* morpho. impressula étant incertaine, la présence de ce dernier dans les Hautes-Pyrénées (Magnusson 1929 : 230, sub *A. lamyi*) n'est pas établie, mais il serait surprenant qu'il n'y existe pas.

Acarospora impressula Th. Fr. morpho. **insolita** — Syn. *Acarospora impressula* Th. Fr. var. *hospitans* f. *insolita* (Asta et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora insolata* var. *foveolata* (Körb.) H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales, mont Aigoual et Hautes-Pyrénées. Assez commun dans les Alpes, assez peu commun ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 30^{r}, 65! — Saxicole, sur des rochers ou blocs de roches de très peu à moyennement calcaires, plus ou moins décalcifiées en surface, laticalcicole (de minimé- à valdé-calcicole), neutrophile ou un peu basophile, xérophile, de peu à moyennement stégophile, euryphotique, nitrotolérant ; parasite du thalle d'*Aspicilia (candida, polychroma)*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Roux et al. 2019 : 145, 153 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xvi, xx, xxi {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Acarospora insolata H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Roux et al. 2019 : 148 {e} — Rem. L'*Acarospora insolata* mentionné dans le Briançonnais et le mont Aigoual par Ozenda et Clauzade (1970 : 508) est en réalité *A. impressula* morpho. insolita.

Acarospora laqueata Stizenb. — Incl. *Acarospora caesiocinerea* B. de Lesd, *Acarospora cervina* f. *larvata* (Müll. Arg.) H. Magn., *Acarospora pitardii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 13!, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires plus ou moins exposés, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, xérophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Acarosporetum laqueatae* — Clauzade et Roux 1982 : 72 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 20 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 503 {f, 30, 84} ; Roux et al. 2019 : 140, 141 {e} ; Bibas 2014 (non publié, 83, Bargème, alt. 1075 m, 2014/04, leg., det. et herb. M. Bibas) ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 95-97 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {13, 30, 84} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1976 : 21 {04} ; Roux 1978 : 128 {04, 30} ; Roux 1982 : 212 {84} ; Roux 1989 (non publié, 04, Ganagobie : un peu au S du prieuré, sur des dalles de molasse calcaire cohérente, alt. 640 m, 1989/06/04, det. C. Roux) ; Roux 1999 (non publié, 04, Lurs : chemin de croix, sur des dalles inclinées vers l'O de molasse calcaire cohérente, alt. 580-590 m, 1999/06/12, det. C. Roux) ; Roux 2016 (non publié, 83, Saint-Julien : un peu au SE et surtout au NO du village, sur des rochers ensoleillés de calcaire très cohérent et compact, alt. 540-565 m, 2016/11/19, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30, 34}.

Acarospora lavicola J. Steiner

— Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Osani : sur falaise de roche non calcaire surplombant la mer, alt. 30 m, 2019/03/12, leg. N. Suberbielle, det. et herb. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très xérophile, héliophile, thermophile, nitrotolérant. Étages thermoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Magnusson 1929 : 67-68 {ne} ; Schumm F., 2008 : 4 {ne} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Osani : dans les rochers de la falaise au-dessus de la mer, alt. 190 m, sur rochers de tuf andésitique flammé, 2019/03/12, leg. N. Suberbielle, det. et herb. D et O. Gonnet) ; Roux et al. 2019 : 116, 130 {e, 2A} — Rem. Voir la remarque sous *A. heufleriana*.

Acarospora macrospora (Hepp.) A. Massal. ex Bagl. — Syn. *Acarospora castanea* Körb. [non Hue], *Acarospora squamulosa* auct. [non (Schrad.) Trevis.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, surtout dans les régions montagneuses ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 11!, 12!, 13^{a}, 21!, 24!, 26!, 30!, 34!, 35^{a}, 38!, 39!, 41!, 44^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66!, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 83!, 84!, 88^{a} — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes mais plus ou moins fissurées, calcicole (généralement omnino- ou valdé-calcicole), basophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ; de l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 68 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 138 {e} ; Magnusson 1929 : 333-339 {m, 38, 48, 49, 61, 66, 73, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 503 {f} ; Roux et al. 2019 : 138-139 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Berher 1887 : 347 {88} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1986 : 214 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Choisy 1949 : 144 {38, 39, 73, 74} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Dominique 1884 : 328 {44} ; Farou

2016 : 145 {24}; Genty 1934 : 104 {21}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65}; Maheu 1907 : 236, 237 {73}; Marc 1908 : 393 {12}; Müller (Argoviensis) 1862 : 39 {74}; Nylander 1873 : 280 {66}; Nylander 1891 : 51 {66}; Olivier 1897 : 208-209 {35, 44, 49, 50, 61, 76, 79}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Roux 1976 : 21-22 {04, 30}; Roux 1978 : 108, 161 {04, 06}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Roux et Coste 2005 : 235 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 12 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01}; Vivant 1988 : 10 {64}.

Acarospora magnussonii Samp. — Lichénisé, non lichénicole — Var (La Valette-du-Var, aux environs de Toulon ; Hyères : mont Fenouillet ; Magnusson 1929). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 83[a] — Sur des surfaces de roches non calcaires en voie de colonisation par les lichens, saxicole, calcifuge, acidophile. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1982 : 89 {e}; Magnusson 1929 : 155-156 {m, 83}; Ozenda et Clauzade 1970 : 509 {f, (Midi)}; Roux et al. 2019 : 155 {e} — Rem. La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Genty (1934 : 104, sous « *A. Magunioni* ») est vraisemblablement erronée.

Acarospora mayrhoferi K. Knudsen et Kocourk. — Lichénisé, lichénicole — Cantal. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15[c] — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques, subneutrophile ou modérément acidophile, étages montagnard et subalpin ; parasite de *Dimelaena oreina*. — Knudsen et Kocourková 2018 : 510-517 {15}; Roux et al. 2019 : 145 {e}.

Acarospora microcarpa (Nyl.) Wedd. — Syn. *Acarospora tersa* (Fr.) J. Steiner, *Lecanora tersa* (Fr.) Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 2b!, 34!, 66[a], 83! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; parasite de divers lichens, presque toujours de *Diploschistes actinostoma*, rarement d'autres espèces (notamment *Ingvariella bispora, Dimelaena oreina, Acarospora umbilicata*). Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1982 : 60 {e}; Clauzade et Roux 1985 : 132-133 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {f, 34, 83}; Roux et al. 2019 : 128, 129-130 {e}; Crozals 1908 : 527 {34}; Crozals 1924 : 104 {83}; Gonnet et al. 2013 : 12 {2b}; Nylander 1873 : 263 {66}; Roux 1982 : 212 {83}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {2b}; Vězda 1988 : Lich. sel. exsicc. n° 2244 {34}; Weddell 1874 : 342 {34}.

Acarospora modenensis H. Magn. — Syn. *Acarospora engadinensis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Loire-Atlantique, Massif central, Alpes et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 05!, 06!, 07!, 2b!, 29!, 44!, 63!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou surtout xérophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage subalpin. Ombroclimat subhumide — Roux et al. 2019 : 153 {e}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; Gonnet et al. 2013 : 53 {2b}; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Audierne, le port, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 44, Le Croisic, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {2b}.

Acarospora moenium (Vain.) Räsänen — Syn. *Aspicilia excavata* G. Thor et Timdal, *Aspicilia moenium* (Vain.) G. Thor et Timdal — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 54!, 55!, 68! — Saxicole, sur pierres et parois verticales d'orientations diverses (surtout de schistes calcaires) et surtout mortier, ciment, vieux béton, etc., calcicole, basophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Nordin et al. 2009 : 21-22 {e}; Poelt et Vězda 1990 : 380-381 {e}; Roux 2008 : 6, 14 {e}; Roux et al. 2019 : 139 {e}; Thor et Timdal 1986 : 179-182 {e}; Thor et Timdal 1992 : 66 {e}; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55}; Wirth 2019 : 85, 88 {68} — Rem. Passe facilement inaperçu et donc peut-être plus répandu dans le Nord-Est et présent dans le Nord.

Acarospora molybdina (Wahlenb.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Clauzade et Roux 1985 : 142-143 {e}; Roux 2008 : 12 {e}; Roux et al. 2019 : 143-144 {e} — Rem. La mention de cette espèce des régions montagneuses de Scandinavie par Choisy (1949 : 143) dans les Alpes du Dauphiné (Isère : Vaujany) est vraisemblablement erronée.

Acarospora murorum A. Massal. — Syn. *Acarospora dolophana* (Nyl.) H. Magn., *Acarospora macrospora* f. *dolo-*

phana (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora macrospora* (Hepp.) A. Massal. ex Bagl. subsp. *murorum* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux f. *dolophana* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux ; incl. *Acarospora calcivora* B. de Lesd. ex. H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Bourgogne, Ain, Alpes, Midi. Peu commun dans le Midi, assez rare ou rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 04!, 06!, 12[a], 13!, 21!, 30!, 33[a], 34!, 47[a], 65!, 71!, 73!, 74!, 77!, 83[a], 84!, 86[a] — Saxicole, sur roches calcaires altérées ou fissurées (de rochers, blocs calcaires, pierres de murs), également sur le mortier, parfois saxiterricole ou même terricole, laticalcicole, basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, thermophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. De l'ombroclimat sec au hyperhumide — Clauzade et Roux 1982 : 71, 72 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 138 {E} ; Magnusson 1929 : 329-333 {M, 01, 06, 12, 13, 33, 47, 73, 74, 83, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 502-503 {F, Midi} ; Roux et al. 2019 : 138-139 {E} ; Asta et al. 1974 : 107 {73} ; Béguinot 1982 : 59 {71} ; Boissière 1986 : 207, 214 {77} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Choisy 1949 : 144 {01} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15 {30} ; Crozals 1924 : 104 (sub « *A. squamulosa* ») {83} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 146, 161 {13, 30} ; Roux 1982 : 212 {30, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30, 34} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 248 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. La f. *dolophana* est sans valeur taxonomique.

Acarospora nitrophila H. Magn. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Territoire de Belfort, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées. Assez commun — 05!, 06!, 07!, 08!, 15[a], 34!, 35!, 38!, 63!, 65!, 66!, 74!, 83!, 90! — Saxicole, calcifuge (sur roches non ou à peine calcaires, pierres de murs), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, non ou modérément stégophile, plus ou moins héliophile, nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 150 (v. *nitrophila* seulement) {E} ; Magnusson 1929 : 221-224 {M, 15} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 512 {F, (Massif central) ?} ; Roux et al. 2019 : 157 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XX {05} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Roux 2014 (non publié, 35, Saint-Coulomb : anse du Guesclin, sur de gros blocs récents d'un enrochement de la digue, 2014/05/17, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} — Rem. Nous plaçons ici les spécimens attribués à *A. nitrophila* avant 2018 et en attente de révision ou ceux dont la détermination est incertaine (ne correspondant pas à *A. nitrophila* s. s. et n'ayant pas pu être attribués à un autre taxon connu).

Acarospora nitrophila H. Magn. s. s. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, calcifuge (sur roches non ou à peine calcaires, pierres de murs), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, non ou modérément stégophile, plus ou moins héliophile, nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Rem. Knudsen et Kocourková (2017) ont montré que les auteurs européens (y compris parfois Magnusson lui-même) ont nommé *A. nitrophila* beaucoup de spécimens qui appartiennent en fait à d'autres espèces, et que le véritable *A. nitrophila* n'est connu actuellement avec certitude qu'en Suède et Norvège. L'étude du matériel d'*A. nitrophila* subsp. *nitrophila* de l'herbier MARSSJ mentionné dans Roux et coll. (2014, 2017) a montré que tous les spécimens revus sont en effet différents d'*A. nitrophila* s. s. (à rapporter à *A. suzae, A. pseudosuzae*, *A. praeruptorum* ou à des *A.* cf. *nitrophila*). Nous plaçons ces derniers et les spécimens non révisés sous *A. nitrophila* s. l.

Acarospora nodulosa (Dufour) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes dont un seul se rencontre en France.

Acarospora nodulosa (Dufour) Hue chémo. **reagens** — Syn. *Acarospora nodulosa* var. *reagens* (Zahlbr.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora reagens* Zahlbr. ; incl. (?) *Acarospora granatensis* Samp. — Lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13!, 2B[a], 26!, 30! — Terricole, sur sol marneux ou (hors de France) gypseux, plus rarement saxicole sur rochers ou blocs de grès calcaires peu ou assez peu cohérents, calcicole (médio- ou valdé-calcicole, également parvocalcicole hors de France), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; souvent parasite de *Diploschistes diacapsis*. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et (stations xérothermiques) subhumide — Clauzade et Roux 1982 : 60-61 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 135-137 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 514 {F, (20), 30} ; Roux et al. 2019 : 136, 137 {E} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {30} ; Roux 1977 : 88 {26, 30} ; Roux 1982 : 212 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)} ; Roux et Poumarat 2015 : 16, 17 {13} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 860 {30} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Zschacke 1927 : 15 {2B} — Rem. Les

spécimens français ont un thalle nettement K+ (rouge), riche en acide norstictique, et appartiennent au chémotype reagens ; le chémotype nodulosa, inconnu en France, a un thalle K– car pauvre en acide norstictique qui est cependant localisé et abondant dans l'hypothécium et l'excipulum des apothécies. Observé en 1984 à la Montagnette (près de Barbentane, Bouches-du-Rhône), parasite sur *Diploschistes diacapsis*, sur molasse gréseuse, mais non retrouvé en 2002 (Roux, non publié) par suite de l'envahissement de la station par la végétation arbustive. Toutefois l'espèce existe encore dans les Bouches-du-Rhône où nous venons d'en trouver une nouvelle station à Lamanon (Roux et Poumarat 2015 : 17).

Acarospora normanii H. Magn. — Syn. *Acarospora nitrophila* subsp. *normanii* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Hautes-Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05^{r}, 50! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage collinéen au subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 151 {e} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Monnat et al. 2018 : 188, 201 {50} ; Ragot 2014 (non publié, 50, Carolles : sur rocher non calcaire, 2014/11/29, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Roux et al. 2019 : 157, 158 {e} — Rem. Accepté comme une espèce distincte d'*A. nitrophila* par Knudsen et Kocourková (2017).

Acarospora obscura H. Magn. — Syn. *Acarospora fuscata* var. *algeriensis* Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Var (La Garde : vers le sommet de la butte volcanique, sur le versant S (à 2,5 km du littoral), alt. c. 70 m, sur des dalles rocheuses d'andésite, 1978/08/01, leg. et herb. G. Clauzade, det. S. Poumarat et C. Roux). Une seule station connue, mais peut-être plus répandu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 83! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses non calcaires ensoleillées, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, plus ou moins nitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur proxilittoral. Ombroclimat subhumide ou semi-aride — Magnusson 1929 : 214-215 {ne} ; Roux et al. 2019 : 152, 155 {e, 83}.

Acarospora oligospora (Nyl.) Arnold — Syn. *Acarospora glebosa* (Flot.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Vienne, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 12^{a}, 13^{a}, 15^{a}, 34^{a}, 57^{a}, 66^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 86^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (notamment de murs ou sur le sol) peu ou pas calcaires, également sur substrats artificiels (murs, tuiles, etc.), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 70 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 138 {e} ; Magnusson 1929 : 325-327 {m, 12, 15, 34, 57, 66, 73, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 509 {f, (66), Est, Savoie} ; Roux et al. 2019 : 138 {e} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Choisy 1949 : 144 {73} ; Crozals 1908 : 526 {34} ; Frachon 2006 (non publié, 06, Saint-Jeannet : Castou, leg., det. et herb. C. Frachon) ; Hue 1896 : 91 {73} ; Kieffer 1895 : 70 {57} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Nylander 1891 : 8 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2019 : 138 {e} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 342 {34} — Rem. Une seule mention récente.

Acarospora paupera H. Magn. — Syn. *Acarospora commixta* H. Magn., *Acarospora tongletii* var. *paupera* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya : E du col de Brouis, sur gros bloc de brèche à gros éléments calcaires, riche en ciment siliceux, alt. 890 m ; Guillaume, E du village, sur dalle de grès d'Annot, alt. 840 m, Roux et al. 2012). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Sur grès calcaires ou non calcaires (notamment sur pierres de murs), subneutrophile, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 139-140 {e} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2019 : 136 {e}.

Acarospora picea H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Allos, S du lac d'Allos, barre sommitale de la Petite Tour, 400 m à l'E du col de l'Encombrette, sur grès d'Annot non ou à peine calcaire, alt. 2690 m, Roux et al. 2011) et Alpes-Maritimes (Entraunes : Estenc, E du col de la Cayolle, pointe de la côte de l'Âne, 2787 m, sur la base d'une paroi rocheuse de grès d'Annot, 2012/07/26, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 04!, 06! — Saxicole, sur roches silicatées non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étage alpin (à tendance méditerranéenne). Ombroclimat humide — Magnusson 1956 : 24-25 {e} ; Roux et al. 2019 : 142-143 {e} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}.

Acarospora praeruptorum H. Magn. — Syn. *Acarospora aequatula* H. Magn., *Acarospora nitrophila* var. *praeruptorum* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora nitro-*

phila subsp. *nitrophila* var. *inaequalis* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora nitrophila* subsp. *praeruptorum* (H. Magn.) Cl. Roux comb. provis. ; incl. *Acarospora muddi* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Seine s. l., Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 15[a], 2A!, 34!, 66!, 67!, 68!, 73!, 75SL[a], 83[a] — Saxicole, calcifuge, le plus souvent sur des parois peu ensoleillées, acidophile ou subneutrophile, plus ou moins stégophile, photophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 150 {E} ; Magnusson 1929 : 189-190 {15, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 512 {F, (15, 75SL, 83)} ; Roux et al. 2019 : 152, 156 {E} ; Asta et al. 1976 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {73} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, sur roche non calcaire, alt. 28 m, 2014/12/05, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Roux 1976 : 21 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Wirth 2019 : 79, 80, 82 {67, 68} — Rem. Taxon accepté comme une espèce distincte d'*A. nitrophila* par Knudsen et Kocourková (2017).

Acarospora pseudosuzae Cl. Roux et J.-Y. Monnat — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Basse-Normandie. Ne semble pas rare — 29!, 50! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées acides, calcifuge, mésophile, astégophile, héliophile ou photophile, assez nitrophile. Étages supra littoral supérieur et adlittoral inférieur. Ombroclimat subhumide — Roux et al. 2019 : 148, 156-157, 163-164 {E, 29, 50} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Le Conquet : île Béniguet, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188, 201 {50} — Rem. Sans doute plus répandu, mais longtemps confondu avec d'autres espèces d'*Acarospora* gr. *nitrophila*.

Acarospora pyrenopsoides H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : au-dessus du plan de l'Aiguille, sous l'aiguille du Peigne, 2410 m, Boissière, Déruelle et Roux 1989) et Alpes-Maritimes (Entraunes : E du col de la Cayolle, pointe de la côte de l'Âne, alt. 2871 m, sur paroi supraverticale de grès d'Annot, 2012/07/26, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 74! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou horizontales de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de faiblement à fortement stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 149 {E} ; Roux et al. 2019 : 154 {E} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}.

Acarospora rhizobola (Nyl.) Alstrup — Syn. *Lecidea rhizobola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Terricole (sur sol minéral), calcifuge — Alstrup 1986 : 2-3 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 646 {E} ; Roux et al. 2019 : 142 {E} — Rem. La mention de cette espèce (d'Écosse et du Groenland, sur sol minéral non calcaire) dans les environs de Menton (Alpes-Maritimes), sur sol calcaire, par Moreau (1934 : 148), reprise par Ozenda (1950 : 37), est certainement erronée et n'a pas été considérée par Ozenda et Clauzade (1970) ni par Clauzade et Roux (1985) ; il en est de même de celle de Moreau et Moreau (1934 : 497), aux confins du massif de Néouvielle (Hautes-Pyrénées), à 1000 m d'altitude, également sur sol calcaire et dans une station xérothermique.

Acarospora rosulata (Th. Fr.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 74! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées (surfaces inclinées et sommets), acidophile, mésophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et al. 2019 : 133-134, 135 {E} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}.

Acarospora rugulosa Körb. — Syn. *Acarospora chalcophila* H. Magn., *Acarospora montana* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Aigoual et Pyrénées. Assez peu rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 09!, 30[r], 64!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers exposés non calcaires généralement riches en fer, calcifuge, sidérophile, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile). Étages montagnard, subalpin et alpin. *Lecanoretum epanorae*. Ombroclimats humide et hyperhumide — Magnusson 1929 : 287-289 {M} ; Magnusson 1956 : 22-23 {E} ; Roux et al. 2019 : 132, 133 {E} ; Bertrand 2011 (non publié, 05, Pelvoux : NO du refuge Cézanne, moraine au bas du glacier Noir, alt. 1908 m, sur gros bloc de gneiss, 2011/07/30, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade et Rondon 1961(II) : 7 {30} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : cabane de Larue, alt. 2120 m, sur rochers non calcaires métallifères, 2018/06/20, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Farou 2011 : 144 {09} ; Florence 2015 (non publié, 65, Gavarnie : Sausse-Dessus, alt. 1659 m, sur rochers de schiste non calcaire riche en fer, 2015/07/16, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 20, 22, 24, 25 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Voir *A. adscendens*.

Acarospora scabra (Pers.) Th. Fr. — Syn. *Glypholecia candidissima* Nyl., *Glypholecia grumulosa* (Schaer.) Zahlbr., *Glypholecia rhagadiosa* (Ach.) Th. Fr., *Glypholecia scaberrima* (Hue) Zahlbr., *Glypholecia scabra* (Pers.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (surtout méridionales) et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64!, 65!, 73! — Sur les rochers exposés, constitués de roches peu, moyennement ou fortement calcaires, plus ou moins décalcifiées en surface, parvo-, médio- ou valdécalcicole, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Seirophoretum contortuplicati* — Clauzade et Roux 1982 : 47 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 52, 133 {E} ; Magnusson 1935 : 04, 05, 38, 73 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 515 {F, Alpes} ; Roux et al. 2019 : 130, 131 {E} ; Asta et al. 1976 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV {04, 05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Choisy 1949 : 140, 1953 : 177 {04, 05, 73} ; Choisy 1960 : 411 {04, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Magnin 1882 : 278-279 {04, 73} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 10 {64}.

Acarospora schleicheri (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06^{a}, 07!, 13!, 20^{a}, 26!, 30!, 34^{a}, 66^{a}, 84! — Terricole, sur sol argileux ou argilo-sableux non ou à peine calcaire, dans des tonsures à cryptogames, notamment le *Crassuletum tillaeae*, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile et surtout neutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; peut envahir le thalle de *Diploschistes diacapsis* subsp. *neutrophila*. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat sec — Clauzade et Roux 1985 : 130 {E} ; Magnusson 1929 : 77-81 {M, 06, 20, 34, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500-501 {F, région méditerranéenne} ; Roux et al. 2019 : 127, 128 {E} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Companyo 1864 : 821 {66} ; Crozals 1908 : 527 {34} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4) {13, 30, 84} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 212 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)} ; Roux et Rieux 1976 (non publié, 26, entre Montélimar et Donzère) ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 861 {30} ; Werner 1973 : 322 {20}.

Acarospora scotica Hue — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse) et stations suffisamment chaudes et sèches du Massif central, des Alpes méridionales et des Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 2B^{a}, 30!, 34!, 48!, 63!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, principalement sur des parois orientées vers le S, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, thermophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 79-81 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 146 {E} ; Magnusson 1929 : 224-225 {M, 06, 2B, 30, 34, 48, 63, 66, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 508 {F, 66, (20)} ; Roux et al. 2019 : 147, 148 {E} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 196, 198 {07} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Nylander 1873 : 264, 287, 307 (sub « *A. admissa* ») {66} ; Nylander 1891 : 8, 33, 60, 79 (sub « *A. admissa* ») {66} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {30, (34, 48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 33, 47, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Zschacke 1927 : 15 {2B}.

Acarospora similis H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Haute-Loire et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 43!, 66!, 74! — Lignicole (notamment sur planches de toits de vieux chalets, de barrières), de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 120, 144 {E} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Chavaniac-Lafayette : sur la barrière de bois du Conservatoire botanique du Massif central, alt. 700 m, 2015/10/20, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2019 : 146, 147 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Poumarat 2010 (non publié, 66, Bolquère : sur une barrière en bois de chalet, alt. 1600 m, 2010/04/23, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux).

Acarospora sinopica (Wahlenb.) Körb. — Syn. *Polysporinopsis sinopica* (Wahlenb.) A. Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse et en Bretagne. Peu commun. Non menacé [LC] — 05!, 06!,

07!, 08!, 09!, 11!, 12^{r}, 15!, 2B^{a}, 29^{r}, 30!, 31!, 34^{a}, 48!, 55!, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 81^{r}, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur des rochers et blocs de roches silicatées riches en métaux lourds (notamment oxydes de fer), calcifuge, sidérophile, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou modérément xérophile), astégophile ou plus ou moins stégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1982 : 70 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 137 {E} ; Magnusson 1929 : 147-152 {M, 2B, 31, 65, 66, 74, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 512 {F, montagnes, fréquent au-dessus de 1200 m} ; Roux et al. 2019 : 150, 151 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 170-171 {(07)} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Boissière et al. 1989 : 9 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1993 : 7 {09} ; Coste 2002 : 25 {81} ; Coste 2011 : 101 {11, 12} ; Coste 2011 : 99 {29} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Crozals 1914 : 113 {34} ; Crozals 1923 : 100 {2B} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} ; Florence et coll. 2019 : 237, 246 {65} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Lamy 1880 : 423 {87} ; Lamy 1883 : 393-394 {65} ; Monnat 2013 (non publié, 56, Gourin, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 24, 25 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89-90 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 33, 65 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)} ; Vivant 1988 : 10 {64} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Wirth 1974 : 367 {88} — Rem. La mention de cette espèce par Olivier (1901 : 38-39) sur le littoral des Pyrénées-Orientales à Collioure, entre 50 et 100 m d'altitude, est très peu vraisemblable. Station du Morbihan découverte en 2013 par M. Davoust et Y. Quelen : Gourin : Penquerhoët, vers 230 m d'altitude seulement.

Acarospora sphaerospora H. Magn. — Syn. *Acarospora firmiensis* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Aveyron, Lot-et-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12^{a}, 14^{a}, 47^{a} — Sur les roches non calcaires. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1982 : 87 {E, 12, 14, 47} ; Clauzade et Roux 1985 : 149 {E, 12, 14, 47} ; Magnusson 1929 : 319-320 {M, 12, 14, 47} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 506 {F, (12, 14, 47)} ; Roux et al. 2019 : 132 {E} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 236 {47} — Rem. Pas de mention récente.

Acarospora squamulosa (Schrad.) Trevis. — Syn. *Acarospora peliocypha* (Wahlenb.) Arnold [bas. non pub. val.], *Acarospora peliocypha* (Wahlenb.) Th. Fr., *Acarospora « pelioscypha »* auct., *Acarospora « peliscypha »* (Wahlenb.) Th. Fr. [erreur orthographique in Th. Fries] — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Massif armoricain, Alpes, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 07!, 12^{a}, 29^{r}, 30^{a}, 35!, 42^{a}, 48!, 49!, 57^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 74^{a} — Saxicole, sur rochers exposés non calcaires parfois riches en fer et autres métaux lourds, calcifuge, parfois sidérophile, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile). Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Dans l'*Umbilicarion cylindricae* et l'*Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1982 : 64 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 134 {E} ; Knudsen et Arcadia 2019 : 281-287 {E} ; Magnusson 1929 : 290-294 {M, 42, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 506 {F, (Massif central, monts du Lyonnais, Alpes)} ; Roux et al. 2019 : 132, 133 {E} ; Santesson 1993 : 9 {E} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1949 : 144 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65, 66} ; Kieffer 1895 : 70 {57} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 50, 56 {35} ; Roux 2014 (non publié, 35, Lassy : vallée du Canut, sur «schiste» rouge, 2014/05/13, leg., det. et herb. C. Roux ; Iffendic : la Chambre-au-Loup, 2014/05/13, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {(30, 48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 33, 47 {66} ; Vivant 1988 : 10. {64} — Rem. Compris ici dans un sens plus étroit que dans Clauzade et Roux (1982, sub *A. peliscypha*). La découverte de cette espèce en Ille-et-Vilaine (Roux 2014, non publié) rend crédible sa mention dans le Finistère (Coppins 1971 : 155, sub *A. pelioscypha*).

Acarospora subrufula (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Acarospora subrufula* f. *athallina* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2A!, 22!, 29!, 35!, 50!, 56!, 83^{a}, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral, mésoméditerranéen et collinéen chaud. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 66 {E, 83} ; Clauzade et Roux 1985 : 136 {E} ; Magnusson 1929 : 170 {M, 83} ; Olivier 1900 : 21 {85} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 507 {F, (83, 85)} ; Roux et al. 2019 : 136,

137 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Boumier et al. 2011 : 17, 18 {85} ; Esnault 2016 (non publié, 22, Lancieux : l'Islet, 2016/06/19, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Grosseto-Prugna : crique près de la tour de Capitello, au bord de la plage, alt. 3 m, sur rochers granite, 2018/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Grosseto-Prugna : environs de tour de Capitello, bord de la plage, alt. 3 m, sur rochers non calcaires, 2018/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Arzon et Séné, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Goulien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Le Conquet : pointe Saint-Mathieu, 2014/11/16, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 35, Cancale : pointe de la Roche-Froide, 2014/05/17, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 50, Auderville : rocher du Calenfrier, 2014/12/01, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}.

Acarospora sulphurata (Arnold) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales et monts de l'Espinouse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 34!, 66! — Saxicole, surtout sur parois verticales, supraverticales ou protégées par des encorbellements, plus rarement sur des surfaces inclinées, souvent non loin du sol, calcifuge, subneutrophile, de moyennement à très xérophile, stégophile, thermophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étage collinéen xérothermique. Ombroclimat sec. *Acarosporetum sulphuratae* — Clauzade et Roux 1982 : 54 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 132 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {F, (66)} ; Roux et al. 2019 : 126-127, 128 {E} ; Magnusson 1929 : 95 {M, 66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 65 {66}.

Acarospora suzae H. Magn. — Syn. *Acarospora nitrophila* auct. [non H. Magn.] — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce mal connue, très proche d'*A. nitrophila* ; voir *A. pseudosuzae*. Deux variétés dont une seule a été signalée correctement en France.

Acarospora suzae H. Magn. var. ***suzae*** — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Monthermé : 1 km au NE du village, route forestière de la Lyre, ancienne carrière des Cerceaux, alt. 280 m, sur rochers de phyllades, 2013/09/01, leg. et herb. P. Diederich, det. et herb. C. Roux) et Alpes-Maritimes (Saint-Étienne-de-Tinée : vallon de Roya, alt. 1417 m, sur micaschiste feuilleté verticalement, 2013/06/25, leg., det. et herb. C. Roux). Deux stations connues en France, mais probablement plus répandu car généralement confondu avec *Acarospora nitrophila*. Menaces non évaluées [NE] — 06!, 08! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques ou peu acides, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Magnusson 1935 : 204-205 {E} ; Roux et al. 2019 : 158 {E} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Accepté comme une espèce distincte d'*A. nitrophila* par Knudsen et Kocourková (2017).

Acarospora suzae var. ***tyroliensis*** H. Magn. — Syn. *Acarospora nitrophila* subsp. *normanii* var. *tyroliensis* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora tyroliensis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Sur les roches non calcaires, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin — Roux et al. 2019 : 158 {E} — Rem. Taxon du Tyrol mentionné erronément en France méridionale par Clauzade et Roux (1982).

Acarospora tongletii (Hue) H. Olivier — Syn. *Lecanora tongletii* Hue — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Belgique (Dinant) — Saxicole, sur rochers de schistes très calcaires — Clauzade et Roux 1985 : 139 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 502 {E} ; Roux et al. 2019 : 135 {E}.

Acarospora ubayensis Cl. Roux et M. Bertrand — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Paul-sur-Ubaye : Maljasset, un peu au-dessus et au NO du hameau, alt. 1936 m, sur blocs de serpentine dans une pelouse sèche et ensoleillée, 2014/07/25, leg., det. et herb. C. Roux, n° 26016). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04! — Saxicole, sur blocs exposés de serpentine, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étage subalpin inférieur — Roux et al. 2019 : 132, 164-165 {E, 04}.

Acarospora umbilicata Bagl. — Syn. *Acarospora cineracea* (Nyl.) Wedd., *Acarospora rufidulocinerea* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Haute-Saône, Île-de-France, Centre, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Savoie, Massif central, Midi, Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 15^{a}, 2B^{a}, 34!, 36!, 37!, 43!, 45^{a}, 47^{a}, 49!, 54^{a}, 63!, 66^{a}, 67!, 68!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 77!, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois ensoleillées de roches silicatées non ou à peine calcaires, parfois sur briques ou tuiles, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1982 : 63, 64 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 133, 134 {E} ; Magnusson 1929 : 314-318 {M, 06, 15, 2B, 34, 47, 54, 63, 66, 71, 72, 73, 83, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 505-506 {F} ; Roux et al. 2019 : 130, 132 {E} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1994 : 4, 13 {43, 63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70} ; Bouly de Lesdain 1923 (note XXI) : 846 {34, 47, 66, 71, 83} ; Crozals 1923 :

33 {83}; Crozals 1923 : 99-100 {2B}; Crozals 1924 : 104 {83}; Derrien 2013 (non publié, 36, Vijon : sur le mur du cimetière, en pierres silicatées, alt. 396 m, 2013/09/14, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 262 {37}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34}; Harmand 1897 : 231 {54, 88}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13}; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Roux 1982 : 212 {13}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)}; Werner 1973 : 322 {20}; Wirth 2019 : 80 {67} — Rem. Voir la remarque sous *A. versicolor*.

Acarospora variegata H. Magn. — Syn. *Acarospora tongletii* (Hue) H. Olivier var. *tongletii* f. *variegata* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Var (Le Muy : gorges de l'Argens, à hauteur du rocher de Roquebrune-sur-Argens, rochers d'arkose surplombant l'Argens, alt. 100 m, Ménard 2009). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 139 {E}; Roux et al. 2019 : 135 {E}; Ménard 2009 : 167 {83}.

Acarospora veronensis A. Massal. — Syn. *Acarospora discreta* auct. [non (Ach.) Arnold], *Acarospora fuscata* subsp. *discreta* sensu Th. Fr., *Acarospora silicicola* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 13!, 14^{a}, 15!, 19^{a}, 2A!, 2B^{r}, 21^{a}, 29^{r}, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 37!, 38!, 43!, 47!, 48^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51!, 54^{a}, 59^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 70^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 83!, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur les rochers, blocs et pierres non ou à peine calcaires, beaucoup plus rarement saxiterricole, terricole ou lignicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, nitrotolérant; occasionnellement parasite d'autres lichens. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 87-89 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 149, 151 {E}; Magnusson 1929 : 191-196 {M, 08, 12, 15, 19, 20, 31, 34, 48, 50, 54, 59, 63, 65, 70, 72, 74, 75$_{SL}$, 83, 86}; Ozenda et Clauzade 1970 : 511-512 {F}; Roux et al. 2019 : 152, 155 {E}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Asta et al. 1973 : 102 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. V, VII, XV, XVI, XX, XXI {04, 05, 73}; Bauvet 2005 : 170-171 {07}; Bauvet 2018 : 96 {63}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1914 : 57-58 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 58 {84}; Cabanès 1900 : 35 {30}; Choisy 1949 : 144 {74}; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30}; Coppins 1971 : 155 {29}; Crozals 1908 : 526 {34}; Crozals 1914 : 113 {34}; Derrien et al. 2018 : 262 {37}; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A}; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15}; Hue 1889 : 238 {15}; Marc 1908 : 392 {12, 30}; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13}; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63}; Olivier 1897 : 214 {14, 49}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1978 : 139 {04}; Roux 1982 : 212 {30, 83}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {30, 34, (48)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 47, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 190 {(20)}; Sipman 2000 : 47 {2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 12 {(21)}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Vivant 1988 : 10 {64}; Weddell 1874 : 342 {34}; Werner 1973 : 322 {20}; Zschacke 1927 : 15 {2B}.

Acarospora versicolor Bagl. et Carestia — Syn. *Acarospora cineracea* (Nyl.) Hue nom. illeg. [non (Nyl.) Wedd.], (?) *Acarospora cineracea* var. *obscura* Wedd.; incl. *Acarospora miskolensis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Normandie, Sarthe, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15^{a}, 2A!, 27^{a}, 34^{a}, 43!, 50^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 65!, 66!, 68!, 72^{a}, 73^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non ou à peine calcaires, parfois sur mortier, rarement saxiterricole (sur la terre des murs), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 76, 77 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 142 {E}; Magnusson 1929 : 203-205 {M, 15, 63}; Ozenda et Clauzade 1970 : 507 {F, Massif central}; Roux et al. 2019 : 140, 143 {E}; Boissière 1995 : 50 {43}; Choisy 1949 : 144 {73}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Crozals 1908 : 526 {34}; Crozals 1914 : 113 {34}; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio, pointe de la Parata, alt. 5 m, sur rochers de diorite adlittoraux, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Hue 1887 : 384 {15}; Hue 1889 : 237-238 {15, 63}; Hue 1896 : 91-92 {73}; Lamy 1880 : 422 {87}; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63}; Nylander 1873 : 307 {66}; Nylander 1891 : 79 {66}; Olivier 1897 : 212 {27, 50}; Olivier 1900 : 21 {61, 72}; Poumarat et coll.

2014 : 7 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Weddell 1874 : 342 {34} ; Wirth 2019 : 85, 86 {68} — Rem. *A. cinerascens* J. Steiner (Valais, Tyrol méridional, val d'Aoste), est une espèce distincte d'*A. versicolor* par ses spores plus grandes et ses aréoles davantage pruineuses et fendillées superficiellement (Buschardt 1979 : 47-50). Ne pas confondre *A. cineracea* (Nyl. 1870 : 38) Hue (synonyme de *A. versicolor*) avec *A. cineracea* (Nyl. 1873 : 199) Wedd. (synonyme d'*A. umbilicata*).

Acolium (Ach.) Gray — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Prieto et Wedin 2016 : 13 {M}.

Acolium inquinans (Sm.) A. Massal. — Syn. *Calicium cembrinum* Ach., *Calicium inquinans* (Sm.) Schaer., *Calicium neesii* Flot., *Calicium tympanellum* Ach., *Cyphelium cembrinum* (Ach.) Ach., *Cyphelium inquinans* (Sm.) Trevis., *Cyphelium inquinans* f. *cembrinum* (Ach.) Mig., *Cyphelium inquinans* var. *ollare* (Ach.) Trevis., *Cyphelium neesii* (Flot.) Trevis., *Cyphelium ollare* Ach., *Cyphelium pileatum* Ach., *Cyphelium subsimile* (Nyl.) Trevis., *Cyphelium tympanellum* (Ach.) Ach., *Pyrgillus crassus* J. S. Murray, *Trachylia inquinans* (Sm.) Rabenh., *Trachylia neesii* (Flot.) Rabenh., *Trachylia subsimilis* Nyl., *Trachylia tympanella* (Ach.) Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Oise, Île-de-France, Massif armoricain, Cher, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 14!, 15^{r}, 18^{a}, 2A^{r}, 31^{c}, 35!, 50^{a}, 53!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 71^{a}, 74^{a}, 77!, 78SL!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur conifères *(Picea, Abies, Larix)* ou vieux feuillus *(Quercus, Betula)*, ou encore lignicole ou rarement saxicole, acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 348 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 212 {F, (88), Normandie} ; Tibell 1971 : 146-148 {E, 31, 77, 88} ; Tibell 1973 : 6-8 {E} ; Tibell 1975 : 52-53 {NE} ; Tibell 1987 (Australasia) : 167-168 {NE, 15} ; Tibell 1987 (Typification) : 261, 270-271, 272, 278 {E} ; Bauvet 2007 : 81, 90-91 {07} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Choisy 1950 : 64 {71, 74} ; Esnault 2013 (non publié, 35, forêt de Paimpont, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Graves 1857 : 188 {60} ; Harmand 1895 : 325 {F, 88} ; Harmand 1905 : 196 {F, 50, 88} ; Hue 1890 : 39 {50} ; Kalb 1976 : 57 {2A} ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Falaise : la ferme des Vaux, sur piquet de clôture en bois, 2014/08/14, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 344 {87} ; Lamy 1883 : 340 {65} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 26 {77} ; Pinault in Collectif SBCO 2018 : 16 {63} ; Ripart 1876 : 267-268 {18} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 137 {53} ; Vivant 1988 : 42 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} — Rem. Nommée *C. neesii* par Ozenda et Clauzade (1970), cette espèce d'Europe moyenne est bien distincte de *C. marcianum*, méditerranéen.

Acolium karelicum (Vain.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Acolium inquinans* var. *virens* Kremp., *Cyphelium karelicum* (Vain.) Räsänen, *Cyphelium lucidum* var. *karelicum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Massif central, Alpes-de-Haute-Provence (montagne de Lure), Alpes-Maritimes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 06!, 15^{r}, 39!, 48!, 65!, 66^{r} — Corticole, sur troncs de vieux conifères (*Abies,* rarement *Picea*), rarement lignicole ou sur rameaux desséchés de conifères, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, assez ou fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1989 : 348 {E} ; Prieto et Wedin 2016 : 13 {M} ; Tibell 1971 : 148-149 {E} ; Tibell 1973 : 453 {F, 15} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 307, 308 {04} ; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : Puntas, alt. 1443 m, sur la base d'un tronc d'*Abies pectinata*, 2013/12/14, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gattus et Biache 2016 (non publié, 48, Altier, forêt domaniale du Mont Lozère, 2016/09/27, leg., det. et herb. J.-C. Gattus, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : forêt du Risoux, route des Ministres, carrefour du Grand Remblai, alt. 1215 m, sur rhytidome du tronc d'un *Picea abies* âgé, 2016/08/22, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Martin et al. 2018 : 8 {39} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Acolium marcianum (B. de Lesd.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Cyphelium marcianum* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole — Massif central méridional (Aveyron, Hérault) et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12^{a}, 34^{a}, 66^{a} — Saxicole, sur rochers granitiques et schisteux, calcifuge, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard (entre 400 et 1200 m d'altitude) ; parasite de *Pertusaria* s. l. spp., plus particulièrement de *P. pseudocorallina* morpho. microstictica. Ombroclimats subhumide et humide — Bouly de Lesdain 1908 : 420 {34} ; Clauzade et Roux 1985 : 348 {E} ; Crozals 1912 :

272 {34}; Ozenda et Clauzade 1970 : 212 {F}; Tibell 1971 : 152 {E, 34}; Bouly de Lesdain 1909 : 170 {12, 34, 66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {(34)} — Rem. Bonne espèce selon Tibell (1971) qui indique que *A. marcianum* n'est connu que dans la localité type (Hérault, La Salvetat-sur-Agout), mais Bouly de Lesdain (1909) le mentionne dans plusieurs localités et départements (Hérault, Aveyron, Pyrénées-Orientales) et Crozals (1912) dans plusieurs localités de l'Hérault. Pas de mentions récentes.

Acolium sessile (Pers.) Arnold — Syn. (?) *Acolium microsporum* B. de Lesd., *Calicium sessile* Pers., *Calicium stigonellum* Ach. nom. dub., *Cyphelium inquinans* var. *sessile* (Pers.) Schaer., (?) *Cyphelium microsporum* (B. de Lesd.) B. de Lesd., *Cyphelium sessile* (Pers.) Trevis., (?) *Trachylia microspora* (B. de Lesd.) Harm., *Trachylia sessile* (Pers.) Rabenh. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là en dehors de la région méditerranéenne et des hautes montagnes ; non signalé en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{a}, 14^{a}, 15^{c}, 18^{a}, 22^{a}, 34^{a}, 38^{a}, 50!, 53!, 54!, 57!, 60^{a}, 61!, 65!, 66!, 71^{a}, 72^{a}, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 79!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Lichénicole, parasite de diverses espèces de *Pertusaria* s. l. (*Pertusaria pertusa, P. coronata, P. coccodes*, etc.), sur vieux feuillus (*Quercus, Tilia*, rarement *Fagus*), acidophile, aérohygrophile, plutôt stégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 349 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 348 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 212 {F}; Tibell 1971 : 157-160 {E, 15}; Tibell 1978 : 178 {M}; Bouly de Lesdain 1905 : 242 {12}; Choisy 1950 : 64, 1953 : 180 {71}; Galinou 1955 : 20 {53}; Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1895 : 325 {F, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 195 (sub *C. microsporum*), 197 {F, 12, 61, 75^{SL}}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52 {66}; Sérusiaux et al. 1999 : 23 {E, 57}; Signoret et Diederich 2003 : 199, 215 {57}; Van Haluwyn 1983 : 124, 127, 137 {50, 53}.

Acremonium Link : Fr. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Lowen 1995 : 81-95 {M} — Rem. Genre anamorphique appartenant aux *Ascomycota*, famille des *Hypocreaceae*.

Acremonium antarcticum (Speg.) D. Hawksw. — Syn. *Sporotrichum antarcticum* Speg. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg — Sur divers macro- ou micro-lichens — Clauzade et al. 1989 : 113 {M}; Hawksworth 1979 : 192-194 {M}.

Acremonium lichenicola W. Gams — Non lichénisé, lichénicole — Aveyron et Var. Très rarement observé, mais vraisemblablement méconnu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 12^{r}, 83! — Sur diverses espèces de lichens, notamment *Parmelia saxatilis* — Clauzade et al. 1989 : 113 {M}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Ménard 2009 : 139 {83}.

Acremonium persicinum (Nicot) W. Gams — Non lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Rem. Connu notamment au Luxembourg.

Acremonium pertusariae Brackel et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Urrugne : la redoute des Émigrés, à 1 km du col d'Ibardin, sur *Lepra albescens* sur *Quercus robur*, alt. 150 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 64^{r} — Sur le thalle de *Pertusaria* spp. corticoles — Brackel et al. 2012 : 855-857 {E, 64} — Rem. Le matériel de France a des conidies plus étroites que celles du type.

Acrocordia A. Massal. — Syn. *Amphididymella* Petr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 152 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 193-194 {F}.

Acrocordia cavata (Ach.) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Normandie, Finistère, Jura, Poitou-Charentes, Midi. Peu rare. Non menacé [LC] — 13!, 16!, 17!, 27!, 29!, 33!, 39^{r}, 50!, 60^{a}, 64^{r}, 66^{r}, 77!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fagus, Ilex, Quercus, Fraxinus, Juglans, Populus)*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 152 {E}; Poelt et Vězda 1977 : 10 {F}; Bricaud 2004 : 58 {84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84}; Bricaud 2007 : 58 {84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {83}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 100 {13}; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83}; Graves 1857 : 194 {60}; Houmeau 1998 : 615 {16, 17}; Houmeau et Roux 1984 : 143 {16}; Monnat et al. 2018 : 178, 201 {50}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {66}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39}; Vězda 1977 : Lich. sel. exsicc. n° 1452 {64}.

Acrocordia conoidea (Fr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés morphologiquement bien distinctes.

Acrocordia conoidea (Fr.) Körb. var. ***conoidea*** — Syn. *Acrocordia conoidea* var. *rubella* sensu H. Olivier [non (A. Massal.) H. Olivier], *Arthopyrenia conoidea* (Fr.) Zahlbr., *Arthopyrenia epipolaea* (Borrer) A. Massal., *Verrucaria conoidea* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 14^{a}, 16!, 2B!, 21!, 24!, 26!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 38!, 39!, 41!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 60^{a}, 62!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 69!,

70!, 71!, 74!, 76[a], 79!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87[a] — Saxicole, sur parois calcaires ombragées, calcicole (omnino-, valdé- ou médio-calcicole), basophile, sciaphile, mésophile ou aérohygrophile, faiblement stégophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 152 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 193 {F}; Asta 1973 : 34 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 170-171 {07}; Bauvet 2007 : 86-87 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 191, 211 {07}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06}; Boumier et al. 2011 : 22 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 58 {04, 84}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {06}; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84}; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84}; Brisson 1875 : 170 {51}; Brisson 1880 : 208 {02}; Bugnon 1962 : 13, 14 {21}; Choisy 1949 : 107 {38, 69, 70}; Clauzade et Roux 1973 : 44 {13}; Clauzade et Roux 1975 : 161, 173 et tab. 1, 7, 9, 11, 23, 26 {04, 06, 13, 83, 84}; Companyo 1864 : 837 {66}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1994 : 201 {81}; Coste 2009 : 37 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 245 {60}; Crozals 1908 : 549 {34}; Crozals 1914 : 263 {34}; Crozals 1931 : 58 {83}; Derrien 2014 (non publié, 36, Lurais : rocher Saint-Berthomé, alt. 102 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Dominique 1884 : 340 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 11, 23 {34}; Fagot 1906 : 225 {31}; Genty 1934 : 112 {21}; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47}; Lamy 1880 : 500 {87}; Lamy 1883 : 445 {65}; Marc 1908 : 427 {12}; Martin et al. 2018 : 32, 42 {39}; Mattei 1972 : 63 {13}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 151 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 78 {74}; Nylander 1873 : 314 {66}; Nylander 1891 : 86 {66}; Olivier 1900-1903 : 244-245 {14, 44, 49, 76, 79}; Ozenda 1950 : 33 {(06)}; Puget 1866 : XCI {74}; Richard 1877 : 47 {79}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1976 : 19 {06, 83}; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies); Roux 1978 : 76, 82, 85, 88, 109, 168 {06, 12, 26, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2016 : 161 {82}; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {2B}; Roux et Coste 2005 : 235 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 17 {13}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 12-13 {21}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Vivant 1988 : 10 {64}; Werner 1973 : 322 {20}; Zschacke 1927 : 5 {2B} — Rem. La mention d'*A. conoidea* dans les îles Glénan (Finistère) par Massé (1966 : 877) correspond en réalité à *A. macrospora* (deux spécimens de REN-ABB., provenant des Glénan, révisés par J. Esnault et J.-Y. Monnat, 2014, non publié : sur granite; spores de 23,5-27 × 9,5-11 µm). Il en est vraisemblablement de même des autres mentions d'*A. conoidea* dans le Finistère et plus généralement en Bretagne : Aptroot et al. 2007 : 55 (Finistère), sur roche acide (granite) de la chapelle de Coadry (commune Scaër); Olivier 1900-1903 : 244-245 (Finistère, sur murs d'une chapelle en ruine, et Ille-et-Vilaine, Fougères, sur les mortiers).

Acrocordia conoidea var. ***suzae*** (Vězda) Vězda — Syn. *Arthopyrenia conoidea* var. *suzae* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Valmasque, bord du chemin vers le refuge de la Valmasque, bas de paroi verticale et humide de schiste à peine calcaire, alt. 1739 m, Roux et al. 2011) et Pyrénées-Orientales (Nohèdes : réserve naturelle de Nohèdes, au-dessus et à l'O de la falaise des Grites, sur paroi subverticale de calcschiste, alt. 1800 m, Roux, Masson et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 66! — Saxicole, sur parois de roches plus ou moins calcaires, très cohérentes, ombragées, laticalcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin inférieur. Ombroclimat subhumide — Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Vězda 1961 : 134, 137 {E}.

Acrocordia gemmata (Ach.) A. Massal. — Syn. *Acrocordia alba* (Schrad.) B. de Lesd., *Acrocordia alba* f. *carnea* B. de Lesd., *Acrocordia sphaeroides* (Wallr.) Arnold, *Arthopyrenia alba* (Schrad.) Zahlbr., *Arthopyrenia gemmata* (Ach.) A. Massal., *Arthopyrenia sphaeroides* (Wallr.) Zahlbr., *Arthopyrenia tersa* auct. [non Körb.], *Verrucaria gemmata* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 03!, 06!, 07!, 09[r], 10!, 12[r], 14!, 15[r], 16[a], 17!, 19!, 2A!, 21!, 22[r], 23!, 24!, 25!, 26!, 27[a], 29!, 30!, 31[a], 32!, 33!, 34!, 35[r], 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 44!, 45[a], 46!, 47!, 48!, 49[a], 50!, 51[a], 52!, 53[a], 54!, 55!, 56!, 57!, 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65[a], 66[r], 68!, 69[a], 70[a], 71[a], 72[a], 74[a], 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88[a] — Corticole, sur feuillus à rhytidome plus ou moins fendillé (*Quercus* caducifoliés, *Fraxinus,* etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, sciaphile ou modérément photophile, non

nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordietum gemmatae* — Abbayes 1924 : 53 {44} ; Abbayes 1926 : 47 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {01} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 191, 204, 211 {07} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Berher 1887 : 362 {88} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 249 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1923 (note xxi) : 848 {83} ; Bouly de Lesdain 1929 : 843 {f} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Bricaud 1996 : tab. 2, 10 {06} ; Bricaud 2004 : 36, 60, 66, 116 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84} ; Brisson 1875 : 170 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Carpentier 1914 : 49 {44} ; Chipon 1994 : 39 {54} ; Choisy 1949 : 107 {01, 69, 70} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 201 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07, 30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1908 : 549 {34} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Diederich et al. 2006 : 57 {55} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 226 {31} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Harmand 1899 : 87-88 {54} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {64} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260-261 {47} ; Kalb 1976 : 56 {2a} ; Lamy 1880 : 500 {87} ; Lamy 1883 : 445 {65} ; Laronde 1901 : 223 {03} ; Marc 1908 : 427 {12} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Nylander 1896 : 123 {77} ; Olivier 1900-1903 : 245-246 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 94 {50} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 1984 : 88 {f} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 10) ; Vivant 1988 : 11 {64} ; Wirth 2019 : 83 {68}.

Acrocordia macrospora A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Calvados, Finistère, Indre-et-Loire, Midi méditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 14!, 29!, 34[a], 37!, 62!, 83! — Saxicole, sur parois ombragées de roches silicatées basiques ou faiblement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 152 {e} ; Poelt et Vězda 1977 : 10 {f} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 305 {83} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Lagrandie 2014 : 143 {14} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Goulien : sur mur d'un puits, 2012/04/16, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord du chemin vers la pointe de l'Aiguille, alt. 5 m, une petite paroi de roche rhyolitique assez friable, sous un petit encorbellement, 2017/10/02, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(34)} — Rem. Espèce longtemps confondue avec *A. conoidea*.

Acrocordia salweyi (Leight. ex Nyl.) A. L. Sm. — Syn. *Acrocordia « salwei »* (erreur orthographique), *Arthopyrenia salweyi* (Leight. ex Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Meuse, Massif armoricain, Aquitaine et Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 14!, 24!, 29!, 33!, 44!, 47[a], 49!, 50!, 55!, 56!, 61!, 62[r], 64[r], 85! — Saxicole, sur roches poreuses, plus rarement saxiterricole, sur parois ombragées, calcicole, sciaphile, aérohygrophile, non nitrophile. Étage collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1985 : 152 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 193 {f} ; Charrier 1941 (non publié, 85, La Châtaigneraie : sur mortier d'un mur, 1941/04/21, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Diederich et al. 2006 : 57 {55} ; Esnault 2016 (non publié, 49, Segré : le bourg, sur joint calcaire de muret, 2016/11/16, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, 2013/12/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ;

Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Olivier 1900-1903 : 245 {50} ; Pinault 2019 (non publié, 50, Gatteville-le-Phare : 200 m à l'O du phare, alt. 4 m, sur mortier à la chaux d'un muret en ruine, 2019/08/20, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vivant 1988 : 11 {64} — Rem. Probablement plus répandu (peut-être confondu avec *A. conoidea*).

Acrocordia subglobosa (Vězda) Poelt et Vězda — Syn. *Arthopyrenia subglobosa* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Saorge : vallon de Caïros, sur terre dans fentes de rochers de calcaire très cohérent et compact, alt. 720 m, Roux et al. 2012) et Pyrénées-Orientales (Nohèdes : réserve naturelle, sur paroi de calcaire dolomitique, alt. 975 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 66! — Saxicole ou saxiterricole, sur paroi de roches calcaires (calcaires purs, dolomitiques ou gréseux) ombragées ou non, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Acrocordion conoideae* et *Leprarion nivalis* — Poelt et Vězda 1977 : 11 {e} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}.

Actinocladium Ehrenb. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rem. Rarement lichénicole.

Actinocladium rhodosporum Ehrenb. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Puy-de-Dôme (Orcival : alt. 1000 m, sur *Phlyctis argena* ; Pinault in Collectif 2019 : 12). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 63! — Sur le thalle de divers lichens, en particulier *Flavoparmelia caperata, Phlyctis argena, Lepraria* spp. dont le thalle est décoloré — Brackel 2015 : 223 {e} — Rem. Rarement lichénicole.

Adelococcus Theiss. et Syd. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Matzer et Hafellner 1990 : 36-45 {m}.

Adelococcus alpestris (Zopf) Theiss. et Syd. — Syn. *Muellerella alpestris* (Zopf) Zopf ex Arnold, *Rosellinia alpestris* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06! — Sur le thalle d'*Acarospora* spp. calcicoles *(Acarospora glaucocarpa, A. macrospora)* — Matzer et Hafellner 1990 : 37-41 {m} ; Vouaux 1912 : 206-207 {m} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 05, Névache : sur la route D1 en direction du col de l'Échelle, alt. 1750 m, sur *Acarospora glaucocarpa* croissant sur un rocher calcaire, 2017/01/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06}.

Adelococcus interlatens (Arnold) Matzer et Hafellner — Syn. *Discothecium interlatens* (Arnold) Servit, *Muellerella macrospora* (Servít) Servít, *Verrucaria interlatens* Arnold, *Verrucaria interlatens* f. *macrospora* Servít, *Verrucaria phaeosperma* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Territoire-de-Belfort, Côte-d'Or, Alpes (y compris mont Ventoux et Diois), Midi méditerranéen et Pyrénées-Orientales. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 13!, 21!, 26!, 30!, 34!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84!, 90! — Sur divers lichens crustacés calcicoles à thalle endolithique (plus rarement, dans le Jura de Franconie en Allemagne, à thalle épilithique mince, fendillé), généralement en mauvais état — Matzer et Hafellner 1990 : 41-45, 122 {m} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Roux 1977 : 84 {30, 83, 84} ; Roux 1978 : 95, 101, 109, 112 (xxx), 115, 119 {26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 2016 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Adelolecia Hertel et Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Adelolecia kolaensis (Nyl.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecidea conferenda* Nyl., *Lecidea kolaensis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 12^{a}, 30^{r}, 34!, 38!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 81^{r} — Saxicole, sur rochers ou pierres non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, modérément acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 479 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 383 {f, montagnes, assez fréquent au-dessus de 800 m} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, V {73} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 146 {34} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 2011 : 101 {65, 81} ; Lamy 1880 : 436 {63} ; Marc 1908 : 419 {12, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Vivant 1988 : 58 {64} — Rem. La mention de cette espèce à faible altitude dans l'Hérault (Mérifons : la Lieude, par Engler et Lacoux (2012 : 16) est erronée).

Adelolecia pilati (Hepp) Hertel et Hafellner — Syn. *Biatora pilati* Hepp, *Lecidea auriculata* var. *hardangeriana* Vain., *Lecidea lyngeana* Zahlbr., *Lecidea pilati* (Hepp) Körb., *Lecidea subauriculata* Lynge [non Choisy] — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 15^{r}, 19!, 2B^{a}, 30^{r}, 34!, 66!, 68^{a}, 74^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses non calcaires, généralement riches en métaux lourds et verticales, supraverticales ou protégées par des encorbellements, acidophile, euryhygrique (de xérophile à aérohygrophile), plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, métallophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 153 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 382 {F, 30} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 142 {34} ; Choisy 1950 : 163 {74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Lencroz 2016 (non publié, 19, Servières-le-Château, sur roche non calcaire, 2016/10/18, leg. et herb. M. Lencroz, det. C. Van Haluwyn) ; Maheu et Gillet 1926 : 73 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 61 {68, 88} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Deux chémotypes, de répartition insuffisamment connue pour être précisée : chémo. pilati à thalle mince et K– (Pyrénées-Orientales) et chémo. à atranorine (Alpes-Maritimes), à thalle aréolé, blanc, K+ (jaune). Les spécimens des Alpes-Maritimes (Entraunes : Estenc, haute vallée du Var, SSE du col de la Cayolle, alt. 2268 m, sur grès d'Annot, 2012/07/23, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux 2013, non publié) se rapprochent de la var. *pachythallina* Fryday ad int. (d'Écosse ; voir Smith et al. 2009 : 135-136) par leur thalle aréolé, blanc, à atranorine, mais leurs spores sont de dimensions plus variables, 5-10 × 2,5-5 µm (contre 7-8 × 3-4 µm pour le matériel écossais).

Agonimia Zahlbr. — Syn. *Agonimiella* H. Harada, *Flakea* O. E. Erikss. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 153 {E} ; Coppins et James 1981 : 181-185 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {F}.

Agonimia allobata (Stizenb.) P. James — Syn. *Amphoroblastia allobata* (Stizenb.) Servít, *Polyblastia allobata* (Stizenb.) Zschacke, *Verrucaria allobata* Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Basse-Normandie, Bretagne (sans précision), Indre-et-Loire, Massif central, Isère et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 07!, 14!, 33!, 37!, 38!, 46!, 50!, 61!, 63!, 66!, 77!, 83!, 84! — Corticole, à la base, plus ou moins crevassée ou moussue, du tronc de vieux feuillus, parfois avec fin revêtement terreux, rarement détriticole ou terricole, acidophile ou subneutrophile, assez aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 617 {E} ; Coppins et al. 1992 : 366 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {E} ; Agnello 2019 : 14 {38} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bricaud 2004 : 103, 222 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 305 {83} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Épaney : les Rouverets, sur une souche terreuse, 2015/02/05, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Ger : à l'E de Ville-en-Pierre, sur la terre acide d'un talus sableux, 2015/03/14, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Longny-au-Perche : la Barbinière, sur sable acide dans une carrière, 2015/03/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 201 {50} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} — Rem. Voir la remarque sous *A. flabelliformis*.

Agonimia flabelliformis Halda, Czarnota et Guzow-Krzem. — Lichénisé, non lichénicole — Normandie et Centre. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 27!, 37!, 41!, 61! — Muscicole, corticole (à la base de troncs ou sur racines souvent moussus), lignicole (sur bois souvent moussu), terricole, saxicole (sur roches souvent moussues) ou détriticole, généralement en milieu forestier, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Guzow-Krzemińska et al. 2012 : 55-66 {E} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Lagrandie 2014 (non publié, 27, Marais-Vernier : table d'orientation, alt. 75 m, sur bois mort moussu sur talus dans une forêt, 2014/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Vrigny : la Coudraie, sur souche, 2015/09/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2017 (non publié, 41, Marolles : réserve de la Grand-Pierre et de Vitain, sur *Quercus* caducifolié dans un boisement, 2017/04/12, leg., det. et herb. J. Lagrandie) — Rem. Confondu avec *A. allobata* jusqu'en 2012.

Agonimia gelatinosa (Ach.) M. Brand et Diederich — Syn. *Polyblastia caliginosa* Norman, *Polyblastia gelatinosa* (Ach.) Th. Fr., *Polyblastia nigrata* (Nyl.) Lönnr., *Verrucaria nigrata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Bretagne, Loire-Atlantique, Alpes (y compris Préalpes de

Provence : Ventoux, Lure), Puy-de-Dôme, et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 22!, 29^{r}, 44^{a}, 56!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 80!, 84! — Muscicole, terricole et détriticole, de faiblement basophile à acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Du littoral de la Manche jusqu'à l'étage alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 617 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {F, (Bretagne, Pyrénées centrales)} ; Sérusiaux et al. 1999 : 6-8 {E, 56} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 148 {04, 06, 84} ; Coppins 1971 : 165 {29, 56} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 22, 80} ; Dominique 1884 : 342 {44} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65, 66} ; Lamy 1883 : 436 {65} ; Olivier 1900-1903 : 242 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Sérusiaux et al. 2003 : 7 {80} ; Vivant 1988 : 86 {64} — Rem. Voir *A. globulifera* avec lequel il a été longtemps confondu : les mentions de cette espèce sur le littoral antérieures à 1999 sont à vérifier, en particulier Coppins (1971).

Agonimia globulifera M. Brand et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Ardennes, Somme, Basse-Normandie, Bretagne, Indre-et-Loire, Dordogne, Lot. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 14!, 22!, 24!, 29!, 37!, 46!, 50!, 55!, 56!, 57!, 61!, 80! — Terricole, sur sol calcaire plus ou moins décalcifié en surface, dans des pelouses sèches, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Sérusiaux et al. 1999 : 8-13 {E, 24, 46, 55, 56, 57} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Épaney : la Cabosse, 2015/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Annoville : les Dunes, alt. c. 10 m, sur sable moussu, 2015/07/19, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Tréguennec : dunes de Tréguennec, 2014/08/23, leg. et herb. J.-Y. Monnat et J. Esnault, det. J.-Y. Monnat) ; Sérusiaux et al. 2003 : 7 {80} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} — Rem. Voir sous *P. gelatinosa*.

Agonimia octospora Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Centre, Massif central, Isère, Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{r}, 13!, 19!, 28!, 29^{r}, 30!, 32!, 33!, 34!, 37!, 38!, 41!, 42!, 47!, 48!, 50^{r}, 63!, 66!, 81^{r}, 83!, 84! — Muscicole (sur mousses corticoles) ou corticole (sur rhytidome rugueux de troncs de feuillus, *Quercus* caducifoliés, *Ulmus, Castanea*, etc.), plus rarement saxicole (sur parois calcaires humides et ombragées), aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen (rare) à l'étage supraméditerranéen et au collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Agonimion octosporae* — Clauzade et Roux 1985 : 153 {E} ; Coppins et James 1978 : 181-185 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 196 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 14 {83} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 211 {07} ; Bricaud 1996 : tab. 24 {84} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 60, 66, 74, 80, 99, 103, 110, 116, 154, 159 {07, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 142 {07, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 84} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {96} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 173 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90-91 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83}.

Agonimia opuntiella (Buschardt et Poelt) Vězda — Syn. *Phaeophyscia opuntiella* (Buschardt et Poelt) Hafellner, *Physcia opuntiella* Buschardt et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Aisne, Manche, Indre-et-Loire, Midi, parties suffisamment chaudes des Alpes méridionales, du Massif central et des Pyrénées, et Corse. Assez rare. Non menacé [LC] — 02^{r}, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 2A!, 2B!, 30!, 33!, 34!, 37!, 43!, 47!, 50!, 57!, 65!, 66!, 68!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole (sur rhytidome altéré de feuillus, surtout de *Quercus*), saxicole, terricole, souvent parmi les mousses, ou muscicole, calcifuge ou calcicole, d'acidophile à basophile, mésophile ou aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile (sauf dans le N de son aire), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage supraméditerranéen et à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Vězda 1997 : 4-5 {M} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 169, 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 196, 211

{07} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 105 {84} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Farou 2016 (non publié, 33, Barsac : propriété viticole, sommet d'un mur de pierres calcaires, recouvert de terre avec bryophytes mortes, alt. 11 m, 2016/04/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2017 (non publié, 47, Damazan : mur d'enceinte du cimetière, alt. 50 m, sur pierre calcaire du mur, 2017/06/14, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence 2020 (non publié, 65, Lourdes : sous le sommet du petit pic du Jer, alt. 690 m, muscicole sur sol calcaire sur lapiaz à végétation subméditerranéenne, 2020/02/09, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : ermitage de la Trinité, au bord de la route, alt. 130 m, sur hépatiques en amas épais, 2014/12/03, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Saint-Préjet-Armandon : terrain sous le cimetière, alt. 660 m, sur rocher de serpentine, 2015/11/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2014 : 143 {50} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {2B} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Van den Broeck et al. 2017 : 57-58, 67 {02} ; Wirth 2019 : 87 {68} — Rem. Surtout sur rhytidome dans le Midi, alors qu'il est saxicole ou terricole dans le Nord et le Nord-Est. Passe facilement inaperçu.

Agonimia repleta Czarnota et Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Haute-Saône. Très rare. En danger critique d'extinction [cr] — 70^{r}, 88^{r} — Muscicole (sur mousses corticoles) ou corticole (à la base de troncs ou sur racines souvent moussus), terricole (sur terre moussue) généralement en milieu forestier, calcifuge ou calcicole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Czarnota et Coppins 2000 : 57 {m} ; Brackel et al. 2018 : 193, 200, 201 {70, 88}.

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Polyblastia tristicula* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 26!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 39!, 41!, 42!, 48!, 50!, 54!, 55!, 56!, 57!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 90! — Muscicole (sur mousses terricoles) ou humicole (sur sous-sol et rochers généralement calcaires), plus rarement sur terre nue ou à la base du tronc de feuillus, subneutrophile ou basophile, mésophile ou aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Surtout de l'étage montagnard à l'étage alpin, beaucoup plus rarement au supraméditerranéen ou au collinéen, exceptionnel au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 153 {e} ; Coppins et James 1978 : 185 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {f} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bricaud 2004 : 67, 81 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 118-119 {m} ; Bricaud et Roux 1990 : 118-119, 124 {04, 06, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Derrien et al. 2018 : 262 {37} ; Diederich et al. 2006 : 57 {54, 55, 57} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 38, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, carrière du Paradis, alt. 2000 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. J. Asta) ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 218 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 173 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Sérusiaux et al. 2003 : 7 {80} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Vivant 1988 : 11 {64}.

Agonimia vouauxii (B. de Lesd.) M. Brand et Diederich — Syn. *Polyblastia vouauxii* B. de Lesd., *Polyblastia vouauxii* var. *charticola* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais, Somme, Meurthe-et-Moselle et Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 54!, 59!, 62^{a}, 80! — Sur les substrats les plus divers (brique, os,

cuir, carton, crottes de mouton, débris végétaux, mousses et vieux thalles de *Peltigera*, sur dunes maritimes). De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 616 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {E} ; Bouly de Lesdain 1910 : 259 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 146 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227, 228 {62} ; Diederich et al. 2006 : 57 {54} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2003 : 277 {04} ; Sérusiaux et al. 2003 : 7 {80}.

Agyrina (Sacc.) Clem. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Eriksson et Hawksworth 1990 : 153 {M} — Rem. Synonyme de *Steinia* selon Eriksson et Hawksworth (1990), mais provisoirement conservé pour *A. crozalsii*.

Agyrina crozalsii (Grélet) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Var (environs de Toulon, Clauzade et al. 1989). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83^{a} — Sur thalle de *Blennothallia crispa* sur le sol ; saprophyte ou parasite ? — Clauzade et al. 1989 : 25 {M, 83}.

Agyrium Fr. — Syn. *Exogone* Henn., *Myxomphalos* Wallr. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles.

Agyrium rufum (Pers.) Fr. — Non lichénisé, non lichénicole — Massif central et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 63^{a}, 65^{a}, 87^{a} — Lignicole. Étage montagnard — Smith et al. 2009 : 139 {E} ; Lamy 1880 : 482 {63} ; Lamy 1883 : 429 {65} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {63, 87}.

Ainoa Lumbsch et I. Schmitt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Lumbsch et al. 2001 : 272-273 {M}.

Ainoa mooreana (Carroll) Lumbsch et I. Schmitt — Syn. *Biatora lopadioides* Th. Fr., *Biatora torellii* Anzi, *Lecidea brujeriana* (Schaer. ex D. Dietr.) Leight., *Lecidea lopadioides* (Th. Fr.) Grummann, *Lecidea mooreana* Carroll, *Lecidea oblita* Bagl. et Carestia, *Lecidea torellii* (Anzi) Nyl., *Trapelia mooreana* (Carroll) P. James, *Trapelia torellii* (Anzi) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Savoie et Haute-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 31^{a}, 74 !, 88^{a} — Saxicole, sur roches assez peu cohérentes, souvent schisteuses, sur pierres ou blocs, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, plutôt héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. Notamment dans le *Porpidietum tuberculosae* — Clauzade et Roux 1985 : 759 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {F, (88)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 123, 127, 136 {74} ; Choisy 1949 : 112 {74} ; Fagot 1906 : 194 {31} ; Harmand 1898 : 46 {88}.

Alectoria Ach. — Syn. *Gowardia* Halonen, Myllys, Velmala et Hyvärinen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Brodo et Hawksworth 1977 : 56-77 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 153-156 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 651-657. {F} — Rem. Nous suivons Divakar et al. (2017) et Thell et al. (2018 : 131-132) en incluant *Gowardia* (Velmala et Myllys 2011 : 55) dans le genre *Alectoria*.

Alectoria nigricans (Ach.) Nyl. — Syn. *Alectoria thulensis* Th. Fr., *Gowardia nigricans* (Ach.) Halonen, Myllys, Velmala et Hyvärinen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^{r}, 38 !, 73 !, 74^{a} — Terricole (sur les sols souvent calcaires, pierreux et même dans des éboulis), saxicole (dans les fentes de rochers), exceptionnellement corticole ou lignicole (sur vielles souches), aérohygrophile ou mésophile, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, anémophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Flavocetrarion nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 154 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 652 {F, (Alpes de Savoie), Alpes du Dauphiné} ; Asta et al. 1973 : 103 {73} ; Choisy 1952 : 170 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Harmand 1907 : 440 {F, 74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} — Rem. Voir la remarque sous *Alectoria*.

Alectoria ochroleuca (Hoffm.) A. Massal. — Syn. *Alectoria ochroleuca* var. *rigida* (Fr.) Dalla Torre et Sarnth., *Alectoria rigida* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central (Cantal), Pyrénées-Orientales. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04^{a}, 05 !, 15 !, 38 !, 66 !, 68^{r}, 73 !, 74 !, 88^{r} — Terricole (sur sols non calcaires, notamment dans les éboulis et les fentes de rochers), plus rarement corticole (sur arbres et buissons), lignicole (sur vieilles souches) ou muscicole, dans des stations déneigées relativement tôt, acidophile ou subneutrophile, héliophile, plus ou moins anémophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Flavocetrarion nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 14 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 653 {F, montagnes, assez répandu au-dessus de 1800 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 188 {(Alpes, Cévennes méridionales, Pyrénées)} ; Choisy 1952 : 170, 1953 : 184 {04, 05, 38, 73, 74} ; Choisy 1960 : 409 {04, 74, 88} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Harmand 1896 : 206 {68, 88} ; Harmand 1907 : 439 {F, 04, 74, 88, Cévennes, Pyrénées} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Hue 1896 : 227 {Alpes} ; Hue 1897 : CCLXXXVIII {04} ; Magnin 1876 : 119 {04, (38)} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Payot 1861 : 423-424 {74} ; Payot et Harmand 1901 :

74 {74} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Rémy 2006 : 294 {05} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Vadam et Caillet 2003 : 183 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 78, 80 {74} ; Werner 1962 : 67 {88}.

Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une non connue avec certitude en France.

Alectoria sarmentosa (Ach.) Ach. subsp. ***sarmentosa*** — Syn. *Alectoria ochroleuca* var. *sarmentosa* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse, et Manche où il n'a pas été retrouvé. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 05!, 07!, 15!, 2A!, 2B^{r}, 21^{a}, 25!, 31^{a}, 38!, 39!, 48!, 50^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 68!, 73!, 74^{r}, 88! — Corticole, sur feuillus et conifères (surtout sur petites branches d'arbres, arbustes et arbrisseaux d'arbrisseaux, mais parfois sur tronc), plus rarement lignicole, rarement sur rochers moussus, principalement dans des forêts de conifères, acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 156 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 654-655 {F, montagnes} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 56 {38} ; Asta et al. 1983 : 23 {88} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Boissière 1994 : 5, 7 {15, 63} ; Braun-Blanquet 1923 : 195 {(63)} ; Chipon 1995 : 75 {88} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Choisy 1952 : 170 {15, 63, 74} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Deschâtres 1972 : 110 {74} ; Diederich 1992 (non publié, 05, Villar-Saint-Pancrace, leg., det. et herb. D. Le Cœur) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Genty 1934 : 89 {21} ; Harmand 1896 : 206-207 {54, 88} ; Harmand 1907 : 440-441 {F, 15, 25, 50, 54, 57, 63, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Kieffer 1895 : 42 {57} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Le Cœur 1992 (non publié, 05, Villar-Saint-Pancrace, leg., det. et herb. D. Le Cœur) ; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2B} ; Martin et al. 2018 : 13, 16 {39} ; Nylander 1878 : 454 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {2A, (2B)} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 11 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1969 : 193 {68, 88} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2B} ; Wirth 1974 : 368 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 22 {2B}.

Alectoria sarmentosa subsp. ***vexillifera*** (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. *Alectoria cincinnata* (Fr.) Lynge, *Alectoria ochroleuca* var. *cincinnata* (Fr.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Haute-Savoie (massif du mont Blanc, à 2370 m d'altitude, Pentecost 2016) et de Savoie (Tarentaise, Petit-Saint-Bernard, Maheu 1907). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 73^{a}, 74^{r} — Terricole ou humicole, sur sol graveleux (éventuellement tourbeux), dans des milieux exposés, acidophile ou subneutrophile, astégophile, héliophile, plus ou moins anémophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Brodo et Hawksworth 1977 : 73-75 {M} ; Choisy 1952 : 170 {(73)} ; Maheu 1907 : 235 {73} ; Pentecost 2016 : 15 {74} — Rem. La mention de cette sous-espèce en Savoie par Maheu (1907 : 235) est vraisemblable, dans la mesure où l'espèce a été signalée récemment en Haute-Savoie (Pentecost 2016).

Alectoria variegata (Samp.) Tav. — Syn. *Alectoria dichotoma* var. *variegata* Samp., *Alectoria ochroleuca* var. *variegata* (Samp.) Zahlbr., *Setaria variegata* (Samp.) Samp. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Champoléon : puy de la Chaumette, alt. 2500 m, versant N, sur humus brut sur le sol, 1978/09, leg. et det. J.-Y. Rondon ; Follmann 1980). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05^{r} — Même écologie que celle d'*Alectoria ochroleuca* — Poelt 1969 : 96 {E} ; Follmann 1980 : 205 (n° 303) {05} — Rem. Très proche d'*Alectoria ochroleuca* ou peut-être même conspécifique de ce dernier. La détermination du spécimen des Hautes-Alpes mériterait d'être revue par un spécialiste.

Allantoparmelia (Vain.) Essl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Westberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 16-17 {E}.

Allantoparmelia alpicola (Th. Fr.) Essl. — Syn. *Parmelia alpicola* Th. Fr., *Parmelia nigrita* (Flot.) Hillmann — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales, Hautes-Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2B^{r}, 38^{a}, 65^{a}, 74^{r} — Saxicole, sur rochers exposés de roches siliceuses très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, anémophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Harmand 1909 : 511-512 {F, 65} ; Westberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 16 {E} ; Lamy 1883 : 355 {65} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {(20)} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B} — Rem. Confondu avec *Brodoa atrofusca* dans Ozenda et Clauzade (1970 : 609). Signalé vraisemblablement à tort au mont Aigoual par Marc (1908 : 383).

Alyxoria Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 50-53 {M} — Rem. Correspond au groupe d'*Opegrapha varia*, séparé du genre *Opegrapha* d'après la phylogénie moléculaire.

Alyxoria culmigena (Lib.) Ertz — Syn. *Opegrapha atrorimalis* Nyl., *Opegrapha betulina* auct. [non Pers.], *Opegrapha culmigena* Lib., *Opegrapha herbarum* Mont., *Opegrapha turneri* Leight., *Opegrapha varia* var. *herbarum* (Mont.) Källsten — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun dans l'Ouest. Non menacé [LC] — 01!, 06!, 08^{r}, 10^{r}, 14!, 16^{a}, 17!, 2A!, 21!, 22!, 23^{r}, 24!, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 44!, 45^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 56!, 57!, 59^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 66^{r}, 69!, 71^{a}, 72!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Corticole sur feuillus (*Populus, Fagus, Acer,* etc.), lignicole, détriticole (sur restes de graminées, de fougères, etc.), aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen (rare) à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 537 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 238, 240 {F, 08, (Île-de-France, Centre, Ouest)} ; Sérusiaux et al. 1999 : 62 {E} ; Torrente et Egea 1989 : 95-97 {NE} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Beleze 1904 : 79 {78^{SL}} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 221 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 134 {59} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bricaud 2004 : 54 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Brisson 1875 : 162 {51} ; Choisy 1949 : 151 {71} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 56} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Fagot 1906 : 220 {31} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {48, 66} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : Isolella, bord de route pavillonnaire, alt. 30 m, sur *Juniperus phoenicea*, 2017/10/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Harmand 1899 : 58 {54, 88} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Houmeau et Roux 1984 : 148 {86} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 254 {47} ; Lamy 1880 : 484 {85, 87} ; Mies 2015 : 476 {23} ; Monnat et al. 2017 : 44, 50 {35, 56} ; Nylander 1881 : XCV {77} ; Nylander 1896 : 105-106 {77, 78^{SL}} ; Olivier 1900-1903 : 194 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 15 {45} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Richard 1882 : 291 {85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 139 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} — Rem. Voir *Opegrapha prostii*.

Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Inclus dans *A. varia* par plusieurs auteurs modernes. Trois morphotypes.

Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. **lichenoides** — Syn. *Alyxoria notha* (Ach.) Gray, *Graphis notha* (Ach.) Trevis., *Opegrapha lichenoides* Pers., *Opegrapha notha* Ach., *Opegrapha varia* var. *lichenoides* (Pers.) Hepp, *Opegrapha varia* var. *notha* (Ach.) Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{a}, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 21^{r}, 22!, 24!, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 47!, 49!, 50^{r}, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57!, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65^{r}, 66!, 67!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75^{SL}^{a}, 76^{a}, 77!, 78^{SL}^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Corticole, sur feuillus (*Acer, Ulmus, Tilia, Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Fagus, Fraxinus, Populus*, etc.), exceptionnellement saxicole, sur parois calcaires ombragées en milieu plus ou moins forestier, de basophile à moyennement acidophile, aérohygrophile, d'assez stégophile à moyennement astégophile, sciaphile à moyennement photophile, non ou moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 539 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 242 {F, (Est, Île-de-France, Ouest)} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6, 13 {85} ; Bricaud 2004 : 53, 58, 80, 159 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 151 {07, 13, 83, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84} ; Brisson 1875 : 161 {51} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carpentier 1914 : 43 {44} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 151 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1908 : 541 {34} ; Crozals 1914 : 253 {34} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Fagot 1906 : 219 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 48 {31} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Harmand 1899 : 55-56 {54, 57, 88} ; Hue 1896 : 151-

152 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 255 {47} ; Kieffer 1895 : 89 {57} ; Lamy 1880 : 483 {87} ; Laronde 1901 : 221 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Marc 1908 : 422 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35, 56} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1891 : 89 {66} ; Nylander 1896 : 104 {75sl, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 190-191 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {15, 43} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 217, 218 {13, 83} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {(21)} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vivant 1988 : 69 {64}.

Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. **chlorina** — Syn. *Opegrapha chlorina* Pers., *Opegrapha lichenoides* var. *chlorina* (Pers.) Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Bailleul : conservatoire botanique, alt. 40 m, sur tronc de *Liriodendron tulipifera* en milieu ombragé et humide, 2019/03/13, leg. et herb. B. Toussaint, det C. Van Haluwyn et C. Roux ; non publié). Extrêmement rare : une seule station connue avec certitude en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 59! — Même écologie que le morpho. lichenoides, mais franchement sciaphile et sans doute plus aérohygrophile — Clauzade et Roux 1985 : 539 {e} — Rem. Morphotype à lirelles et parfois même thalle couverts d'une pruine cristalline jaune-vert, sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes. Coppins et Yahr in Lumbsch et al. (2011 : 90-91) et Timmerman et Aptroot (2012 : 26-32) distinguent de ce morphotype *A. viridipruinosa* (B. J. Coppins et R. Yahr) Ertz (des îles Britanniques) d'après de petites différences (surtout dans la taille des lirelles et des conidies ainsi que dans la taille et la septation des spores). La valeur de cette espèce mériterait confirmation par des analyses d'adn car des formes de transition avec *Alyxoria lichenoides* morpho. chlorina peuvent être observées en ce qui concerne la taille des lirelles et des spores. D'après les observations de C. Van Haluwyn (2019/06, non publiées), les spécimens du nord de la France (herb. B. Toussaint) et des Pays-Bas (herb. A. Aptroot, n° 78873 et 78904, sub *A. viridipruinosa*) diffèrent du matériel type des îles Britanniques par leurs conidies de 4,5-5 × 1,5-2 µm (comme chez *A. lichenoides* ; les dimensions des conidies données par Timmerman et Aptroot 2012 n'ont pas été confirmées) et non pas de 2,5–3 × 1–1,5 µm (type de *A. viridipruinosa*), caractère qui nous semble être le plus diagnostique en l'état actuel des connaissances. En conséquence, *A. viridipruinosa* n'est pas signalé en France et ne l'a pas été correctement aux Pays-Bas. À la suite de Nylander (1896), plusieurs anciens auteurs ont nommé à tort ce lichen « Opegrapha varia var. lutescens » alors que l'épithète *lutescens* se rapporte à une espèce saxicole (voir *Alyxoria mougeotii* morpho. lutescens). Certains de ces auteurs (notamment Monguillon 1901 et Smith 1926) ayant indiqué que chez « *Opegrapha varia* var. *lutescens* » la couleur vert-jaune est due à la prolifération d'une algue épilichénique, nous n'acceptons pas leurs mentions et considérons comme douteuses celles qui ne précisent pas l'origine de la couleur vert-jaune.

Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. **nigrocaesia** — Syn. *Opegrapha lichenoides* var. *nigrocaesia* Chevall. — Lichénisé, non lichénicole — Région parisienne (sans précision). Extrêmement rare : une seule mention en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — Écologie probablement semblable à celle du morpho. chlorina — Redinger 1938 : 369 {e} ; Chevallier 1826 : 535-536 {région parisienne} — Rem. Morphotype à disque des lirelles couvert d'une pruinosité gris-bleu.

Alyxoria mougeotii (A. Massal.) Ertz, Frisch et G. Thor — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Parfois considéré comme un synonyme d'*Alyxoria varia*, notamment par Wirth et al. (2013), point de vue infirmé par la phylogénie moléculaire (Frisch et al. 2014 : 740). Deux morphotypes.

Alyxoria mougeotii (A. Massal.) Ertz, Frisch et G. Thor morpho. **mougeotii** — Syn. *Opegrapha leightonii* Cromb. ex Nyl., *Opegrapha mougeotii* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Normandie, Eure-et-Loir, Poitou-Charentes, Rhône, Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 07!, 14!, 16^{r}, 24!, 27^{a}, 28!, 33!, 46!, 47^{a}, 57!, 61!, 64!, 69!, 76^{a}, 79!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, laticalcicole, sur murs, rochers, basophile ou neutrophile, hygrophile, plus ou moins stégophile, plutôt sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 543 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 247 {f, (Ouest, Sud-Ouest)} ; Torrente et Egea 1989 : 103-105 {ne} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. ht 23 (sub « *Opegrapha farinosa* ») {ne} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Châteaudun : sous le château, en face du parking, sur une paroi de craie tendre avec rognons de silex, alt. 118 m, 2016/07/25, leg. M.-C. Derrien et al., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet

et Gonnet 2019 (non publié, 69, Limonest, pentes sous le mont Narcel, alt. 520 m, sur escarpement de grès calcaire ombragé en sous-bois, 2019/04/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 255, 256 {47} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Signes : aire de la bergerie de Siou-Blanc, alt. 620 m, sur la face verticale d'un bloc calcaire en milieu forestier, à l'ombre, 2019/05/23, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Richard 1877 : 43 {79} ; Richard 1882 : 297 (sub « *Opegrapha diaphora* » sur roche calcaire) {27, 76, 86} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Saint-Brice-sous-Rânes : mur de l'église, sur *Caloplaca xantholyta*, 2016/03/29, leg. et herb. D. Vaudoré, det. C. Roux) ; Vivant 1988 : 70 {64} — Rem. Une forme à thalle blanchâtre, rencontrée dans le Vaucluse et la Vienne, a été nommée à tort *O. farinosa* Hepp par Clauzade et Roux (1975) ; il en est de même de celle mentionnée par Vivant (1988) dans les Pyrénées-Atlantiques ; elles correspondent peut-être à *Opegrapha mougeotii* var. *pisana* Bagl. ex Jatta, un taxon qui mériterait d'être révisé.

Alyxoria mougeotii (A. Massal.) Ertz, Frisch et G. Thor morpho. **lutescens** — Syn. *Opegrapha mougeotii* var. *lutescens* (Ach.) Redinger, *Opegrapha varia* f. *lutescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Deux-Sèvres et Tarn-et-Garonne. Très rare (trois stations connues). Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 47^{a}, 79^{a}, 86^{a} — Écologie semblable à celle du morpho. mougeotii — Redinger 1938 : 317-318 {E, 47, 79, 86} — Rem. Morphotype caractérisé par son thalle réduit ou très réduit et ses lirelles à la fin couvertes d'une pruine jaune-vert. Pas de mention récente. Voir *Alyxoria lichenoides* morpho. chlorina, corticole, avec lequel il a autrefois été confondu.

Alyxoria ochrocheila (Nyl.) Ertz et Tehler — Syn. *Opegrapha atra* f. *ochrocheila* (Nyl.) Nyl. ex Leight., *Opegrapha atricolor* Stirt., *Opegrapha ochrocheila* Nyl., *Opegrapha rubescens* Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Vosges, Centre, Massif armoricain, Ardèche, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 14!, 28!, 29^{r}, 37!, 45^{r}, 50^{r}, 56!, 59^{r}, 62!, 64^{a}, 65!, 66^{r}, 80!, 88! — Corticole, lignicole, rarement saxicole, surtout sur feuillus (*Quercus, Tilia, Populus, Carpinus, Fagus, Malus*, etc.), plus rarement sur conifères. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide, rarement subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 536 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 52 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 239 {F, (64), Nord} ; Redinger 1938 : 325-326 {E, 64} ; Torrente et Egea 1989 : 108-110 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 135 {59} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75, 77 {50} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Marboué : le Croc-Marbot, au bord du Loir, sur rhytidome de *Sambucus nigra*, alt. 110 m, 2016/07/25, leg. M.-C. Derrien et al., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet, bois de la Madone (près de la tour), alt. 110 m, sur rochers d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Colleville-sur-Mer : la dune, sur chaume de graminée, 2017/06/28, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2015 (non publié, 56, Groix : les Grands Sables, alt. 14 m, sur bois, dans une ormaie littorale, 2015/06/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 15 {45} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 88, Senones : forêt de Senones, sur *Abies,* 2013/08, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Van Haluwyn 2017 (non publié, 62, Beugin et La Comté : bois d'Épenin et bois Louis, sur *Acer pseudoplatanus*, 2017/04/06, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Alyxoria ochrocincta (Werner) Ertz — Syn. *Opegrapha diaphoroides* auct. [non Nyl.], *Opegrapha ochrocincta* Werner — Lichénisé, non lichénicole — Maine-et-Loire, Deux-Sèvres, Charente-Maritime, Gironde, Provence et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 17!, 2A!, 2B!, 33!, 49!, 79!, 83! — Corticole, sur rhytidome lisse ou rugueux de feuillus (*Quercus ilex, Q. coccifera, Q. suber, Ulmus, Castanea, Pistacia lentiscus, Phillyrea, Ceratonia, Olea*, etc.) ou de conifères *(Pinus halepensis),* moyennement acidophile, assez xérophile, astégophile, photophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide. *Alyxorietum ochrocinctae* — Clauzade et Roux 1985 : 537 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 239-240 {F, (20), 83} ; Torrente et Egea 1989 : 110-114 {NE} ; Torrente et Egea 1989 : 386-387 {M} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : chemin du débarcadère, accès à la pointe de l'Aiguille, alt. 5 m, sur la base du tronc d'un arbuste à rhytidome lisse, 2017/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud 2004 : 88, 254 {83} ; Carlier 2015 (non publié, 49, Savennières : pierre Bécherelle, alt. 20 m, sur rameau de *Ligustrum vulgare*, 2015/12/26, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Houmeau 1998 : 622-623 {17, 79} ; Houmeau et Roux 1984 : 147-148 {17, 33, 79} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Monnat 2019 (non publié, 2B, Luri : tour de Sénèque, alt. 465 m, sur *Quercus ilex*, 2019/10/26, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Roux et Bri-

caud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {2A} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 801 {2A} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1003 {83} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2A}.

Alyxoria subelevata (Nyl.) Ertz et Tehler — Syn. *Opegrapha subelevata* (Nyl.) Nyl., *Opegrapha varia* var. *subelevata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Provence, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 13!, 2B^{r}, 44^{r}, 56! — Saxicole, sur roches calcaires ou non, et mortier, indifférent au pH, hygrophile, sciaphile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude ?). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 541 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 246-247 {F, Midi} ; Torrente et Egea 1989 : 122-124 {NE, 20} ; Clauzade et Roux 1973 : 44 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 9 {13} ; Monnat 2016 (non publié, 56, Elven : mur nord de l'église paroissiale, alt. 80 m, sur joints de mortier, 2016/15/12, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191 {(20)} ; van den Boom et Brand 2005 : 281 {44, 56} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 802 {2B} ; Werner 1973 : 333 {20}.

Alyxoria subrimalis (Nyl.) Cl. Roux et Poumarat — Syn. *Opegrapha subrimalis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Sorède : vallée Heureuse, sur *Tilia*). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, dans des ripisylves, modérément acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen (observé à 300 et à 700 m d'altitude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 539 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 243 {F, (66)} ; Poumarat et Jalla 2010 : 26-28 {66} ; Roux 2012 : 214 {F, 66} ; Nylander 1873 : 293 {66} ; Nylander 1891 : 66 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} — Rem. Décrit par Nylander d'après du matériel récolté à la Massane (commune d'Argelès-sur-Mer, dépt Pyrénées-Orientales), retrouvé par J.-L. Jalla et S. Poumarat à Sorède (limitrophe d'Argelès-sur-Mer) en 2009.

Alyxoria varia (Pers.) Ertz et Tehler — Syn. *Alyxoria diaphora* (Ach.) Gray, *Opegrapha cymbiformis* Flörke, *Opegrapha diaphora* Ach., *Opegrapha diaphora* f. *argillicola* (Duby) Olivier, *Opegrapha diaphora* var. *signata* (Ach.), *Opegrapha difficilis* Dufour, *Opegrapha phaea* Ach., *Opegrapha pulicaris* auct. [non Pers. ex Fr.], *Opegrapha rimalis* Pers., *Opegrapha signata* (Ach.) Ach., *Opegrapha tridens* Ach., *Opegrapha varia* Pers., *Opegrapha varia* f. *saxicola* B. de Lesd., *Opegrapha varia* var. *diaphora* (Ach.) Fr., *Opegrapha varia* var. *pulicaris* auct. [non (Pers. ex Fr.) Fr.], *Opegrapha varia* var. *rimalis* (Pers.) Fr., *Opegrapha varia* var. *saprophila* (Nyl.) H. Olivier, *Opegrapha vulvella* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 2A!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75$^{sl a}$, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Q. suber, Acer, Tilia, Fagus, Carpinus, Fraxinus, Ulmus, Populus, Pistacia, Phillyrea, Ceratonia, Ficus, Vitex, Hedera*, etc.), rarement sur conifères (*Abies, Juniperus, Cupressus*, etc.), très rarement saxicole (sur pierres calcaires ou non et mortier, parfois même saxiterricole, sur sol compacté), acidophile, neutrophile ou basophile, aérohygrophile, sciaphile ou moyennement photophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 539 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 53 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 242 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 125-132 {NE} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {88} ; Berner 1947 : 126 {13} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62} ; Boulay 1880 : 52, 53 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685-686 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1910 : 220 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 133-134 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bricaud 1996 : tab. 2, 3, 28 {06} ; Bricaud 2004 : 35, 45, 49, 53, 57, 58, 74, 80, 83, 88, 93, 99, 103, 133, 137, 138, 140, 159, 170, 17 {06, 12, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 83, 84} ; Brisson 1875 : 161 {51} ; Brisson 1876 : 245 {51} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Bugnon 1956 : 12 {21} ; Cabanès 1900 : 43 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 46 {44} ; Choisy 1949 : 151 {01, 25, 39, 70, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Companyo

1864 : 834 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 56} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 75 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1908 : 541 {34} ; Crozals 1914 : 253, 254 {34} ; Crozals 1923 : 69 {83} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 220 {31} ; Galinou 1954 : 50-52 {53} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Harmand 1899 : 55-57 {54, 57, 88} ; Hue 1896 : 152 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 255 {47} ; Kieffer 1895 : 89 {57} ; Lamy 1880 : 483 {63, 87} ; Lamy 1883 : 430 {65} ; Laronde 1901 : 221, 222 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75sl)} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 55 {67} ; Marc 1908 : 422 {12} ; Mies 2015 : 476 {23, 87} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {56} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 68 {74} ; Nylander 1873 : 293, 318 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1891 : 66, 89 {66} ; Nylander 1896 : 104-105 {62, 75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 191-193 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95-96 {15, 43, 48, 63} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144-145 {(11, 30, 34, 48), 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 191-192 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 69, 70 {64} ; Weddell 1873 : 370 {86} ; Werner 1962 : 66, 67 {88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 2019 : 79 {68} — Rem. *Alyxoria diaphora* (syn. *Opegrapha varia*), *Opegrapha pulicaris* auct. et *O. rimalis,* autrefois considérés comme des espèces autonomes, sont actuellement réunis sous le nom d'*A. varia*. *A. lichenoides* est également le plus souvent réuni à *A. varia*, point de vue que nous n'acceptons pas. La mention de cette espèce par Zschacke (1927 : 6) en Haute-Corse, sur petites pierres, est très vraisemblablement erronée.

Alyxoria variiformis (Anzi) Ertz — Syn. *Opegrapha « variaeformis »* Anzi, *Opegrapha variiformis* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Midi ; non signalé en Corse. Assez rare sur le littoral, rare ailleurs. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 07!, 34!, 64^{r}, 66^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois calcaires sous surplomb, laticalcicole, basophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage supraméditerranéen ou collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 543 {e} ; Torrente et Egea 1989 : 66-72 {ne} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2007 : 72 {04} ; Bricaud et Roux 1990 : 129 {04} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : 170 et tab. ht 7 {ne} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Vivant 1988 : 70 {64} — Rem. Très proche d'*A. lichenoides*.

Alyxoria xerica (Torrente et Egea) Van Haluwyn et Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Opegrapha xerica* Torrente et Egea — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Mellac : Kernault, le manoir, alt. 71 m, sur tronc de vieux *Tilia* (200 ans), 2019/08/15, leg. det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn et C. Roux. Extrêmement rare : une seule station connue en France — 29! — Corticole (sur arbres, arbustes et arbrisseaux, feuillus ou *Taxus*), mésophile, stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Torrente et Egea 1992 : 86-87 {m}.

Amandinea M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Scheidegger 1987 (thèse) : 4, 37 {e} ; Scheidegger 1993 : 341-343 {e}.

Amandinea coniops (Wahlenb.) M. Choisy ex Scheid. et H. Mayrhofer — Syn. *Buellia coniops* (Wahlenb.) Th. Fr., *Lecidea coniops* Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Morbihan. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{r}, 56! — Saxicole, calcifuge, sur rochers non calcaires (surtout granitiques), sur les côtes maritimes, acidophile, nitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 217 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 718 {f} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 37 {e} ; Scheidegger 1993 : 342 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Groix : le Dunn, alt. 26 m, sur

rochers (de micaschiste) aérohalins, 2012/12/01, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) — Rem. Cette espèce, signalée par Choisy (1950 : 16) et par Ozenda et Clauzade (1970) en Haute-Savoie, n'y existe pas selon Scheidegger (1993 : 342).

Amandinea maritima Giralt, van den Boom et Elix — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a!, 2b!, 50! — Corticole, sur branchettes de feuillus et surtout sur *Juniperus* dans des dunes côtières, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral et (tout près du littoral) thermoméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Giralt et al. in Lumbsch et al. 2011 : 12, 13-14 {m} ; Gonnet et al. 2018 : 173-174 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 15 m, sur bois d'un *Juniperus phoenicea*, 2014/12/13, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Venzolasca : Mucchiatana, dune fixée, alt. 5 m, sur rhytidome de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : la Tonnara, Stagnolu, alt. 10 m, sur rhytidome très altéré de *Juniperus phoenicea*, 2016/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois branche de *Juniperus phoenicea* mort, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 50, La Hague : Jobourg, la côte Soufflée, alt. 32 m, sur branchettes de feuillus, 2016/05/19, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Monnat et al. 2018 : 178, 201 {50}.

Amandinea oleicola (Nyl.) Giralt et van den Boom — Syn. *Buellia oleicola* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea oleicola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Bormes-les-Mimosas : parking de Brégançon, alt. 4 m, sur branchettes mortes ombragées de *Quercus ilex*, non loin de la mer, 2014/12/19 ; leg. et herb. M. Cartereau, det. et herb. C. Roux) et Pyrénées-Orientales (Collioure : val d'el Rimbau, sur rhytidome d'*Olea europaea* ; van den Boom et Giralt 2012). Deux stations connues en France, mais probablement répandu sur le littoral méditerranéen et non loin de celui-ci. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 66^{c}, 83! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus (notamment *Ceratonia siliqua, Ficus carica, Olea europaea, Quercus ilex*), acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {f, région méditerranéenne} ; van den Boom et Giralt 2012 : 152-153 {e, (66)} ; Nylander 1873 : 312 {66} ; Nylander 1891 : 12, 84 {66} — Rem. Distingué d'*A. punctata* par les auteurs modernes seulement depuis 2012.

Amandinea pelidna (Ach.) Fryday et L. Arcadia — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Amandinea pelidna (Ach.) Fryday et L. Arcadia éco. **pelidna** — Syn. *Amandinea lecideina* (H. Mayrhofer et Poelt) Scheid. et H. Mayrhofer, *Buellia littoralis* Zahlbr., *Buellia prospera* (Nyl.) Riddle, *Lecidea pelidna* Ach., *Lecidea prospera* Nyl., *Rinodina biatorina* var. *buellioides* C. A. Berg, *Rinodina lecideina* H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Corse. Assez commun dans le Massif armoricain, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [lc] — 2a!, 2b!, 22!, 29!, 44!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage adlittoral et (non loin du littoral) étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Mayrhofer et Poelt 1979 : 112 {e} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 37 {e} ; Scheidegger 1993 : 342-343 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 17, 26 {44, 85} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Calvi : la Revellata, alt. 70 m, sur rochers de granite, 2013/07/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, partie O de l'île, alt. 30 m, 2014/03/14, leg., et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2a} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Mayrhofer 1984 : 432-433 {m, 2b} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Groix : le Dunn, 2012/12/01, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {2b} — Rem. Nommé par erreur *Rinodina lecideoides* (au lieu de *R. lecideina*) par Clauzade et Roux 1985.

Amandinea pelidna (Ach.) Fryday et L. Arcadia éco. **orophile** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : base de la tour des Sagnes, sur une face verticale d'un très gros bloc de grès d'Annot, sous un encorbellement au pied de la paroi, alt. 1990 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole, sur rochers et gros blocs roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Scheidegger 1993 : 343 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} — Rem. Ne se distingue du type que par son caractère franchement orophile.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins et Scheid. — Syn. *Buellia cupreola* Müll. Arg., *Buellia disciformis* var. *stigmatea* (Körb.) Boistel, *Buellia myriocarpa* (DC.) De Not., *Buellia myriocarpa* var. *chloropolia* (Fr.) Th. Fr., *Buellia myriocarpa* var. *stigmatea* (Körb.) H. Olivier, *Buellia praecavenda* (Nyl. ex Cromb.) Arnold, *Buellia punctata* (Hoffm.) A. Massal., *Buellia punctata* f. *crassior* (Erichsen) Zahlbr., *Buellia punctiformis* (Hoffm.) A. Massal., *Buellia punctiformis* f. *chloropolia* (Fr.) Rehm, *Buellia stigmatea* (Schaer.) Körb., *Buellia stigmatea* f. *depauperata* Anzi, (?) *Buellia vagans* Müll. Arg., *Karschia thallophila* (Ohlert) Norman, *Lecidea disciformis* var. *stigmatea* (Körb.) Nyl., *Lecidea myriocarpa* (DC.) Röhl., *Lecidea myriocarpa* var. *punctiformis* (Hoffm.) Mudd, *Lecidea stigmatea* (Körb.) Vain. [non Ach.], *Verrucaria hyloica* DC. in Lam. et DC. ; incl. *Buellia punctata* var. *chloropolia* (Fr.) Körb. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54^{r}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74^{a}, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Corticole, lignicole, plus rarement terricole (surtout calcifuge), détriticole ou saxicole-calcifuge (sur rochers, tuiles, briques, etc.), de très acidophile à neutrophile, euryhygrique, photophile ou même héliophile, nitrotolérant, toxitolérant ; parfois parasite d'autres lichens crustacés. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 211 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {F} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 43 {E} ; Scheidegger 1993 : 343 {E} ; Abbayes 1926 : 43 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 200, 208 {07} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Boulay 1880 : 53 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 691 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 5 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 213 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551, 553, 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 14, 15 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 131-132 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 14, 16, 17, 18, 22, 23 {85} ; Bricaud 2004 : 94 {83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {83} ; Brisson 1875 : 157 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Carlier 2008 : XII {78SL} ; Choisy 1950 : 16, 158 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73, 74, 84} ; Clauzade 1969 : 3, 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1993 : 4 {34, 81} ; Coste 1994 : 201-202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 6 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1908 : 539 {34} ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Crozals 1923 : 105 {2B} ; Crozals 1923 : 35 {83} ; Crozals 1923 : 68 {83} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {62} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, La Breille-les-Pins : alt. 103 m, sur tronc de *Pinus*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Du Colombier 1902 : 209 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 219, 236 {09, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 19 {34} ; Fagot 1906 : 215 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXII {83} ; Florence et coll. 2019 : 236, 254 {65} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Graves 1857 : 184, 193 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 35 {2A} ; Harmand 1898 : 108-110 {54, 57, 68, 70, 88, 90} ; Houmeau 2001 : 526, 528 {85} ; Hue 1887 : 473 {63} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 86 {57} ; Lamy 1880 : 475 {63, 87} ; Lamy 1883 : 423-424 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75SL} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Lottin et Vaudoré

2014 : 126, 136 {61}; Maheu et Gillet 1914 : 94 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 84 {2B}; Marc 1908 : 420 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 21, 33 {01, 25}; Massé 1964 : 136 {35, 56}; Massé 1966 : 884 {29}; Mattei 1972 : 63 {13}; Mattei 1976 : 59 {13}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 43, 50 {35}; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}; Müller (Argoviensis) 1862 : 64 {74}; Müller (Argoviensis) 1862 : 65 {74}; Nylander 1856 : 552 {63}; Nylander 1873 : 265 {66}; Nylander 1878 : 453 {2B}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 35 {66}; Nylander 1896 : 100 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 147-149 {14, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63, 65), 72, (75sl), 76, 79, 85}; Olivier 1903 : 177 {66}; Ozenda 1950 : 47 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {43, 63}; Payot 1861 : 442 {74}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 17 {45}; Poumarat et coll. 2014 : 7 {66}; Prin 1983 : 31 {10}; Puget 1866 : xc {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 40 {79}; Richard 1882 : 267, 277, 282 {79, 85}; Rondon 1951 : 73 {84}; Rondon 1958 : 148 {84}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux 1982 : 214 {13, 83}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps); Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 136 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 173 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {2A, (2B)}; Roux et Coste 2005 : 235 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 17 {13}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {25, 39}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 135 {53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 6 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 28, 35, 41, 44, 51, 55, 57, 80); Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 524 {13}; Vivant 1988 : 21-22 {64}; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 91 {44}; Weddell 1873 : 152 {86}; Weddell 1874 : 345 {34}; Weddell 1875 : 299 {85}; Werner 1973 : 324 {20}; Wirth 2019 : 79, 83 {68}; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 85, 88 {67} — Rem. Espèce hétérogène (Scheidegger 1987 : 43). Voir également *Amandinea maritima* et *A. oleicola*. Le *Buellia vernicoma* mentionné dans les Pyrénées-Orientales par Nylander (1872, 1891) est en réalité un *Amandinea punctata* saxicole-calcifuge (voir la remarque sous *B. vernicoma*).

Ampullifera Deighton — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Ampullifera foliicola Deighton — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes, Gard et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 30!, 64! — Sur le thalle de lichens foliicoles, en France sur *Byssoloma subdiscordans. Fellhanerion bouteillei* — Clauzade et al. 1989 : 113 {m}; Bricaud 2004 : 158-161, 170-171, 279 {30}; Etayo et Diederich 1996 : 416 {64}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06}.

Amygdalaria Norman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 111 {E}.

Amygdalaria consentiens (Nyl.) Hertel, Brodo et Mas. Inoue — Syn. *Amygdalaria consentiens* var. *japonica* Mas. Inoué, *Huilia consentiens* (Nyl.) Hertel, *Lecidea consentiens* Nyl., (?) *Lecidea scutulata* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Cantal et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^a, 63^a, 66^r — Saxicole, sur rochers exposés non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, substratohygrophile, photophile ou héliophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Brodo et Hertel 1987 : 502-505 {NE}; Clauzade et Roux 1985 : 157 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F, (63)}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Hue 1887 : 472 {15} — Rem. Une seule mention récente.

Amygdalaria panaeola (Ach.) Hertel et Brodo — Syn. *Huilia panaeola* (Ach.) Hertel, *Lecidea panaeola* Ach., (?) *Lecidea praecontigua* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges et Massif central (Puy-de-Dôme). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 63!, 68!, 88^r — Saxicole, sur blocs et rochers de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, chionophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide. Notamment dans le *Porpidion tuberculosae* — Brodo et Hertel 1987 : 510-511 {NE}; Clauzade et Roux 1985 : 632 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {F, (massif des

Vosges)} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : le Mas (partie NE), alt. 1125 m, sur roche volcanique acide dans un éboulis, 2017/09/19, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Harmand 1898 : 86 {68, 88} ; Lamy 1880 : 452 {63} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Wirth 1974 : 387 {68}.

Amylora Rambold — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Amylora cervinocuprea (Arnold) Rambold — Syn. *Aspicilia cervinocuprea* Arnold, *Lecanora cervinocuprea* (Arnold) Mig. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes d'Autriche, de Suisse et d'Italie — Saxicole, sur parois verticales ou sous surplomb de roches silicatées, subneutrophile ou modérément acidophile, assez xérophile, de modérément à fortement stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin — Rambold 1994 : 343-348 {m}.

Anaptychia Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Moberg 2002 : 9-10 {e}.

Anaptychia bryorum Poelt — Syn. *Anaptychia fusca* var. *stippaea* auct., *Anaptychia stippaea* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 05^{r}, 06!, 38!, 73! — Terricole, muscicole ou détriticole, sur sols ou sur roches plus ou moins calcaires ou non calcaires mais peu ou pas acides, calcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 750-751 {f, Alpes} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Frachon et Offerhaus 2003 (non publié, 06, Roure : mont Autcellier, alt. 2104 m, sur mousse *(Pterigynandrum filiforme)* sur bloc d'une paroi de quartzite, 2003/08/06, leg., herb. et det. C. Frachon et B. Offerhaus) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac de Savine, alt. 2200 m, sur le sol au sommet d'une butte, 2018/08/25, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Bertrand) ; Quelen 2017 (non publié, 38, Le Bourg-d'Oisans : c. 400-450 m en aval du lac du Lauvitel, alt. c. 1450-1500 m, sur rochers siliceux moussus, 2017/09/26, leg., herb. et det. Y. Quelen) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. — Syn. *Anaptychia ciliaris* f. *verrucosa* (Ach.) Boistel, *Parmelia ciliaris* (L.) Ach., *Physcia ciliaris* (L.) DC., *Physcia ciliaris* f. *verrucosa* (Ach.) Boistel ; incl. *Anaptychia ciliaris* f. *melanosticta* (Ach.) Harm., *Anaptychia ciliaris* subsp. *mamillata* (Taylor) D. Hawksw. et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur tronc ou grosses branches de feuillus isolés ou dans des forêts claires, plus rarement saxicole (calcicole ou calcifuge), terricole, détriticole ou muscicole, de moyennement acidophile à moyennement basophile, mésophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage adlittoral et mésoméditerranéen à l'étage subalpin, optimum au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Pleurostictetum acetabuli* — Clauzade et Roux 1985 : 157 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 750 {f} ; Abbayes 1924 : 40 {44} ; Abbayes 1932 : 12 {66} ; Abbayes 1934 : 103 {29} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1972 : 136, 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07} ; Bégay 1997 : 15 {16} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Boissière 1979 : 116 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 66 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Boumier et al. 2011 : 22 {85} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Brisson 1875 : 120 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Carpentier 1914 : 49, 51 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1951 : 138 {01, 04, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2a, 2b} ; Coppins 1971 : 155 {35, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Crozals 1913 : 162 {34} ; Crozals 1923 : 51 {83} ; Crozals 1923 : 84-85 {2b} ; Crozals 1924 : 93 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 57 {54} ; Dominique 1884 : 323 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 11 {34} ; Fagot 1906 : 180 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {43, 63} ; Genty 1934 : 97 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 26, 32, 41 {2b} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux

et al. 2000 : 35 {2A, 2B}; Harmand 1896 : 255-256 {54, 67, 88}; Harmand 1907 : 447-448 {F, 61}; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65}; Hue 1894 : 296 {14}; Hue 1896 : 29 {73}; Hue 1908 : 7 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 215 {47}; Kieffer 1895 : 59 {57}; Lamy 1880 : 382 {63, 87}; Lamy 1883 : 359 {65}; Laronde 1900 : 33 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Lefèvre 1866 : 256 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61}; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2B}; Magnin 1876 : 121 {04}; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 18-19 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 79 {54}; Marc 1908 : 385 {12, 30}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Nádvorník 1948 : 144 {06, 2A}; Nylander 1873 : 284 {66}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1891 : 56 {66}; Nylander 1896 : 41 {77}; Olivier 1897 : 174-175 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 47 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 424 {74}; Payot et Harmand 1901 : 79 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prin 1983 : 33 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 19 {79}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1951 : 72 {84}; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 33 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 148 {84}; Rondon 1973 : 59, 60 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 107 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Rose et al. 1979 : 94 {61}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1982 : 213 {83}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps; 26, Montbrison-sur-Lez); Roux 2016 : 161 {82}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 173 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 65 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 235 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 17 {13}; Séguy 1950 : 46 {65}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 170 {25}; Vallade et Gardiennet 2016 : 13 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 121, 124, 134 {53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 51, 54, 55, 57, 72, 78sl); Vivant 1988 : 11 {64}; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 80, 87 {44, 85}; Weddell 1873 : 360 {86}; Weddell 1874 : 338 {34}; Werner 1933-1934 : 46 {57, 67, 68}; Werner 1962 : 66 {88}; Werner 1973 : 323 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {2A}; Werner et Deschâtres 1970 : 281-282 {2B}; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. La subsp. *mamillata* n'est pas acceptée par plusieurs auteurs modernes, notamment Santesson et al. (2004).

Anaptychia crinalis (Schleich. ex Schaer.) Vězda ex Nowak — Syn. (?) *Anaptychia ciliaris* var. *angustata* A. Massal., *Anaptychia ciliaris* var. *crinalis* (Schleich.) Rabenh., *Anaptychia kaspica* auct. [non Gyeln.]; incl. *Anaptychia setifera* Mereschk. ex Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Alpes septentrionales, Massif central, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 15[a], 38!, 54[a], 63[a], 64!, 65!, 67[a], 73!, 74[a], 88[a] — Corticole, sur feuillus et conifères (tronc, branches ou branchettes) dans des forêts assez claires, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 157 {E}; Esslinger 2007 : 792 {M, 65}; Ozenda et Clauzade 1970 : 751 {F, montagnes}; Asta 1973 : 40 {38}; Asta et al. 1972 : 104 {73}; Choisy 1951 : 138 {73}; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : bois de Sesques, au SE cabane de Raziès, alt. 1040 m, sur tronc d'*Abies pectinata*, 2019/06/28, leg. Florence et G. Daval, herb. É. Florence, det. S. Poumarat); Florence et coll. 2019 : 254 {65}; Harmand 1894 : 229 {88}; Harmand 1896 : 256 {54, 67, 88}; Hue 1896 : 29 {73}; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {15, 63}; Payot 1861 : 424 {74}; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} — Rem. Diffère d'*A. ciliaris* par son ADN (Lohtander et al. 2008 : 57-60; Kondratyuk et al. 2014 : 371, 374), par son excipulum et la marge des apothécies munis de spinules, et par un tomentum, assez peu visible, réparti de façon très inégale et constitué de poils très courts (l'étroitesse des lobes n'est pas diagnostique). Signalé erronément à basse altitude, vraisemblablement par suite d'une confusion avec *A. ciliaris*, dans l'Aveyron par Marc (1908 : 385), dans l'Hérault par Crozals (1909 : 247) et en Corse par Nádvorník (1948 : 144, en Corse-du-Sud) et par Zschacke (1927 : 27, en Haute-Corse), ces deux dernières mentions reprises par Werner (1973 : 323). Mentionné avec doute dans les Pyrénées-Orientales par Roux et al. 2011 : 33 (spécimens stériles, sur parois de gneiss moussues), mais ces spécimens sont des *A. ciliaris* à lobes étroits (Roux 2019, non publié). La mention de Crozals (1923 : 85) en Haute-Corse n'a pas été jusqu'ici confirmée.

Anaptychia palmulata (Michx.) Vain. — Syn. *Anaptychia « palmatula »* (Michx.) Vain., *Heterodermia detonsa* (Fr.) Trevis., *Physcia detonsa* (Fr.) Nyl., *Physcia palmulata* (Michx.) Nyl., *Pseudophyscia aquila* var. *palmulata* (Michx.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Corticole (sur tronc de feuillus) ou saxicole-calcifuge (sur rochers de roches silicatées), acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, héliophile, non nitrophile. Étage collinéen atlantique. Ombroclimat hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Masson 2008 : 37-43 {E} — Rem. Les mentions de cette espèce dans l'Hérault (Roquehaute et Caroux) par Harmand (1909 : 940-491, sous *Pseudophyscia aquila* var. *palmulata*), douteuses, n'ont pas été acceptées (voir sous *Anaptychia* aff. *palmulata*). Le « *Pseudophyscia aquila* var. *palmulata* Hue » mentionné dans l'Hérault (Colombières-sur-Orb) par Crozals (1913 : 163) est vraisemblablement *A. runcinata*. Voir la remarque sous *P. venusta*.

Anaptychia* aff. *palmulata — Syn. (?) *Pseudophyscia aquila* var. *corsica* (Müll. Arg.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Corse — 2B! — Écologie semblant intermédiaire entre celle d'*A. palmulata* et d'*A. runcinata* — Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 27 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {2B} — Rem. Par son thalle de petite taille, toujours stérile et à lobules peu ou pas développés, ne semble pas identique au véritable *A. palmulata*, une espèce très aérohygrophile qui n'est connue avec certitude que dans le *Lobarion* des Pyrénées-Atlantiques (D. Masson in litt., 2013) ; peut être également considéré comme une forme anormale d'*A. runcinata*. Les *Pseudophyscia aquila* var. *palmulata* (Hérault) et var. *corsica* (Corse), mentionnés par Harmand 1909 : 490-491, correspondent peut-être à cet *Anaptychia* aff. *palmulata*.

Anaptychia runcinata (With.) J. R. Laundon — Syn. *Anaptychia aquila* (Ach.) A. Massal., *Anaptychia fusca* (Huds.) Vain., *Anaptychia fusca* var. *meridionalis* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Physcia aquila* (Ach.) Nyl., *Physcia aquila* var. *stippaea* Ach., *Pseudophyscia aquila* (Ach.) Hue, *Pseudophyscia aquila* var. *meridionalis* (Müll. Arg.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Littoral et montagnes jusqu'à une centaine de km du bord de mer (exceptionnellement plus loin) et 1150 m d'altitude, y compris en Corse. Assez commun sur le littoral. Non menacé [LC] — 06^{a}, 07!, 11!, 12^{a}, 14^{a}, 17^{a}, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 34!, 35!, 44!, 48!, 50!, 56!, 63^{a}, 64^{r}, 66!, 72^{a}, 83!, 84!, 85!, 87! — Saxicole, sur rochers non calcaires plus ou moins exposés, exceptionnellement lignicole ou même corticole (base de troncs d'arbres), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, plus rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 750 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44, 85} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 124, 138, 152, 155, 169 {29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 12 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Choisy 1951 : 138 {07, 63} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 56} ; Crozals 1908 : 511 {34} ; Crozals 1913 : 162-163 {34} ; Crozals 1923 : 85 {2B} ; Crozals 1924 : 93 {83} ; Dominique 1884 : 324 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 3 {34} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVI {83} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 14, 19, 36, 53, 59, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66, 67 {2A, 2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 35 {2A, 2B} ; Harmand 1909 : 488-491 {F, 07, 12, 14, 2A, 29, 30, 34, 35, 44, 50, 56, 63, 66, 72, 83, 85, 87} ; Houmeau 2001 : 525 {85} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 281 {48} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Lamy 1880 : 383 {17, 44, 63, 85, 87} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 70 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 19 {2B} ; Massé 1964 : 136 {35, 56} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Masson 2008 : 42 {11, 2A, 29, 34, 48, 83, 85} ; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 56 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nádvorník 1948 : 144 {2A} ; Nylander 1873 : 285, 297, 303 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 56, 74 {66} ; Olivier 1897 : 177-178 {14, 44, 72, 85} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1882 : 283, 284, 292 {44, 85} ; Rondon 1972 : 70 {83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 194 {83} ; Vivant 1988 : 11 {64} ; Weddell 1875 : 265 {85} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 282 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317 {20} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Les stations de Haute-Vienne (Lamy 1878) et du Puy-de-Dôme (Laronde et Garnier 1901) sont exceptionnelles car distantes respectivement de 200 et 270 km du littoral. L'une des deux stations de Lamy (sur serpentine, à la Flotte) a été confirmée lors d'une excursion de l'AFL (AFL (collectif) 1984). Deux stations signalées en Côte-d'Or par Genty 1934 : 98, sub *Physcia aquila*), encore plus

éloignées du littoral, n'ont pas été considérées, de même que celles mentionnées par Berher (1887 : 344, selon Mougeot) dans le Honeck (Vosges) et celle d'Ozenda et Séguy (1948 : 143) en Haute-Garonne (Pyrénées centrales), vers 2000 m d'altitude. Voir la remarque sous *A. palmulata*.

Anaptychia ulotricoides (Vain.) Vain. — Syn. *Anaptychia « ulothricoides »* (Vain.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : Portes-de-l'Enfer, sur paroi et surface horizontale calcaires sous un encorbellement, alt. 1680-1690 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole (mais sur d'autres substrats hors d'Europe), de calcifuge à médiocalcicole, xérophile, héliophile, stégophile, héminitrophile. En France, étage subalpin supérieur, ombroclimat humide, dans le *Seirophoretum contortuplicati* — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}.

Anema Nyl. ex Forssell — Syn. *Omphalaria* A. Massal. [non R. Girard et Dunal ex Nyl.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Moreno et Egea 1992 : 18-28 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 293-294 {f}.

Anema decipiens (A. Massal.) Forssell — Syn. (?) *Anema diffusum* (Nyl.) Nyl., *Omphalaria decipiens* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, mais également plus au nord dans des stations xérothermiques. Peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12^{r}, 18^{a}, 21^{r}, 25^{a}, 30!, 34!, 43!, 66!, 77^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées calcaires, rarement non calcaires, laticalcicole, de basophile à neutrophile, aéroxérophile, ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimat subhumide, plus rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Moreno et Egea 1992 : 27-28 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {f} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bugnon 1960 : 62 {21} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Choisy 1949 : 138, 1952 : 180 {25} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Couderc et Harmand 1906 : 236 {07, 12} ; Crozals 1910 : 238-239 {34} ; Crozals 1912 : 261 {34} ; Harmand 1905 : 62 {f, 12, 18, 25, 77, 86} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Ménard 2009 : 77, 83 {83} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 84, Mirabeau : falaise à l'E de l'Escaran, alt. 517 m, 2014/09/12, leg., det. J.-Y. Monnat et C. Roux ; herb. C. Roux) ; Nylander 1896 : 19 {77} ; Roux 1978 : 159 {13 ?} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {(21)}.

Anema moedlingense Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (moyenne vallée du Var, Péone : aiguilles ruiniformes surplombant l'E du village de Péone, alt. 1265 m, sur paroi ensoleillée de calcaire dolomitique bréchique, soumise à des écoulements temporaires, 2012/07/24, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Saxicole, laticalcicole, basophile, sur rochers calcaires et dolomitiques (surtout dans les fissures), ékréophile, aéroxérophile, héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Moreno et Egea 1992 : 19-21 {e} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} — Rem. A été parfois confondu avec *A. tumidulum*. Synonyme d'*Anema notarisii* selon Wirth et al. 2013.

Anema nummularium (Dufour ex Durieu et Mont.) Nyl. ex Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes parfois considérés comme deux espèces distinctes.

Anema nummularium (Dufour ex Durieu et Mont.) Nyl. ex Forssell morpho. **nummularium** — Incl. *Anema nummulariellum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes calcaires et Midi surtout méditerranéen et subméditerranéen ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 13!, 25^{a}, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 39^{a}, 43!, 63^{a}, 64!, 66!, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires, laticalcicole, basophile, aéroxérophile, ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, plus rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 138-139 {m} ; Moreno et Egea 1992 : 22-24 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 293-294 {f, (Jura, Auvergne), Midi} ; Sérusiaux et al. 1999 : 15 {e} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 47 {30} ; Choisy 1949 : 138, 1952 : 180 {01, 05, 07, 12, 13, 25, 30, 63} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {13} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1910 : 238 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Fagot 1906 : 234 {31} ; Harmand 1905 : 60, 61 {f, 01, 07, 12, 13, 25,

30, 34, 63} ; Marc 1908 : 368 {12} ; Mattei 1972 : 63 {13} ; Mattei 1976 : 59, 61 {13} ; Ménard 2009 : 90, 235 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Roux 1967 : 146bis, 151 {30} ; Roux 1978 : 138, 153, 158, 159 {04, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {30, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 379 {84} — Rem. La mention de ce lichen dans le Finistère (Olivier 1900-1903 : 368, « indiqué à Brest selon L. Crié »), douteuse et non confirmée, n'a pas été acceptée.

Anema nummularium (Dufour ex Durieu et Mont.) Nyl. ex Forssell morpho. **notarisii** — Syn. *Anema notarisii* (A. Massal.) Forssell, *Omphalaria frustillata* Nyl., *Omphalaria notarisii* A. Massal., *Thyrea frustillata* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Midi, plus rarement dans des stations hélioxérothermiques des Alpes méridionales, du Massif central et des Pyrénées. Peu rare. Non menacé [lc] — 06!, 12^{r}, 13^{a}, 34!, 47^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 83! — Même écologie que le morphotype nominal — Crozals 1910 : 238 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 263 {47} ; Maheu 1930 : 599 {13} ; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Nylander 1891 : 13 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} — Rem. Moreno et Egea (1992) ont montré qu'*Anema notarisii* est un morphotype d'*A. nummularium* à thalle en forme de bouton, à lobes plus ou moins contigus, courts, entiers (lobes rayonnants, plus dichotomes chez le *A. nummularium* typique), point de vue accepté par Jørgensen (2007 : 48).

Anema prodigulum (Nyl.) Henssen — Syn. *Omphalaria prodigula* Nyl., *Thyrea prodigula* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 11!, 12^{r}, 13!, 66!, 81! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches surtout calcaires, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 159 {e} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 139 {m} ; Moreno et Egea 1992 : 24-25 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 293 {f, (13)} ; Bibas 2014 (non publié, 04, Rougon : les Traverses, alt. 1080 m, sur paroi S d'une crête de calcaire très cohérent et compact (jurassique supérieur), 2014/11/01, leg., herb. et det. M. Bibas, conf. C. Roux) ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 142-143 {81} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Harmand 1905 : 67 {f, 13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {11, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}.

Anema suffruticosum P. P. Moreno et Egea — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Lozère et Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 08!, 48!, 83! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses diversement inclinées, soumises à des écoulements temporaires, calcicole, plus rarement calcifuge, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, ékréophile, héliophile, thermophile, nitrotolérant. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, rarement humide — Moreno et Egea 1992 : 26-27 {e} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Givet : rive gauche de la Meuse à la sortie amont de la ville, sous le fort de Charlemont, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Eichler et al. 2010 : 36 {08} ; Ménard 2009 : 83 {83} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} — Rem. L'*Anema* sp. de Roux et Coste 2005 : 235 (causse Méjean, Lozère), révisé par (Roux 2018, non publié) est un *Anema suffruticosum* assez jeune.

Anema tumidulum Henssen ex P. M. Jørg., M. Schultz et Guttová — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Ain, Côte-d'Or, Alpes méridionales, Dordogne, Lot, Tarn-et-Garonne et Pyrénées-Orientales. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 04!, 06!, 08!, 21!, 24!, 46!, 66!, 82! — Saxicole, calcicole, plus rarement calcifuge, basophile, neutrophile ou subneutrophile, sur rochers calcaires ou dolomitiques, plus rarement sur roches silicatées basiques, ékréophile, aéroxérophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur, rarement plus haut. Ombroclimats subhumide, plus rarement humide — Jørgensen 2007 : 48-49 {e} ; Diederich 2008 (non publié, 08, Givet : rive gauche de la Meuse à la sortie amont de la ville, sous le fort de Charlemont, leg., et herb. P. Diederich, det. M. Schultz) ; Farou 2016 : 145 {46} ; Jørgensen et al. 2013 : 1-7 {m, 08} ; Roux 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues : 300 m à l'ONO de Bourzolles, sur paroi calcaire ensoleillée, alt. 170 m, 2015/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ;

Sérusiaux et al. 2004 : 33 {08} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21}.

Anisomeridium (Müll. Arg.) M. Choisy — Syn. *Ditremis* Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 148-150 {E}.

Anisomeridium biforme (Borrer) R. C. Harris — Syn. *Acrocordia biformis* (Borrer) Arnold, *Acrocordia polycarpa* (Körb.) Körb., *Arthopyrenia biformis* (Borrer) A. Massal., *Arthopyrenia conformis* (Nyl.) Müll. Arg., *Ditremis biformis* (Borrer) R. C. Harris, *Microthelia micula* Flot. ex Körb. nom. illeg. [non auct.], *Verrucaria conformis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04!, 06!, 10^{r}, 12^{r}, 14!, 16!, 17!, 2B^{a}, 22!, 23!, 24!, 25^{r}, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 69!, 70^{a}, 71^{a}, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 83^{a}, 85!, 86!, 87^{r} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse ou rugueux, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur, rarement supra- ou méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordietum gemmatae* — Clauzade et Roux 1985 : 170 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 194 {F} ; Abbayes 1926 : 44 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 250 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 142 {59} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Choisy 1949 : 107 {70} ; Coppins 1971 : 155 {29, 35} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72, 77 {50} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Crozals 1924 : 114 {83} ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Diederich 2006 (non publié, 40, Léon : RN du courant d'Huchet, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 226 {31} ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Houmeau 1998 : 615 {17, 79,85} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47} ; Lamy 1880 : 500-501 {87} ; Laronde 1901 : 223 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)} ; Lefèvre 1866 : 262 {28} ; Marc 1908 : 427 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {(35), 56} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1896 : 123 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 246-247 {14, 27, 49, 61, 50, 76} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Richard 1882 : 270 {85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 65 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Anisomeridium carinthiacum (J. Steiner) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Novacelles : près des ruines d'Issandolange, lit du ruisseau de la Dolore, sur pierre de gneiss inondée périodiquement, alt. c. 800 m, leg., det. et herb. S. Poumarat, 2013/08/23, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63! — Saxicole, sur rochers et pierres silicatées inondées temporairement, calcifuge, acidophile, hydrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Thüs et Schultz 2009 : 35-36 {E} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63}.

Anisomeridium macrocarpum (Körb.) V. Wirth — Syn. *Arthopyrenia macrocarpa* (Körb.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Ardèche et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 39^{r}, 66! — Corticole, sur feuillus et conifères forestiers, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et, rarement, subalpin. Ombroclimat humide — Wirth 1980 : 104 {E} ; Choisy 1952 : 166 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39}.

Anisomeridium polypori (Ellis et Everh.) M. E. Barr — Syn. *Anisomeridium juistense* (Erichsen) R. C. Harris, *Anisomeridium nyssaegenum* (Ellis. et Everh.) R. C. Harris, *Arthopyrenia willeyana* R. C. Harris, *Thelidium juistense* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Hauts-de-France, Massif armoricain, Centre, Préalpes, Massif central, Midi et Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{r}, 06!, 07!, 12!, 14!, 15^{r}, 18!, 2A!, 26!, 29!, 30!, 36!, 37!, 38!, 41!, 46!, 48!, 50!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 67!, 68!, 70^{r}, 80!, 83!, 84!, 87! — Corticole, sur rhytidome poreux ou altéré de troncs de feuillus, plus rarement foliicole, lignicole ou même saxicole-calcifuge, subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et surtout supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Anisomeridio polypori-Psoroglaenetum stigonemoi-*

dis — Harris 1973 : 16-17 {ne} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70} ; Bricaud 1996 : tab. 1, 2, 30 {06, 38} ; Bricaud 2004 : 28, 36, 66, 99, 103, 116, 133, 137, 159, 175, 181, 189, 222, 284, 295 {06, 07, 12, 30, 38, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 305 {30} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 100 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Derrien 2017 (non publié, 2A, Figari : chemin de la Testa, alt. 32 m, sur branchette de *Prunus spinosa*, 2017/05/11, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Diederich et al. 1988 : 21 {e, 55} ; Diederich et al. 2006 : 57 {55} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Lagrandie 2014 : 143 {14} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {30, 48} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Sérusiaux 1991 : 37 {26} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67}.

Anisomeridium ranunculosporum (Coppins et P. James) Coppins — Syn. *Arthopyrenia ranunculospora* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (forêt de Boulogne, Sérusiaux et al. 2006) et Landes (Léon : près des marais du cout de Mountagne, alt. 9 m, sur rhytidome lisse de vieux *Ilex aquifolium*, 1999/02/12, leg. et det. J. Vivant, conf. et herb. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 40!, 62! — Corticole, sur rhytidome lisse ou crevassé de feuillus *(Corylus, Ilex, Sorbus, Fraxinus, Quercus, Alnus, Tilia)*, sciaphile, aérohygrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1989 : 77 {e} ; Coppins 1988 : 318-321 {e} ; Sérusiaux et al. 2006 : 67 {62}.

Anisomeridium robustum Orange, Coppins et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Cinq stations connues, mais probablement plus répandu en Bretagne et en Normandie. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29!, 44!, 50!, 56! — Corticole, sur rhytidome du tronc de feuillus (*Acer pseudoplatanus, Malus domestica, Quercus* caducifoliés), subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats humide. — Smith et al. 2009 : 150 {e} ; Bertrand 2016 (non publié, 50, Biville : centre Thomas Hélye, alt. c. 126 m, sur bois de feuillu dans une haie, 2016/05/18, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Brien 2018 (non publié, 56, Le Palais : Porzh Gwenn, alt. 6 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2018/06/13, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Carlier et al. 2018 (non publié, 44, Saint-Brevin-les-Pins : croisement des chemins de Bourgneuf et du fort Aguet, alt. 13 m, 2018/02/24, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Goulien : Penn ar Run, alt. 62 m, sur rhytidome de *Malus domestica*, 2016/12/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Plonévez-Porzay : chapelle de la Clarté, alt. 76 m, sur rhytidome d'*Acer pseudoplatanus*, 2016/12/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 178, 201 {50} ; Ragot 2016 (non publié, 29, Plouhinec : bois de Locquéran, sur feuillu, 2016/12/10, leg., det. et herb. R. Ragot) — Rem. Répartition et fréquence mal connue par suite de confusions avec *A. polypori*.

Anisomeridium viridescens (Coppins) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia viridescens* Coppins — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Suisse — Corticole, sur rhytidome lisse de *Corylus*. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1989 : 78 {e} ; Coppins 1988 : 322-324 {e}.

Anzina Scheid. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Anzina carneonivea (Anzi) Scheid. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Anzina carneonivea (Anzi) Scheid. var. ***carneonivea*** — Syn. *Caloplaca carneonivea* (Anzi) Jatta, *Gyalecta carneonivea* (Anzi) Lettau, *Gyalolechia carneonivea* Anzi, *Lecidea carneonivea* (Anzi) Nyl., *Pertusaria carneonivea* (Anzi) Vain., *Pertusaria carneonivea* var. *tauriscorum* (Zahlbr.) Erichsen, *Pertusaria infralapponica* Vain., *Pertusaria tauriscorum* Zahlbr., *Secoliga carneonivea* (Anzi) Arnold, *Varicellaria carneonivea* (Anzi) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Jura et Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 39[a], 74! — Muscicole, détriticole, plus rarement terricole, lignicole, corticole, acidophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 160 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 542-543 {f, (39)} ; Scheidegger 1985 : 191-218 {e} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74}.

Aphanopsis Nyl. ex P. Syd. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 452 {e} ; Coppins et James 1984 : 248-249 {m}.

Aphanopsis coenosa (Ach.) Coppins et P. James — Syn. *Aphanopsis lutigena* J. Lahm, *Lecidea humigena* Taylor, *Lecidea praecox* (Ach.) Vězda, *Lecidea terrigena* Ach., *Patellaria floccosa* Wallr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie, Suisse et dans les îles Britanniques — Terricole (sur sol sableux ou argileux, nu), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, substratohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Éphémère (hivernal-printanier) — Clauzade et Roux 1985 : 452 {e} ; Coppins et James

1984 : 248 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 356 {F} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Aquacidia Aptroot — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Regroupe trois espèces placées jusqu'en 2018 dans le genre *Bacidia* (type : *Bacidia rosella* ; fam. *Ramalinaceae*) bien qu'elles en soient très différentes par leurs conidies, leur chimie et leur ADN qui permet de les classer parmi les *Pilocarpaceae*, au voisinage des *Fellhanera* (Aptroot et al. 2018 : 11-14).

Aquacidia antricola (Taylor) Aptroot — Syn. *Bacidia antricola* Hulting, *Bacidia byssoboliza* (Nyl.) H. Olivier, *Bacidia carneoglauca* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecidea byssoboliza* Nyl., *Lecidea carneoglauca* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Massif central, Dordogne et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 23!, 24!, 29!, 34!, 56!, 64!, 65^{r}, 87^{a} — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes, rarement lignicole (sur grosses racines exposées), calcifuge, acidophile, substrato- et aéro-hygrophile, parfois ékréophile ou même faiblement hydrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Aptroot et al. 2018 : 13 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 193 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 409 {F, (87)} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {23} ; Coste 2011 : 101 {65} ; Farou 2016 (non publié, 34, Rosis : gorges de Colombières, à c. 10 m du torrent, alt. c. 760 m, sur une surface rocheuse non calcaire à demi-ombragée, 2016/09/27, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2018 (non publié, 24, Champs-Romain : saut du Chalard, au bord de la Dronne, alt. c. 216 m, sur une paroi verticale de roche acide, 2018/09/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2019 (non publié, 64, Itxassou : pas de Roland, près de la Nive, alt. 68 m, paroi verticale ombragée de roche acide, 2019/03/12, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Lamy 1880 : 442, 506 {87} ; Monnat 2015 (non publié, 56, Groix : port Saint-Nicolas, alt. 12 m, bas de falaise orientée au nord, sur micaschistes, 2015/05/08, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Guipavas : Kerlizig, alt. 65 m, sur granite, 2019/05/18, leg. J.-Y. Monnat et J. Esnault, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2018 (non publié, 56, Le Faouët : dans le lit de l'Ellé, sur roche granitique, alt. 135 m, sur terre, 2018/10/04, leg., det. et herb. R. Ragot).

Aquacidia trachona (Ach.) Aptroot — Syn. *Bacidia trachona* (Ach.) Lettau, (?) *Biatorina seposita* Th. Fr., *Bilimbia trachona* (Ach.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 11^{r}, 12!, 14!, 22!, 29!, 30!, 34^{a}, 35^{r}, 48!, 50!, 61!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 69^{a}, 77^{c}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a} — Saxicole (sur parois verticales ou sous surplomb de roches non calcaires), très rarement corticole, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Aptroot et al. 2018 : 12-13 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 190 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 123 {77} ; Choisy 1949 : 147 {69} ; Coste 1995 : 18, 19 {81} ; Coste 2011 : 101 {11, 35, 65, 81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 28 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 72 {50} ; Crozals 1908 : 531-532 {34} ; Lamy 1880 : 442 {87} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1896 : 88-89 {77} ; Olivier 1900-1903 : 38-39 {29, 50} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {30, (34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Vivant 1988 : 18 {64} — Rem. Voir sous *B. coprodes* et remarque sous *Bilimbia lobulata* (concernant *Catillaria subnegans*).

Aquacidia viridifarinosa (Coppins et P. James) Aptroot — Syn. *Bacidia viridifarinosa* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Midi. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 14!, 29!, 30!, 34!, 50!, 53!, 56!, 61!, 64^{r}, 66!, 77!, 81!, 83!, 84!, 85! — Saxicole (sur parois de roches non calcaires, surtout schisteuses, ombragées, légèrement sous surplomb), ou corticole (sur troncs, surtout à la base), calcifuge, subneutrophile ou acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, assez stégophile, sciaphile ou non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Aptroot et al. 2018 : 13 {XX} ; Bricaud et Roux 1993 : 111-116 {F, 30, 34, 81, 83, 84} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Bricaud 2004 : 49, 53 {83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1995 : 18, 20 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 28 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 72 {50} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Rarement fertile.

Arctoparmelia Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 61, 82 ; Hale 1986 : 252 {M} ; Moberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 19-21 {E} ; Poelt et Vězda 1981 : 217-223 {M}.

Arctoparmelia centrifuga (L.) Hale — Syn. *Parmelia aleuritica* Nyl., *Parmelia centrifuga* (L.) Ach., *Parmelia centrifuga* f. *aleuritica* (Nyl.) H. Olivier, *Parmelia centrifuga* var. *dealbata* Fr. ex Th. Fr., *Xanthoparmelia centrifuga* (L.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers non calcaires exposés, parfois lignicole ou corticole (plus particulièrement sur petites branches), calcifuge, de moyennement à très acidophile, xérophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 557 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 1862 {NCF} — Rem. Espèce essentiellement arctique, très rare dans les Alpes (Italie, Autriche) et rare dans les îles Britanniques. En France, signalé anciennement dans les Cévennes, l'Île-de-France et la Corse orientale, mais ces données (Graves 1857 : 177 ; Harmand 1909 : 522 ; Maheu et Gillet 1926 : 22 ; Mérat 1836 : 392), peu vraisemblables, n'ont jamais été confirmées ; c'est ainsi que le spécimen de Corse mentionné par Maheu et Gillet est un *Protoparmeliopsis bolcana* ou un *P. muralis* var. *diffracta* stérile (spécimen conservé dans l'herbier de DI revu par Roux 2017, non publié).

Arctoparmelia incurva (Pers.) Hale — Syn. *Parmelia incurva* (Pers.) Fr., *Parmelia multifida* auct. [non Schaer.], *Xanthoparmelia incurva* (Pers.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Haute-Savoie. Assez rare. Vulnérable [VU] — 14^{a}, 29!, 50^{r}, 57^{a}, 67!, 68!, 72^{a}, 74^{a}, 77!, 88! — Saxicole, calcifuge, sur rochers non calcaires exposés, le plus souvent sur des sommets, également lignicole, acidophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 557 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 1684 {F, (77), Est, Ouest} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1979 : 105-106 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 77 {50} ; Harmand 1896 : 218-219 {67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 521-522 {F, 14, 67, 72, 77, 88} ; Kieffer 1895 : 52 {57, 67} ; Nylander 1896 : 38 {77} ; Olivier 1897 : 113-114 {14, 72} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Werner 1962 : 63 {68} ; Wirth 1974 : 393 {67, 68, 88}.

Arrhenia Fr. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Arrhenia peltigerina (Peck) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys — Syn. *Clitocybe peltigerina* (Peck) Sacc., *Omphalina cupulatoides* P. D. Orton, *Omphalina peltigerina* (Peck) Collin — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Seine s. l., Loiret et Ain. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{r}, 29!, 45^{r}, 75SL! — Parasite de *Peltigera* spp. — Collin et Lauron 1994 : 11-16 {75SL} ; Collin, Lauron et Boissière 1995 : 9-12 {75SL} ; Garnier-Delcourt 2008 : 3-7 {E} ; Redhead et al. 2002 : 48 {M} ; Corriol 2003 : 341-346 {45} ; Derrien 2014 (non publié, 29, île d'Ouessant : Kernévez, sur *Peltigera canina*, 2014/10/21, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) — Rem. Deux stations dans l'Ain, non publiées, communiquées par R. Fillon à J.-M. Sussey (2008) : Anglefort : les îles de la Malourdie, alt. 240 m, près de l'usine électrique ; Bellegarde-sur-Valserine : anciennes carrières de dépôts d'origine würmienne, Vanchy, alt. 530 m.

Arthonia Ach. — Syn. *Allarthonia* Nyl., *Celidium* Tul., *Charcotia* Hue, *Conida* A. Massal., *Conioloma* Flörke — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles ou non — Clauzade et Roux 1985 : 160-168 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 26-31 {M} ; Coppins 1989 : 195-216 {E} ; Frisch et al. 2014 : 727-744 {M} ; Hawksworth 1991 : 127-134 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 216-226 {F} ; Sundin 1999 : 1-22, 1-85 + 23 pl. h. t. {E} ; Sundin et al. 2012 : 257-290 {M} — Rem. Voir également les genres récemment séparés d'*Arthonia* : *Coniocarpon, Felipes, Inoderma, Leprantha, Pachnolepia, Phacothecium, Sparria, Sporodophoron, Synarthonia), Bryostigma*.

Arthonia albopulverea Nyl. — Syn. *Arthonia crozalsiana* B. de Lesd., *Arthothelium crozalsianum* B. de Lesd. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse, non loin du littoral. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 2A^{r}, 34!, 83! — Corticole, sur tronc ou branches de feuillus *(Quercus ilex)*, et de conifères *(Pinus halepensis)*, parfois sur la base lignifiée de tiges de plantes vivaces *(Senecio cineraria),* sur tronc de *Phoenix*, etc., acidophile, xérophile, héliophile, thermophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur — Clauzade et Roux 1985 : 173 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 227 {F, Provence} ; Sundin 1999 : 28-30 {M, 83} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Diederich 1999 (non publié, 34, Agde : Cap-d'Agde, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sundin et Tehler 1998 : 397-398 {M, 83}.

Arthonia almquistii Vain. — Syn. *Arthonia « almquisti »* Vain., *Arthonia neglectula* sensu Almq. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques, en Italie, Espagne et Allemagne — Sur le thalle de divers *Amygdalaria, Porpidia* et *Trapelia* — Rambold et al. 1990 : 235-236 {M} ; Triebel 1989 : 55-57 {M}.

Arthonia amylospora Almq. — Syn. *Conida amylospora* (Almq.) Sacc. et D. Sacc., *Lecideopsis amylospora* (Almq.) Zopf. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et dans les îles Britanniques — Sur thalle de *Porpidia rugosa* — Triebel 1989 : 57-59 {M}.

Arthonia anglica Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Goulien : Lannourec, alt. 72 m, sur tronc de feuillu, 2019/04/17, leg., det. et herb. J.-M. Monnat, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fagus, Ilex)*, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile.

Étage collinéen. Ombroclimat humide — Coppins 1989 : 195-196, 197 {E}.

Arthonia anombrophila Coppins et P. James — Syn. *Arthonia cinereopruinosa* auct. angl. [non Schaer.] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Pluguffan : Ménez Boutin, alt. 150 m, sur grosse branche de *Quercus robur*, 2015/01/26, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole, sur tronc de feuillus (principalement *Quercus,* plus rarement *Betula, Corylus, Sorbus*, etc.), assez hygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coppins 1989 : 196-200 {E}.

Arthonia apatetica (A. Massal.) Th. Fr. — Syn. *Arthonia exilis* auct. p. p. [non (Flörke) Anzi], *Arthonia horaria* Norman, *Arthonia tenellula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Île-de-France, Finistère, Doubs, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu rare, mais passe facilement inaperçu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 12^{a}, 2A!, 25!, 29^{a}, 43!, 48!, 59^{a}, 66^{r}, 69!, 71^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Coppins 1989 : 203 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 225 {Nord, Île-de-France, Ouest} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 231 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 17 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL} ; Bricaud 2004 : 35, 53 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Choisy 1950 : 10 {71} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Crozals 1923 : 71 {83} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et Carlier 2015 (non publié, 77, Champagne sur Seine : dans la forêt, sur *Robinia pseudoacacia*, 2015/03/08, leg., det. et herb. F. Guilloux) ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Nylander 1866 : 370 {75SL} ; Nylander 1896 : 8, 113-114 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 221-222 {29} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} — Rem. Espèce mal connue, souvent confondue avec *Bryostigma muscigenum*.

Arthonia apotheciorum (A. Massal.) Almq. — Syn. *Arthonia subvarians* Nyl., *Conida subvarians* (Nyl.) Arnold, *Sphaeria apotheciorum* A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là en France où il est vraisemblablement plus répandu ; non signalé en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 02!, 06!, 13!, 14!, 22!, 23!, 28!, 29!, 31^{a}, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 41!, 45^{a}, 47^{a}, 50!, 52!, 54^{a}, 56!, 59!, 61!, 70^{a}, 75SL^{a}, 78SL^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a} — Parasite des apothécies de *Myriolecis albescens* — Clauzade et al. 1989 : 27 {M} ; Vouaux 1914 : 149, 150, 152 (sub *Conida « clemens », C. galactinaria*) {M, 34, 54, 59, 70, 75SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 156 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 12, 20 {85} ; Derrien 2013 (non publié, 36, Aigurande, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 263 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Du Colombier 1901 : 94 (sub *A. varians* sur *Lecanora albescens*) {45} ; Fagot 1906 : 223 {31} ; Harmand 1899 : 68-69 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 268 {47} ; Lamy 1880 : 490 {87} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Groix, le Dunn, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 188, 210 {50} ; Nylander 1896 : 113 {75SL} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vaudoré 2014 (non publié, 61, Sentilly : le Fresne, 2014/10/13, leg., det. et herb. D.-L. Vaudoré, conf. C. Roux) ; Weddell 1873 : 370 {86}.

Arthonia cf. ***apotheciorum*** sur *Lecanora leptyrodes* — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse. Une seule station connue — 84! — Dans le disque des apothécies *de Lecanora leptyrodes* — Méric et al. 2019 : 33 {84}.

Arthonia arthonioides (Ach.) A. L. Sm. — Syn. *Arthonia aspersa* Leight., *Arthonia trachylioides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Surtout saxicole-calcifuge, mais également corticole (sur troncs ou racines) ou muscicole, acidophile, très aérohygrophile, stégophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Jørgensen et Tønsberg 1988 : 293-295 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 218 {RF} — Rem. La mention de cette espèce par Sipman 2000 : 47 en Corse (environs de Bonifacio) résulte d'une confusion avec *A. melanophthalma* (Sipman, in litt., 2012).

Arthonia asteroma (Chevall.) Malbr. — Syn. *Opegrapha asteroma* Chevall. — Lichénisé, non lichénicole — Manche (Cherbourg, sur *Ulmus*, Olivier 1900-1903) et Seine-Maritime (Elbeuf, sur *Fraxinus*, Olivier 1900-1903). Extrêmement rare : seulement deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 50^{a}, 76^{a} — Corticole, sur feuillus *(Fraxinus, Ulmus)*. Étage collinéen — Olivier 1900-1903 : 219 {50, 76} — Rem. Espèce de valeur incertaine, non signalée dans les flores et catalogues modernes, qui, d'après la description

d'Olivier (1900-1903), diffère d'*A. radiata* par ses spores à cellule supérieure plus large que les trois autres.

Arthonia atlantica P. James — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes dont un seul connu en France.

Arthonia atlantica P. James chémo. **atlantica** — Syn. *Arthonia dendritica* (Ach.) Dufour, *Enterographa dendritica* (Ach.) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Châteaulin et Landévennec, sur roche acide, Aptroot et al. 2007). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{r} — Saxicole, sur roches silicatées dures (parois plus ou moins supraverticales ou sous surplomb ou bien sur vieux murs), acidophile, mésophile ou aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non ou peu nitrophile. Étage collinéen (non loin du littoral). Ombroclimat humide — James 1970 : 318 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29}.

Arthonia atra (Pers.) A. Schneid. — Syn. *Opegrapha atra* Pers., *Opegrapha atra* var. *arthonioidea* Leight., *Opegrapha atra* var. *cerasi* (Chevall.) Arnold, *Opegrapha atra* var. *denigrata* (Ach.) Schaer., *Opegrapha atra* var. *hapalea* (Ach.) Nyl., *Opegrapha atra* var. *nigrita* Leight. ex Mudd, *Opegrapha atra* var. *orbicularis* B. de Lesd., *Opegrapha atra* var. *parallela* Leight. ex Mudd, *Opegrapha atra* var. *reticulata* (DC.) Schaer., *Opegrapha atra* var. *stenocarpa* (Ach.) Dufour, *Opegrapha bullata* auct., *Opegrapha denigrata* Ach., *Opegrapha fuliginosa* Ach., *Opegrapha hapalea* Ach., *Opegrapha rimosa* DC., *Opegrapha salicina* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02!, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{a}, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48^{a}, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole, de préférence sur rhytidome lisse de nombreux feuillus (*Fraxinus, Fagus, Carpinus, Ilex, Tilia, Castanea, Salix, Populus, Alnus, Quercus robur, Q. suber, Q. coccifera, Olea, Pistacia, Ficus, Hedera, Ceratonia, Phillyrea, Rhamnus, Myrtus*, etc.), plus rarement sur conifères (*Abies, Pinus*, etc.), moyennement acidophile, euryphotique, astégophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 538 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 239 {f} ; Torrente et Egea 1989 : 66-72 {ne} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 73 {29, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Berner 1947 : 126 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et Darnis 2019 : 31, 32 {17} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 223 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 134 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 13, 18, 28 {44, 85} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 58, 66, 80 {06, 83, 84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 162 {51} ; Brisson 1880 : 206, 207 {02} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 43 {30} ; Carlier 2008 : xii {78sl} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 43, 45, 46 {44} ; Chipon 1994 : 44 {54, 67, 68, 88} ; Choisy 1949 : 152 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Companyo 1864 : 835 {66} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Crozals 1923 : 69 {83} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 263-264 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 190 {13} ; Fagot 1906 : 220, 221 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxii {83} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2a} ; Graves 1857 : 186, 187 {60} ; Harmand 1899 : 58-60 {54, 57, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1896 : 152 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Hue 1908 : 18 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 254 {47} ; Kieffer 1895 : 89 {57} ; Lamy 1880 : 484 {63, 87} ; Lamy 1883 : 430-431 {65} ; Laronde 1901 : 222 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75sl)} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 114, 132 {61} ; Marc 1908 : 422 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1873 : 293 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2a} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 106 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 196-197 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15, 43, 48,

63} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Richard 1882 : 288 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {14, 50} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 464 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior* et d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {11, 30, (34, 48)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 192-193 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sipman 2000 : 48 {20?} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 139 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 801 {2A} ; Vivant 1988 : 68-69 {64} ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Weddell 1873 : 370 {86} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68} — Rem. Les diverses variétés distinguées par Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985) sont sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes. La mention de cette espèce par Zschacke (1927 : 6) en Haute-Corse, sur petites pierres, est erronée.

Arthonia beccariana (Bagl.) Stizenb. — Syn. *Arthonia sardoa* (Bagl.) H. Olivier, *Arthothelium pruinascens* Zahlbr., *Arthothelium sardoum* Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Provence proxilittorale. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 83! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Populus alba, Phillyrea, Ficus*, etc.), xérophile, thermophile, héliophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 174 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 78 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 226 {F, (06)} ; Sundin 1999 : 30-32 {M} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Roux 1982 : 213 {83} — Rem. La mention de cette espèce dans le Loir-et-Cher par Roux et al. (1999 : 219) sous « *Arthothelium sardoum* auct. non Bagl. » est douteuse.

Arthonia bueriana (J. Lahm) Zahlbr. — Syn. *Arthonia convexella* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 63!, 87[a] — Corticole ou lignicole sur *Abies* — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Lamy 1880 : 490 {63, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 217 {F, (63)} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : forêt au N du téléski de val de Courre, alt. 1445 m, sur le tronc d'un tronc d'un vieil *Abies alba*, 2017/06/22, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Nylander 1856 : 552 {63} — Rem. Selon Santesson et al. (2004 : 27), *A. convexella* est synonyme d'*A. bueriana*.

Arthonia caerulescens (Almq.) R. Sant. — Syn. *Arthonia apotheciorum* subsp. *caerulescens* Almq., *Arthonia caerulescens* (Almq.) Sacc. nom. inval. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Mantet : réserve naturelle, la Pinouse, alt. c. 1900 m, Coste 2012). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[r] — Parasite des apothécies de *Lecanora varia* — Vouaux 1914 : 150-151 {M}.

Arthonia caesiella Nyl. — Syn. *Arthonia aphthoides* Flagey, *Arthonia aphtosa* Flagey, *Arthonia galactiformis* Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs de Montpellier, Crozals 1914) et Vaucluse (environs de Venasque, Bricaud et Roux 1990). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[c], 84! — Corticole, sur tronc de vieux *Hedera helix* et sur *Cupressus,* acidophile ou subneutrophile, xérophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 219 {F, (34)} ; Sundin 1999 : 32-33 {M, 34} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {(34), 84} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91-92 {(34)}.

Arthonia calcarea (Turner ex Sm.) Ertz et Diederich — Syn. *Opegrapha calcarea* Turner ex Sm., *Opegrapha calcarea* var. *chevallieri* (Leight.) H. Olivier, *Opegrapha chevallieri* Leight., *Opegrapha chevallieri* var. *agglomerata* Sandst. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Littoral calcaire de l'Atlantique, de la Manche, de la mer du Nord et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez commun dans l'Ouest. Non menacé [LC] — 14!, 17!, 2A[r], 2B[a], 22!, 24!, 29!, 33[a], 35!, 44!, 50!, 56!, 59[a], 62!, 64[r], 66[a], 76!, 80! — Saxicole, sur rochers et constructions calcaires (pierres, joints de mortier et de chaux), laticalcicole, généralement non héliophile, non ou peu stégophile, peu ou pas nitrophile. Étages adlittoral et collinéen proxilittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 542 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 243, 245 {F, (Nord, Ouest), Midi, (Pyrénées)} ; Torrente et Egea 1989 : 66-72 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 221-222 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Dominique

1884 : 337 {44} ; Maheu et Gillet 1914 : 97 {2A} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Nylander 1873 : 312-313 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1891 : 84 {66} ; Olivier 1903 : 197-198 {50} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 63, 71 {62} ; Vivant 1988 : 69 {64} ; Werner 1956 : 149, 151 {50} ; Werner 1973 : 333 {20} — Rem. À l'exclusion d'*A. trifurcata* (Clauzade et Roux 1985, Sparrius et al. 2002), contrairement à l'opinion de Torrente et Egea (1989). La mention d'*Opegrapha chevallieri* par Richard (1882 : 293) dans l'île d'Yeu (Vendée), sur terre granitique est erronée ; il en est de même des mentions de cette espèce loin du littoral, par exemple de celles d'Olivier (1900-1903 : 197-198) : confusion avec *A. trifurcata*.

Arthonia calcicola Nyl. — Syn. *Allarthonia calcicola* (Nyl.) Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Loire (Beaumont, alt. 508 m, sur rocher calcaire, 2018/03/04, leg. J.-H. Leprince, det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) et Hérault (Mireval : creux de Miège, Crozals 1914). Deux stations connues en France, mais peut-être plus répandu car passe facilement inaperçu. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34^{a}, 43! — Saxicole, sur parois de roches calcaires ensoleillées, omninocalcicole, basophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 225 {F, (34)} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34)} — Rem. Très proche d'*A. lapidicola* dont il se distingue par son hypothécium noir brunâtre (d'incolore à brun rougeâtre chez *A. lapidicola*).

Arthonia clemens (Tul.) Th. Fr. — Syn. *Conida clemens* (Tul.) A. Massal., *Phacopsis clemens* Tul. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 09!, 31!, 64!, 65!, 66!, 73! — Dans les apothécies de *Rhizoplaca* — Kocourková 2000 : 65 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gardiennet 2013 (non publié, 09, Aston, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Nylander 1873 : 279 {66} ; Nylander 1891 : 50 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 28 {66} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} — Rem. Selon Kocourková (2000) *A. clemens* s. s. est spécifique de *Rhizoplaca chrysoleuca*, alors qu'il a été souvent compris dans un sens beaucoup plus large, incluant notamment *A. caerulescens* sur *Lecanora varia*, *A. apotheciorum* sur *Myriolecis albescens*, *A. lecanorina* sur *Myriolecis* gr. *dispersa*, ainsi que d'autres espèces (voir sous *A. clemens* s. l.).

Arthonia clemens (Tul.) Th. Fr. s. l. — Non lichénisé, lichénicole — Région parisienne, Midi méditerranéen et Corse. Très rare — 06!, $2B^{r}$, 30!, 34^{a}, $75SL^{a}$, 84! — Dans les apothécies d'*Aspicilia calcarea* (Roux 1978 ; Gard, Vaucluse), *A. candida* (Alpes-Maritimes), *Lecania erysibe* ou *L. rabenhorstii* (Crozals 1908, 1909, 1910 ; Hérault) et *Tephromela atra* (Werner et Deschâtres 1974 ; Corse) — Crozals 1908 : 555 {34} ; Crozals 1909 : 291 {34} ; Crozals 1910 : 276 {34} ; Hafellner 1994 : 220 {2B} ; Roux 1978 : 133, 147 {30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(34)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317-318 {2B} — Rem. Dans l'attente d'une révision et pour éviter des pertes d'information, nous plaçons ici, artificiellement, les *Arthonia* autrefois attribués à *A. clemens*, mais parasites des apothécies de lichens autres que *Rhizoplaca chrysoleuca* : *Aspicilia calcarea, A. candida, Lecania erysibe*, *L. rabenhorstii* et *Tephromela atra*.

Arthonia coniocraeae Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Metzeral : près de Kerbholz, alt. 950 m, sur *Cladonia coniocraea*, 2016/09/15 ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 68^{r} — Sur *Cladonia coniocraea* (sur les squamules basales, plus rarement les podétions) — Brackel 2010 : 6-9 {E} ; Brackel et al. 2018 : 198, 200 {68}.

Arthonia coronata Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Sur le thalle, surtout les soralies, de *Flavoparmelia caperata* et sur *Cladonia* spp. — Etayo 1996 : 95-97 {M, 64}.

Arthonia destruens Rehm — Syn. *Conida destruens* (Rehm) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Crozon : bois de Lesteven, alt. 26 m, sur *Physcia leptalea* sur branchette de *Fraxinus*, 2017/03/18, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. J.-Y. Monnat). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29! — Sur *Physcia* spp. dont il décolore puis détruit le thalle — Clauzade et al. 1989 : 29 {M} ; Grube et al. 1995 : 34-36 {M}.

Arthonia didyma Körb. — Syn. *Arthonia aspersella* Leight., *Arthonia atrofuscella* Nyl., *Arthonia pineti* Körb., *Arthonia pineti* var. *sapineti* (Nyl.) H. Olivier, *Arthonia sapineti* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{r}, 14!, 15^{r}, 18!, 2A!, 22^{r}, 23!, 25!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!,

35[r], 37!, 38!, 39!, 41!, 46!, 50!, 51[r], 54[a], 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64[r], 65!, 66!, 68[r], 70[r], 72[a], 74!, 75[SL a], 76[a], 77!, 79!, 80!, 81[r], 82!, 83!, 87[r], 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome, généralement lisse, de feuillus et conifères (*Fagus, Carpinus, Salix, Abies*, etc.), acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 161 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 223 {F, (Est, Ouest)} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 120 {30, 83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Diederich et al. 2006 : 57 {08, 55} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Harmand 1899 : 68 {54} ; Houmeau 1998 : 615 {79} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Martin et al. 2018 : 8 {39} ; Mies 2015 : 476 {87} ; Nylander 1896 : 112 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 211-212 {61, 72, 76} ; Rose et al. 1979 : 94 {50} ; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 464 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior* et d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {11, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 118 {61}.

Arthonia digitatae Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nyer : réserve naturelle). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur podétions de divers *Cladonia* gr. *coccifera*, en France sur *Cladonia rangiformis* — Hafellner 1999 : 508-509, 511 {M} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} — Rem. Le spécimen français diffère du type (autrichien) par son hôte (*Cladonia rangiformis* au lieu de *C. digitata*) et ses spores (6,5-10 × 2,5-3,5 µm) plus étroites ; peut-être appartient-il à un taxon voisin non décrit.

Arthonia diploiciae Calat. et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne et Corse-du-Sud. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 2A!, 22!, 29!, 56! — Sur thalle de *Diploicia canescens* et *D. subcanescens* — Calatayud et al. 1995 : 366-367 {E} ; Diederich 2000 (non publié, 22, Trédrez-Locquémeau : sur *Diploicia canescens* sur le mur de l'église en granite, 2000/07/26, leg., herb. et det. P. Diederich) ; Gonnet et al. 2018 : 174, 180 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (20A, Bonifacio : île de Cavallo, sur *Diploicia canescens* croissant sur roche non calcaire, 2014/03/14, leg. D. et O. Gonnet, herb. et det. A. Gardiennet) {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Venzolasca : Mucchiatana, dune fixée, alt. 5 m, sur rhytidome de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Groix : Quentrec'h, alt. 30 m, sur *Diploicia canescens* croissant sur ciment, 2017/05/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Hœdic : amer du port de la Croix, alt. 6 m, sur *Diploicia canescens* croissant sur ciment, 2017/09/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Île-d'Houat : mur du presbytère, alt. 27 m, sur *Diploicia canescens* croissant sur mortier, 2017/05/06, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Langroas, alt. 19 m, sur *Diploicia canescens* sur *Fraxinus*, 2019/02/16, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Arthonia dispersa (Schrad.) Dufour — Syn. *Arthonia astroidea* var. *anastomosans* Ach., *Arthonia astroidea* var. *epipasta* Nyl., *Arthonia astroidea* var. *epipastoides* Nyl. nom. superfl., *Arthonia cinnabarina* var. *epipastoides* (Nyl.) Leight., *Arthonia dispersa* var. *livida* Chevall., *Arthonia epipasta* (Ach.) Körb., *Arthonia epipastoides* (Nyl.) Nyl., *Arthonia minutula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02[a], 10[r], 12[a], 13!, 15[a], 25!, 26!, 30[a], 31[a], 32!, 34[a], 39[a], 41!, 45[a], 47[a], 51[a], 54[a], 57[a], 59[a], 60[a], 61[a], 63[a], 65[a], 66[a], 67[a], 70[a], 71[a], 75[SL c], 76[a], 77!, 78[SL a], 83!, 84!, 85!, 87[a], 88[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus et de conifères, principalement sur branches et jeunes troncs de *Fraxinus, Populus*, etc., aérohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 166 {E} ; Coppins 1989 : 201 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 219 {F} ; Sundin 1999 : 35-37 {M,

75sl} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 136-137 {59} ; Bricaud 2004 : 99, 222 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Brisson 1875 : 164 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Choisy 1950 : 9 {25, 39, 70, 71} ; Crozals 1914 : 257 {34} ; Crozals 1923 : 70-71 {83} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 223 {31} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1899 : 68 {54, 57, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 257 {47} ; Lamy 1880 : 489 {87} ; Lamy 1883 : 432 {65} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 54 {67} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Nylander 1873 : 313, 318 {66} ; Nylander 1891 : 90 {66} ; Nylander 1896 : 113 {75sl} ; Olivier 1900-1903 : 220-221 {61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15} ; Prin 1983 : 9 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)}.

Arthonia epiphyscia Nyl. — Syn. *Conida epiphyscia* (Nyl.) Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme, Alpes méridionales, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 2Br, 63!, 66! — Parasite du thalle de *Physcia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 29 {m} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Hafellner 1994 : 220 {2B} ; Pinault 2020 (non publié, 63, Cournols : alt. 860 m, sur *Physcia adscendens » sur Prunus spinosa* au bord d'un chemin, 2020/03/15, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} — Rem. Les spécimens mentionnés sur *Phaeophyscia*, en particulier par Vouaux (1914 : 159) sont traités sous *A. phaeophysciae* ; le spécimen signalé par Vouaux (loc. cit. et Bouly de Lesdain 1912 : 16) sur *Physconia farrea*, malheureusement disparu, n'appartient vraisemblablement pas à *A. epiphyscia* et ne peut être rapporté à une espèce particulière (Sérusiaux et al. 2006 : 68).

Arthonia excentrica Th. Fr. — Syn. *Allarthonia excentrica* (Th. Fr.) Zahlbr., *Arthonia albinula* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 65a — Lichénicole, sur *Lepraria* spp. terricoles ou muscicoles, notamment *L. alpina* (en Norvège et au Groenland sur *Leprocaulon subalbicans* et *Lepraria eburnea*) ; étages subalpin et surtout alpin — Clauzade et al. 1989 : 27 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 165 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 27 {m} ; Nylander 1886 : 463 {65} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 225 {f, (65)} ; Pinault 2008 (non publié, 05, Saint-Paul-sur-Ubaye : un peu à l'ESE de Fouillouse, alt. 1900 m, sur *Lepraria* sp., 2018/08, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux 2004 : 78, 83 {04, 05} — Rem. Probablement sous-mentionné, notamment dans les Alpes. L'« *Arthonia* sp./*Lepraria cacuminum* » mentionné par Roux 2004 : 83 est *A. excentrica* sur *Lepraria alpina* » (spécimens revus par C. Roux, 2020/01, non publié).

Arthonia excipienda (Nyl.) Leight. — Syn. *Arthonia astroidea* var. *excipienda* Nyl., *Arthonia dispersa* subsp. *excipienda* (Nyl.) Nyl., *Arthonia hibernica* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle et Île-de-France. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 54a, 75sla, 78sla — Corticole, sur rhytidome lisse des branches de feuillus, notamment de *Corylus, Sambucus* et *Fraxinus*, subneutrophile, (assez) aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Coppins 1989 : 201-202 {e} ; Sundin 1999 : 38-39 {m} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sl} ; Harmand 1899 : 68 {54} ; Nylander 1896 : 113 {75sl} — Rem. Longtemps confondu avec *A. dispersa*. Pas de données récentes.

Arthonia exilis (Flörke) Anzi — Syn. *Allarthonia exilis* (Flörke) Sandst., *Arthonia rugulosa* (Kremp. ex Körb.) Almq. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Allemagne — Lignicole — Coppins 1983 : 196 {e} — Rem. La plupart des spécimens autrefois nommés *A. exilis* ou *A. tenellula* sont en réalité des *A. apatetica* ou des *Bryostigma muscigenum*.

Arthonia faginea Müll. Arg. — Syn. *Allarthonia faginea* (Müll. Arg.) Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74a — Corticole, sur *Fagus*. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 167 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 226 {f, (74)} ; Müller (Argoviensis) 1885 : 511-512 {74} — Rem. Non retrouvé en France depuis sa découverte par Müller (Argoviensis) 1885.

Arthonia farinacea (H. Olivier) R. Sant. — Syn. *Conida epiphyscia* f. *ramalinae* Vouaux, *Melaspilea farinacea* H. Olivier, *Mycobilimbia farinacea* (H. Olivier) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau, l'Hermitage, Vouaux 1914 : 159) et Orne (Bazoches-au-Houlme, Vouaux 1913 : 440). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 61a,

77[a] — Sur thalle (surtout soralies) de *Ramalina farinacea* (également sur *R. obtusata* aux USA) — Clauzade et al. 1989 : 31 {m} ; Vouaux 1913 : 440 {m, 61} ; Vouaux 1914 : 159 {m, 77} — Rem. Pas de données récentes.

Arthonia fuliginosa (Turner et Borrer) Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Aquitaine. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 22!, 40[r], 47[a], 61[a], 72[a] — Corticole, sur conifères *(Abies, Picea),* plus rarement sur feuillus *(Ilex),* acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 168 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {f, (61, 72)} ; Wetmore 1988 : 111-118 {ne} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47} ; Olivier 1900-1903 : 214 {61, 72} ; Vivant 1988 : 12 {40}.

Arthonia fuscopurpurea (Tul.) R. Sant. — Syn. *Celidium fuscopurpureum* Tul., *Conida fuscopurpurea* (Tul.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Seine s.l., Ille-et-Vilaine et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 35[a], 65!, 75[sl a] — Sur thalle de *Peltigera, Psoroma, Solorina* et *Cladonia* sp. — Clauzade et al. 1989 : 27 {m} ; Vouaux 1914 : 161 {m, 75[sl]} ; Florence 2019 (non publié, 65, Estaing : vallée du Marcadau, lacs de Cambalès, alt. 2618 m, sur thalle de *Cladonia* sp. dans une tonsure acidophile d'une combe à neige, 2019/07/29, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Santesson 1986 : Fung. lich. exsicc. n° 42 {35}.

Arthonia galactinaria Leight. — Syn. *Arthonia lecanorina* (Almq.) R. Sant., *Arthonia vagans* var. *lecanorina* Almq., *Conida lecanorina* (Almq.) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [lc] — 02[r], 04!, 05!, 06!, 12!, 14!, 26!, 29!, 34!, 35!, 45[a], 50!, 51[r], 55[r], 56!, 59[a], 62!, 65!, 66!, 74!, 80!, 83!, 84! — Parasite des apothécies de *Myriolecis* gr. *dispersa*, principalement *M. dispersa, M. invadens, M. semipallida, M. crenulata*, rarement *M. agardhiana* et *M. perpruinosa* — Brackel 2015 : 224 {e} ; Vouaux 1914 : 150-151 {m, 12} ; Bouly de Lesdain 1910 : 272 {59} ; Diederich 1983 (non publié, 26, Borne : E de Châtillon-en-Diois, sur *Lecanora* sp. sur *Populus*, leg. et herb. P. Diederich, det. D. Hawksworth) ; Du Colombier 1901 : 94 (sub « *A. varians* » sur *Lecanora [Myriolecis] dispersa*) {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Monnat 2011 (non publié, 12, Rieupeyroux : Negrefoyt, sur *Myriolecis dispersa*, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 210 {50} ; Roux 1977 : 91 {83} ; Roux 1978 : 125, 143 {06, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51, 55} — Rem. Type sur *Myriolecis dispersa* (sub *Lecanora galactina* f. dispersa) et non pas sur *M. albescens* (Leighton 1879 : 426). Voir *A. apotheciorum*.

Arthonia galactites (DC.) Dufour — Syn. (?) *Arthonia farinosa* Harm., *Arthonia galactites* var. *depuncta* Nyl., *Arthonia punctiformis* var. *galactina* Ach., *Opegrapha galactites* (DC.) M. Choisy — Non lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 02[a], 10[r], 12[a], 13[a], 14[a], 27[a], 28[a], 29!, 30[a], 31[a], 34[a], 38!, 44[a], 45[a], 47[a], 50[a], 51[a], 54[a], 59[a], 60[a], 61[a], 63[a], 66[c], 69[a], 72[a], 75[sl a], 76[a], 77[a], 78[sl a], 79[a], 83!, 87[a] — Corticole, principalement sur rhytidome lisse de feuillus (le plus souvent sur *Populus*, mais aussi sur *Fraxinus, Prunus*, etc.), subneutrophile, mésophile ou assez aérohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen ou collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 166 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 219 {f} ; Sundin 1999 : 39-40 {m, 66} ; Abbayes 1924 : 52 {44} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78[sl]} ; Bouly de Lesdain 1910 : 229 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 136 {59} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Brisson 1875 : 164 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Choisy 1950 : 10 {69} ; Companyo 1864 : 836 {66} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1908 : 544 {34} ; Crozals 1914 : 257 {34} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Dominique 1884 : 338 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 223 {31} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Harmand 1899 : 67-68 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 257 {47} ; Lamy 1880 : 489 {87} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1891 : 89-90 {66} ; Nylander 1896 : 113 {75[sl], 78[sl]} ; Olivier 1900-1903 : 219-220 {14, 27, 50, 61, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {63} ; Prin 1983 : 9 {10} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} — Rem. Non lichénisé non lichénicole selon Sundin 1999. La plupart des mentions sont anciennes (espèce en régression ?). *Arthonia farinosa*, selon la description de Harmand, ne diffère d'*A. galactites* que par son thalle farineux, caractère sans valeur.

Arthonia glaucella Nyl. — Syn. *Arthonia astroidea* var. *galactitella* (Nyl.) Harm., *Arthonia epipastoides* var. *galactitella* Nyl., *Arthonia galactitella* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé,

non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Seine-et-Oise s. l., Hérault et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a], 54[a], 66[c], 78SL[a] — Corticole, sur feuillus, subneutrophile, mésophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méditerranéen et subméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 167 {E} ; Sundin 1999 : 40-42 {M, 66} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78SL} ; Crozals 1914 : 256 {34} ; Harmand 1899 : 66-67 {54} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1891 : 89 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} — Rem. Non traité par Ozenda et Clauzade (1970). Pas de données récentes.

Arthonia granitophila Th. Fr. — Syn. *Melaspilea granitophila* (Th. Fr.) Coppins, *Melaspilea subarenacea* J. Nowack et Kiszka — Lichénisé, lichénicole facultatif — Haut-Rhin, Territoire-de-Belfort, Massif central et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 2A!, 34[r], 63!, 68!, 81[r], 90! — Saxicole, calcifuge, occasionnellement lichénicole (par exemple sur *Porina lectissima*), acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen supérieur et montagnard, exceptionnellement au mésoméditerranéen en Corse. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Coppins 1989 : 211 {E} ; Jørgensen et Tønsberg 1988 : 293 {E} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : bois de la Masse, alt. 1188 m, sur petit bloc granitique, 2016/07/01, leg., det. et herb. C. Bauvet, conf. C. Roux) ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Coste 1997 : 51-56 {81} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 15 m, sur rocher granitique, 2017/10/11, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {34} ; Wirth 1975 : 112 {E, 68}.

Arthonia granosa B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs d'Agde), Bouches-du-Rhône (Arles) et Alpes-Maritimes (environs de Nice), à proximité du littoral. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06[a], 13[r], 34[a] — Corticole, sur feuillus *(Quercus ilex, Olea)*, subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 219 {F, (06, 34)} ; Sundin 1999 : 42-43 {M, 13, (34)} ; Crozals 1908 : 544-545 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34)}.

Arthonia graphidicola Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Manche, Indre-et-Loire et Midi subméditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12[r], 34[r], 37!, 50[r], 66[r], 81[r] — Lichénicole (parasymbiote) sur le thalle de *Graphis scripta* (corticole) — Coppins 1989 : 213-214 {E} ; Coste 1993 : 51-54 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72, 77 {50} ; Gardiennet 2017 (non publié, 37, La Ville-aux-Dames : île de la Métairie, alt. 50 m, sur *Graphis scripta* croissant sur feuillu, 2017/12/13, leg. C. Caugant, det. et herb. A. Gardiennet) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} — Rem. Les spécimens des départements 12, 34, 66 et 81 ont été trouvés par C. Coste (in courriel à C. Roux, 2006).

Arthonia helvola (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 88[a] — Corticole, sur rhytidome lisse ou fendillé de feuillus *(Fagus, Fraxinus, Alnus)* et de conifères *(Pinus)*, plus rarement lignicole, assez acidophile, aérohygrophile, plus ou moins sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 163 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 224 {F} ; Palice 1999 : 295 {E} ; Harmand 1899 : 65 {88}.

Arthonia hypobela Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Eure (Brionne). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 27[c] — Corticole, sur *Pinus sylvestris* ; espèce pionnière — Ozenda et Clauzade 1970 : 226 {F, (Normandie)} ; Sundin 1999 : 43-44 {M, 27} ; Olivier 1900-1903 : 221 {27} — Rem. Lichen à algue protococcoïde selon Clauzade et Roux 1985, mais champignon non lichénisé (« hyphes non vues ») selon Sundin 1999.

Arthonia ilicina Taylor — Syn. *Arthothelium ilicinum* (Taylor) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Aquitaine. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 22!, 29!, 33!, 35[a], 50!, 56!, 64[r] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Ilex, Quercus* caducifoliés, *Acer*), aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 173 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 56} ; Rose et al. 1979 : 89 {50} ; Vivant 1978 : 13 {64} — Rem. L'*Arthonia ilicinella* mentionné par Abbayes (1935 : 185-186) dans l'Ille-et-Vilaine, non retenu par Ozenda et Clauzade (1970), est *A. ilicina* d'après sa description.

Arthonia insulata (B. de Lesd.) Redinger — Syn. *Arthonia lobata* var. *insulata* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron (Saint-Beauzély : Roucas, sur grès siliceux, alt. 700 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger cri-

tique d'extinction [CR] — 12ª — Saxicole, calcifuge, sur des surfaces supraverticales ou sous surplomb de rochers et blocs, acidophile, très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 163 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {F, (12)} ; Redinger 1937 : 17, 97 {E, 12}.

Arthonia intexta Almq. — Syn. *Arthonia intexta* var. *pauperrima* Almq., *Arthonia parasemoides* Nyl., *Celidium varians* f. *parasemoides* (Nyl.) Arnold, *Celidium varians* var. *intextum* (Almq.) Rehm, *Conida intexta* (Almq.) Deichm. — Non lichénisé, lichénicole — Orne, Jura, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 03ª, 07!, 39ª, 61ª, 63ª, 64! — Dans les apothécies de *Lecidella* spp. saxicoles — Hertel 1969 : 209-220 {M} ; Triebel 1989 : 59-62 {M} ; Vouaux 1914 : 175 {M} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Ripart 1876 : 260 (*Arthonia varians* sur *Lecidea parasema*) {03} ; Sussey 2012 : 30-31 {64} — Rem. Très proche de *Phacographa glaucomaria*.

Arthonia invadens Coppins — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les îles Britanniques et l'Irlande — Lichénicole, parasymbiote ou faiblement parasite, sur le thalle de *Schizotrema quercicola* (corticole) — Coppins 1989 : 214-215 {E}.

Arthonia lapidicola (Taylor) Branth et Rostr. — Syn. *Allarthonia lapidicola* (Taylor) Zahlbr., *Allarthonia lapidicola* var. *ruderella* (Nyl.) B. de Lesd., *Arthonia fusca* (A. Massal.) Hepp, *Arthonia lapidicola* var. *fusca* (A. Massal.) Grummann, *Arthonia lapidicola* var. *ruderella* (Nyl.) Boistel, *Arthonia ruderella* Nyl., *Catillaria fusca* A. Massal., *Catillaria ooliticola* Walt. Watson, *Coniangium fuscum* (A. Massal.) A. Massal., *Coniangium lapidicola* (Taylor) Arnold, *Coniangium rupestre* Körb., *Conida fusca* (A. Massal.) Th. Fr., *Lecidea lapidicola* Taylor — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Assez commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 13!, 15ʳ, 2B!, 21!, 26!, 27!, 29!, 30!, 34ª, 38!, 39ʳ, 56!, 59ª, 60ª, 61ª, 62ª, 64ʳ, 66!, 72ª, 73!, 74ª, 77ª, 78ˢˡª, 82!, 83!, 84!, 86ª — Saxicole, surtout sur petites pierres sur le sol, plus rarement sur blocs, rochers, murs et tuiles, laticalcicole, basophile ou neutrophile, assez héliophile et xérophile, peu nitrophile ou héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Parasite de lichens crustacés en mauvais état, à thalle endolithique ou hémiendolithique — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Coppins 1989 : 210 {E} ; Nylander 1881 : 535 {77} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 225 {F, (Ouest)} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692-693 {78ˢˡ} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78ˢˡ} ; Bouly de Lesdain 1910 : 230 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 137 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bugnon 1960 : 62 {21} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1908 : 544 {34} ; Crozals 1909 : 284 {34} ; Crozals 1923 : 36 {83} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Crozals 1931 : 53 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 70 {74} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 112 {77, 78ˢˡ} ; Olivier 1900 : 29 {61} ; Olivier 1900-1903 : 222 {27, 72} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1978 : 95, 101, 109, 112 (XXX), 115, 119, 120, 127 (XXXIX), 147 {06, 13, 26, 30, 38, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34)} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 127 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {13, 83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71-73 {13, 84} ; van den Boom et al. 1995 : 267 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Weddell 1873 : 370 {86} — Rem. Nommé *Arthonia* cf. *epimela* par Roux (1978, 1982, 1984) et Gueidan et Roux (2002). Considéré comme lichénisé par beaucoup d'auteurs, mais semble être généralement un champignon lichénicole se développant sur des lichens crustacés à thalle réduit, morts ou mourants (Alstrup et Hawksworth 1990 : 16, et observations de C. Roux).

Arthonia lepidophila (Anzi) Clauzade, Diederich et Cl. Roux comb. inval. — Syn. *Celidium lepidophilum* (Anzi) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie et dans les îles Britanniques — Sur thalle de *Cladonia pyxidata* — Clauzade et al. 1989 : 30 {E}.

Arthonia ligniaria Hellb. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Ain, Hautes-Alpes, Hautes-Pyrénées et Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01!, 05!, 2A!, 57!, 65! — Surtout corticole (sur tronc de *Quercus*), parfois lignicole (sur bois décomposé) ou terricole-calcifuge, acidophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Coppins 1989 : 205-206 {E} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Derrien 2018 (non publié, 65, Cauterets : lac de Gaube, alt. 1731 m, sur *Juniperus*, 2018/07/19, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux) ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : RN du Haut-Jura, alt. 1680 m, sur *Pinus*, 2017/08/26, leg., det. et herb. Y.

Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Levie : site archéologique de Cucuruzzu, alt. 730 m, tronc de *Quercus ilex*, 2014/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, det. O. Gonnet et C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 05, Névache : chemin de Ronde, alt. 2125 m, sur rhytidome de *Juniperus communis*, 2016/06/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 05, Névache : immédiatement au-dessus du village, vers la chapelle Saint-Benoît, alt. 1630 m, sur rhytidome de *Juniperus communis*, 2017/01/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) — Rem. Statut biologique incertain, peut-être parasite de colonies d'algues. Le spécimen de Corse présente tous les caractères mentionnés par Coppins (1989 : 205-206), mais a un épithécium N+ (pourpre), réaction non mentionnée par cet auteur.

Arthonia ligniariella Coppins — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Surtout lignicole (sur bois décomposé), parfois corticole (sur tronc de *Quercus*, branchettes de *Populus*) ou muscicole, acidophile, associé à des colonies d'algues. Étage collinéen — Coppins 1989 : 206 {E} — Rem. Statut biologique incertain, peut-être parasite de colonies d'algues.

Arthonia malicola B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Rexpoëde, à l'E de Dunkerque, sur jeunes rameaux d'un pommier, Bouly de Lesdain 1910, Redinger 1937 : 16, 55, fig. 16). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de jeunes branches de *Malus* — Clauzade et Roux 1985 : 167 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 219-220 {F, (59)} ; Redinger 1937 : 16, 55-56 {E, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 229 {59} — Rem. Sundin (1999 : 65) après examen de trois isotypes considère cette espèce comme un synonyme de *Naetrocymbe punctiformis* (sub *Arthopyrenia p.*). Toutefois il est difficile d'admettre que Bouly de Lesdain (1910) ait pu confondre un *Naetrocymbe punctiformis* avec un *Arthonia*, et encore plus difficile d'admettre que Redinger (1937), qui donne une description détaillée du type (vraisemblablement holotype) illustrée par un dessin de spores de triseptées à submurales, ait pu commettre la même erreur. Nous maintenons donc au moins provisoirement cette espèce et suivons l'interprétation de Redinger (1937) qui la considérait comme très proche d'*Arthonia punctiformis*.

Arthonia mediella Nyl. — Syn. *Arthonia globulosiformis* (Hepp) Arnold, *Arthonia sordaria* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Ardennes, Seine-et-Marne, Cher, Jura, Haute-Savoie (mont Salève). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 08!, 18[a], 39!, 59[r], 74[a], 77! — Corticole ou muscicole (sur mousses corticoles), principalement sur conifères *(Abies, Picea)*, quelquefois sur feuillus (*Fagus, Quercus*, etc.), plus rarement lignicole, rarement saxicole-calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 218 {F, (08, 39, 74)} ; Choisy 1950 : 9 {39} ; Diederich et al. 2012 : 99 {E, 59} ; Guilloux et Carlier 2012 (non publié, 77, Orvanne : Moret-sur-Loing, dans le passage forestier de la Montagne creuse, sur *Quercus* caducifolié, 2012/03/04, leg., det. et herb. F. Guilloux) ; Martin et al. 2018 : 8 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 71 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ripart 1876 : 260 {18}.

Arthonia medusula (Pers.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Normandie, Sarthe, Lot-et-Garonne, Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 27[a], 47[a], 50[a], 61[a], 72!, 77[a], 84! — Corticole, sur rhytidome crevassé du tronc de feuillus (surtout *Quercus*), acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 167 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 221-222 {F, (72, 77)} ; Redinger 1937 : 85 {E, 61, 72} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 100 {84} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47} ; Nylander 1896 : 111 {77} ; Olivier 1900-1903 : 213 {27, 50, 61}.

Arthonia melanophthalma Dufour — Syn. *Arthonia coniangioides* Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13[a], 2A[r] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Ceratonia, Olea, Phillyrea, Robinia,* etc.), subneutrophile, (assez) aérohygrophile, non héliophile. Étage thermoméditerranéen, non loin du littoral. Ombroclimat sec. *Dirinetum ceratoniae* — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 218 {F, (Midi)} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Coste 2016 : 18 {2A} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {20} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 (sub *A. arthonioides*) {2A} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2A} — Rem. Signalé certainement par erreur en Meurthe-et-Moselle par Werner (1933-1934 : 54), mention reprise par Redinger (1937-1938 : 36).

Arthonia meridionalis Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud, sur le littoral et dans les îlots des environs de Bonifacio. Très rare : trois stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Saxicole, sur parois de roches le plus souvent poreuses, calcicole, aérohygrophile, généralement stégophile, peu ou pas héliophile. Étage adlittoral. Ombroclimat sec. *Opegraphetum durieui* — Clauzade et Roux 1985 : 164 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 :

217 {RF} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {2A} ; Coste 2016 : 18 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : sur le littoral vers les ruines de Piantarella, alt. 2 m, sur paroi de calcaire gréseux, 2014/10/03, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Guilloux et al. 2000 : 35 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {2A} ; Sipman 2000 : 47 {2A} — Rem. Signalé à tort à Ajaccio par Bricaud et Roux (1990 : 119, 128) par suite d'une confusion de localités : le lieu correct est Bonifacio, chemin du Pertusato.

Arthonia microsticta Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Isère et Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 30!, 38!, 84! — D'abord parasite sur des lichens foliicoles puis libre — Clauzade et al. 1989 : 26 {M} ; Santesson 1952 : 75 {M} ; Bricaud 2004 : 159, 175 {30} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Roux 1992 (non publié, 38, Rovon : rive gauche de la Drevenne, au fond d'une gorge ombragée, alt. 350 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2017/10/04, leg. O. Bricaud, det. O. Bricaud et C. Roux, herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} — Rem. Très proche de *Bryostigma muscigenum*.

Arthonia minutissima (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère — 29[a] — Corticole, sur vieux chênes — Crouan et Crouan 1867 : 87 {29} ; Picquenard 1904 : 125 {29} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Arthonia molendoi (Heufl. ex Frauenf.) R. Sant. — Syn. *Tichothecium molendoi* Heufl. ex Frauenf. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Lorraine, Bretagne, Deux-Sèvres, Lozère, Alpes, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Probablement assez répandu, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 2A!, 2B[r], 22!, 29!, 48!, 55!, 57!, 59[a], 62!, 66!, 73!, 79!, 83! — Sur thalle et apothécies de *Caloplaca* à thalle lobé à anthraquinones, exceptionnellement sur apothécies de *C. alociza* — Clauzade et al. 1989 : 27 {M} ; Santesson 1986 : Fung. lich. exsicc. n° 54 {E} ; Bouly de Lesdain 1910 : 272 {59} ; Diederich 1981 (non publié, 57, Contz-les-Bains : carrières, 1981/11/02, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2000 (non publié, 22, Trébeurden : rochers au nord de Goaz Trez, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2000 (non publié, 22, Trédrez-Locquémeau : pointe de Séhar, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Grèzes : Truc-de-Grèzes, leg. et det. A. Gardiennet, herb. Y. Mourgues) ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : refuge de la Balme, alt. 2470 m, 2014/08/05, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Hafellner 1994 : 221 {2B} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Ouessant : Ar C'Hastellik, alt. 4 m, sur *Caloplaca thallincola* croissant sur granite à biotite, 2017/10/20, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux 2014 (non publié, 04, Quinson, et 83, Montmeyan : à la limite des deux communes, basses gorges du Verdon, alt. 365 m, sur *Caloplaca*, 2014/06/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} — Rem. Voir *Arthonia parietinaria*.

Arthonia neglectula Nyl. [non auct.] — Syn. (?) *Conida inundata* (Vain.) Sacc., *Conida neglectula* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Finlande et Écosse — Sur thalle de *Lepraria* spp. saxicoles-calcifuges — Clauzade et al. 1989 : 28 {M} ; Triebel 1989 : 224 {M} — Rem. L'*Arthonia neglectula* signalé par Roux (1978 : 109), sur *Hymenelia coerulea*, appartient très vraisemblablement à un autre taxon.

Arthonia nephromiaria Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, sur *Sticta*, dans une buxaie humide, à l'entrée des gorges, leg. et herb. É. Sérusiaux, 1985, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur *Nephroma* spp. et *Sticta* spp. (*N. nephromiaria* s. l. également sur *Leprocaulon subalbicans* et *Dactylina ramulosa*).

Arthonia orbillifera (Almq.) Willey — Syn. *Arthothelium orbilliferum* (Almq.) Hasse — Non lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (forêt de Fougères, leg. Hy, herb. UPS). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 35[c] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Ilex, Frangula, Sorbus, Corylus)*, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen — Sundin 1999 : 45-46 {M, 35}.

Arthonia parietinaria Hafellner et A. Fleischhacker — Non lichénisé, lichénicole — Connu dans le Grand-Est, le Nord, la Bretagne, le Centre, la Côte-d'Or, les Deux-Sèvres, la Haute-Savoie et le Massif central, mais probablement plus répandu en France non méditerranéenne. Peu commun. Non menacé [LC] — 21!, 22!, 28!, 29!, 36!, 37!, 46!, 55!, 56!, 59!, 63!, 67!, 72!, 74[r], 79!, 84! — Sur *Xanthoria parietina* — Fleischhacker et al. 2016 : 1341-1353 {E, 74} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Xanthoria parietina* (sur branches de *Salix*), 2013/12/31, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Saint-Seine-sur-Vingeanne : rive de la Vingeanne, sur *Xanthoria parietina*, 2011/12/26, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2012 (non publié, 37, Truyes : vallée du Feuillet, alt. 67 m, sur *Xanthoria parietina* croissant sur un feuillu, 2012/03/11, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013

(non publié, 79, Villiers-en-Bois : Virollet, sur *Xanthoria parietina*, 2013/10/28, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Trégunc : Kericuff, bord de route, à 175 m du front de mer, alt. 9 m, sur *Xanthoria parietina* (sur rameaux de *Fraxinus*), 2016/09/30, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 56, Séné : marais de Falguérec, en bordure d'anciens marais salants, alt. 4 m, sur *Xanthoria parietina* (sur rameaux de *Sambucus*), 2016/08/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 72, Théligny : aire de repos, alt. 183 m, sur thalle de *Xanthoria parietina* sur *Alnus*, 2020/02/28, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 2020 (non publié, 84, Mirabeau, Chante-Loube, alt. 324 m, sur thalle et apothécies de *Xanthoria parietinaria* sur petites branches de *Cornus mas*, 2020/03/30, leg., herb. et det. C. C. Roux) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21} ; Wirth 2019 : 83 {67} — Rem. Longtemps confondu avec *A. molendoi* dont il se distingue par sa spécificité parasitaire (sur *Xanthoria parietina*), quelques caractères morpho-anatomiques peu marqués et son adn (Fleischhacker et al. 2016). Espèce ayant connu une expansion exceptionnelle dans le Luxembourg (et vraisemblablement dans le N de la France) depuis les années 2000 (P. Diederich in courriel à C. Roux, 2016/10).

Arthonia patellulata Nyl. — Syn. *Allarthonia patellulata* (Nyl.) Zahlbr., *Arthonia betuleti* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur rhytidome lisse, surtout de *Populus tremula* — Coppins 1989 : 207 {e} — Rem. Les mentions de cette espèce essentiellement boréale par Du Colombier (1901 : 94) dans le Loiret, et par Parrique (Gasilien) 1894 : 163) dans le Pas-de-Calais, non retenues par Ozenda et Clauzade 1970, sont vraisemblablement erronées.

Arthonia peltigerea Th. Fr. — Syn. *Scutula peltigerea* (Th. Fr.) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Allier (Arfeuilles, alt. 700 m, leg. Brun ; Vouaux 1913) et Savoie (Saint-Sorlin-d'Arves, col des Lacs, alt. 2530 m, sur *Peltigera leucophlebia* croissant sur sol non calcaire, 2014/08/12, leg., herb. et det. A. Gardiennet, non publié). Deux stations connues en France, mais espèce peut-être méconnue. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 03^{a}, 73! — Sur *Peltigera* spp. — Vouaux 1913 : 425-426 {03} ; Gardiennet 2019 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col des Lacs, alt. 2530 m, sur *Peltigera leucophlebia* croissant sur sol non calcaire, 2014/08/12, leg., herb. et det. A. Gardiennet).

Arthonia pelvetii (Hepp) H. Olivier — Syn. *Celidium pelvetii* Hepp ; incl. *Arthonia stictaria* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Manche, Calvados et Finistère. Semble très rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 14^{c}, 29^{c}, 50^{a} — Sur thalle de *Pseudocyphellaria aurata* — Clauzade et al. 1989 : 27 {m, f} ; Vouaux 1914 : 160 {m, f} ; Wedin et Hafellner 1998 : 76-78 {14, 29, 50} — Rem. Mentions anciennes seulement. Les spécimens mentionnés sur *Peltigera* appartiennent peut-être à un autre taxon.

Arthonia phaeobaea (Norman) Norman — Syn. *Allarthonia phaeobaea* (Norman) Zahlbr., *Arthonia paralia* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et aux Pays-Bas — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes, calcifuge, aérohygrophile, halophile ; étage supralittoral — Clauzade et Roux 1985 : 166 {e} ; Coppins et Aptroot in Smith et al. 2009 : 167 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 225 {rf}.

Arthonia phaeophysciae Grube et Matzer — Non lichénisé, lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Puy-de-Dôme. Semble peu rare dans le nord de la France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 51^{r}, 54!, 55^{r}, 59^{a}, 62^{c}, 63!, 80! — Sur thalle de *Phaeophyscia* spp. — Grube et Matzer 1997 : 10-11 {m} ; Kocourková 2000 : 67 {m} ; Vouaux 1914 : 159 (sur « *Physcia obscura* ») {m, 54, 59} ; Diederich 2001 (non publié, 80, Amiens, leg., herb. et det. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 57 {54} ; Pinault 2019 (non publié, 63, Pérignat-sur-Allier : les Varennes, alt. 323 m, sur *Phaeophyscia orbicularis* » sur vieux *Populus*, 2020/01/26, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} — Rem. Voir sous *A. epiphyscia*.

Arthonia phlyctiformis Nyl. — Syn. *Arthothelium phlyctiforme* (Nyl.) Arnold, *Arthothelium taediosoides* Giralt et Grube — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Agde et environs) et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 34^{c}, 66^{r} — Corticole, sur *Quercus ilex, Olea europaea*, acidophile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat sec — Boistel 1903 : 255 {f, 34} ; Crozals 1908 : 544 {34} ; Sundin 1999 : 47-48 {m, 34} ; Gerstmans et Ertz 2016 : 10-12 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34)}.

Arthonia pinastri Anzi — Syn. *Arthonia dalmatica* Zahlbr., *Arthonia neglecta* Bagl. — Non lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (sur le littoral ou non loin de celui-ci). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06^{c} — Corticole, sur rhytidome lisse de *Pinus halepensis, P. pinaster, Olea, Ficus* et d'arbustes (notamment *Myrtus communis),* acidophile, xérophile, héliophile. Étage thermoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 167 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {f, (06)} ; Redinger 1937 : 16, 62 {e, 06} ; Sundin 1999 : 48-49 {m, 06} — Rem. Peut-être non lichénisé.

Arthonia protoparmeliae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Aragon) et dans les îles Britanniques (Écosse) — Sur thalle de *Protoparmelia badia*.

Arthonia protoparmeliopseos Etayo et Diederich — Syn. *Arthonia « protoparmeliopsidis »* auct. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et au Luxembourg — Sur thalle de *Protoparmeliopsis muralis* — Etayo et Diederich 2009 : 93-96 {e}.

Arthonia punctella Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Gard, Hérault. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 30[a], 34[a], 62! — Sur le thalle de *Diplotomma alboatrum* (éco. saxicole) et de *D. chlorophaeum* — Clauzade et al. 1989 : 28 {M}; Cabanès 1900 : 44 {30}; Crozals 1908 : 555 {34}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(30, 34)}; Sérusiaux et al. 2006 : 68 {62} — Rem. L'*A.* cf. *punctella* mentionné par Roux 1978 : 98 dans les Alpes-Maritimes n'a pas été considéré. Voir la remarque sous *Polycoccum alboatrum*.

Arthonia punctiformis Ach. — Syn. *Arthonia armoricana* f. *saltelii* B. de Lesd., *Arthonia atomaria* A. Massal., *Arthonia celtidis* A. Massal., *Arthonia insinuata* Stirt., *Arthonia melantera* Ach., *Arthonia populina* A. Massal., *Arthonia punctiformis* var. *glaucescens* Ach., *Arthonia quadriseptata* (Ohlert) Lettau, *Arthonia quercus* Hepp, *Arthonia stenospora* Müll. Arg., *Opegrapha microscopica* Sm. — Non lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 07!, 11!, 12[a], 13[a], 15[r], 16[r], 17!, 2A[r], 2B[a], 24!, 25[a], 26!, 29!, 30[a], 31[c], 32!, 34[a], 35!, 38!, 45[a], 47[a], 48!, 51[r], 55!, 56!, 57[a], 59[a], 60[a], 62[r], 63!, 64[r], 65!, 66!, 67!, 68[r], 73[a], 74[a], 75SL[a], 77!, 78SL[a], 80!, 81[r], 83!, 84!, 85! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Corylus, Sorbus, Betula, Quercus,* etc.), très rarement de conifères (*Abies, Cedrus,* etc.), principalement sur les petites branches et jeunes troncs, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. *Naetrocymbetum punctiformis* — Clauzade et Roux 1985 : 167 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 220 {F}; Sundin 1999 : 50-53 {M, 31}; Agnello 2016 : 21 {38}; Aptroot et al. 2007 : 55 {29}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bégay 1997 : 15 {16}; Berner 1947 : 120 {13}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 228 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 136 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06}; Brackel et al. 2018 : 193 {68}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 58 {84}; Bricaud 2008 : 150 {29}; Cabanès 1900 : 43-44 {30}; Choisy 1950 : 9, 10, 1952 : 179 {25, 38, 73, 74}; Coppins 1971 : 155 {29, 35, 56}; Coste 1994 : 202 {81}; Coste 1997 : 132 {81}; Cozette 1906 : 248 {60}; Crozals 1908 : 545 {34}; Crozals 1909 : 284 {34}; Crozals 1914 : 257 {34}; Crozals 1923 : 107 {2B}; Crozals 1923 : 70 {83}; Diederich et al. 2006 : 57 {55}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 204 {13}; Fagot 1906 : 223 {31}; Hue 1896 : 153 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47}; Kieffer 1895 : 90 {57}; Lamy 1880 : 489 {63}; Lamy 1883 : 432 {65}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)}; Marc 1908 : 423, 424 {12}; Nylander 1856 : 552 {63}; Nylander 1873 : 294, 318 {66}; Nylander 1891 : 67, 89 {66}; Nylander 1896 : 111 {75SL, 78SL}; Ozenda 1950 : 33 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {63}; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux); Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318 {(20)}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sipman 2000 : 47 {2A}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51}; Vivant 1988 : 12 {64}; Werner 1973 : 323 {20}; Wirth 2019 : 83, 84 {67}.

Arthonia radiata (Pers.) Ach. — Syn. *Arthonia astroidea* Ach., *Arthonia astroidea* var. *parallela* Harm., *Arthonia astroidea* var. *subparallela* Müll. Arg., *Arthonia opegraphina* Leight., (?) *Arthonia parastroidea* Lamy, *Arthonia radiata* var. *astroidea* (Ach.) Ach., *Arthonia radiata* var. *swartziana* (Ach.) Almq., *Arthonia sorbina* Körb., *Arthonia vulgaris* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise), sauf sur le littoral méditerranéen. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09[r], 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A[a], 2B[a], 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54[c], 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73[a], 74!, 75SL!, 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87[r], 88!, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse ou peu fissuré de feuillus (*Fraxinus, Carpinus, Fagus, Cerasus, Corylus, Ilex, Sorbus, Salix, Laburnum,* etc.) et d'*Abies*, aérohygrophile, astégophile, de sciaphile à photophile, mais non ou peu héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. En région méditerranéenne, surtout localisé dans la ripisylve. *Arthonietalia radiatae* — Clauzade et Roux 1985 : 167 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 220-221 {F}; Sundin 1999 : 53-54 {M, 54}; Abbayes 1924 : 52 {44}; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1983 : 8 {21}; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 2002 : 20, 29 {74}; Aptroot et al. 2007 : 55 {29}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Bauvet 2005 : 170-171 {07}; Bauvet 2012 : 62 {63}; Bauvet 2018 : 96 {63}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 200, 202 {07};

Bégay 1997 : 15 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Beleze 1904 : 79 {78sl} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Boissière 1994 : 5, 12 {15, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 227 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 136 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 24, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 53, 83 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 164 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Cabanès 1900 : 43 {30} ; Carlier 2008 : xii {78sl} ; Carpentier 1914 : 43, 45 {44} ; Choisy 1950 : 9 {01, 25, 39, 70, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1908 : 543 {34} ; Crozals 1909 : 283, 284 {34} ; Crozals 1914 : 256 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2b} ; Crozals 1923 : 70 {83} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Vernoil-le-Fourrier : rue de l'Église, alt. 47 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 57 {55} ; Dominique 1884 : 338 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Fagot 1906 : 222 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {43, 63} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Harmand 1899 : 64-67 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1896 : 153 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 257 {47} ; Kieffer 1895 : 90 {57} ; Lamy 1880 : 488-489 {63, 87} ; Lamy 1883 : 432 {65} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 132 {61} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2a} ; Maheu et Gillet 1914 : 97 {2a, 2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 54-55 {54, 68} ; Marc 1908 : 423 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 44 {39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1873 : 294, 318 {66} ; Nylander 1891 : 67, 84-85, 89 {66} ; Nylander 1896 : 111 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 209, 216-217 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Prin 1983 : 9 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {13, 83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Sundin et Tehler 1998 : 400-401 {m, 61} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 122, 129, 134 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 21) ; Vivant 1988 : 12 {64} ; Weddell 1873 : 370 {86} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Wirth 2019 : 83 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 5 {2b} — Rem. La var. *swartziana* est sans valeur taxonomique. *A. parastroidea*, d'après sa description (Lamy 1878 : 488), est probablement un *A. radiata* altéré, à thalle rougeâtre pâle.

Arthonia rangiformicola Brackel et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Italie — Parasite des podétions de *Cladonia rangiformis* qu'il décolore — Brackel 2015 : 224-226, 228 {e}.

Arthonia reniformis (Pers.) Röhl. — Syn. *Arthonia obscura* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Aisne, Finistère et Isère. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 02[a], 29!, 38!, 54[a], 57[a], 88[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, plus particulièrement sur tronc de *Carpinus,* plus rarement de *Fagus, Corylus*, etc., aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 167 {e} ; Ozenda et

Clauzade 1970 : 221 {F, (Est)} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Harmand 1899 : 66-67 {54, 57, 88} ; Ragot 2014 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Griffonès, vallée du Stangala, sur *Fraxinus*, 2014/01/29, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn et C. Roux) ; Ravaud 1860 : 767 {38}.

Arthonia rimularum (Weddell) Monnat et C. Roux comb. nov. — Syn. *Lecania rimularum* (Wedd.) Vain., *Lecanora rimularum* Weddell — Non lichénisé, lichénicole — Littoral du Pas-de-Calais, de la Manche, du Finistère et de Vendée (île d'Yeu). Semble très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29!, 50!, 62!, 85[a] — Parasite des apothécies de *Myriolecis actophila* et de *M. massei*, au sens large également des apothécies de *Lecanora helicopis* — Monnat 2018 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : Porz Lesven, étage supralittoral supérieur, alt. 2,6 m, sur roche silicatée acide, 2018/11/22, leg. et det. J.-Y. Monnat, herb. J.-Y. Monnat et C. Roux) ; Pinault 2019 (non publié, 50, Digulleville : pointe de Jardeheu, à l'O du sémaphore, alt. 2 m, sur *Lecanora helicopis* sur un filon de quartzite, 2019/08/18, leg. et herb. P. Pinault, det. C. Roux) — Rem. Mayrhofer M. (1988 : 118) a montré que *Lecania rimularum* est en réalité un *Arthonia* [gr. *varians*] parasitant les apothécies de *Myriolecis actophila*, une espèce calcifuge supralittorale. Nous rapportons à *A. rimularum* un spécimen découvert par J.-Y. Monnat (2018, non publié) sur *Myriolecis massei* (une espèce très proche de *M. actophila* et longtemps confondue avec ce dernier (Bertrand et al. 2018)) et incluons au moins provisoirement dans *A. rimularum* un *Arthonia* parasite de *Lecanora helicopis*, découvert par Boulanger et al. (2010) sur le littoral calcaire du Pas-de-Calais et observé en 2019 par P. Pinault dans la Manche. *A. rimularum*, qui forme des apothécies distinctes comme *A. varians* s. s. (non littoral, parasite de *Lecanora* gr. *rupicola*), s'en distingue, outre son écologie et ses hôtes, par ses spores majoritairement à deux cloisons, de 11-15 × 4,5-6 µm.

Arthonia ruana A. Massal. — Syn. *Arthonia anastomosans* Ach., *Arthothelium anastomosans* (Ach.) Arnold, *Arthothelium dispersum* auct., *Arthothelium rosaceum* (Anzi) Zahlbr., *Arthothelium ruanideum* (Nyl.) Arnold, *Arthothelium ruanum* (A. Massal.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Hauts-de-France, Normandie, Ille-et-Vilaine, Aube, Jura, Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 02[r], 06!, 10!, 34[a], 35[a], 39!, 50[r], 61[a], 62[r], 64[r], 67! — Corticole, sur rhytidome plus ou moins lisse du tronc de feuillus (surtout *Acer, Alnus, Carpinus, Corylus, Fagus, Fraxinus, Ilex, Quercus, Sorbus*), moyennement acidophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 173 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 228 {RF} ; Sundin et Tehler 1998 : 395-396 {M} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 77 {50} ; Crozals 1908 : 544 {34} ; Crozals 1909 : 284 {34} ; Ferrez 2019 (non publié, 39, Parcey : RRN de l'île du Girard, alt. 200 m, sur *Fraxinus*, 2019/06/05, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Olivier 1900-1903 : 215 {35, 61} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92-93 {(34)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van den Broeck et al. 2009 : 14 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Vivant 1978 : 13 {64} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67}.

Arthonia sampaianae (Diederich et Etayo) Ertz et Diederich — Syn. *Plectocarpon sampaianae* Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Lecumberry : bois d'Astaquieta, route vers Occabe et Esterençuby, alt. 1200 m, Etayo et Diederich 1998). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle de *Nevesia sampaiana* — Diederich et Etayo 1994 : 595-596 {E} ; Etayo et Diederich 1998 : 111 {F, 64}.

Arthonia souliei B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Tarn (Lacabarède : sur un *Ilex aquifolium*, alt. 350 m, Redinger 1937). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 81[a] — Corticole, sur rhytidome lisse d'*Ilex*, à 350 m d'altitude — Clauzade et Roux 1985 : 163 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 223-224 {F, (81)} ; Redinger 1937 : 102, 114 {E, 81}.

Arthonia spadicea Leight. — Syn. *Arthonia lurida* Ach. nom. rej., *Arthonia lurida* var. *spadicea* (Leight.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, surtout dans la moitié nord ; non signalé en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 02!, 06!, 07!, 08!, 14!, 21!, 22[r], 24!, 25[r], 27!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 44!, 47!, 50!, 51[r], 53[a], 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 65!, 66[r], 67!, 68[r], 70!, 72!, 75[SL][a], 77!, 78[SL][a], 80!, 81[r], 83!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur tronc de conifères et de feuillus (surtout de *Quercus* caducifoliés, *Acer, Fraxinus*), plus rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 161 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 223 {F, (Île-de-France, Ouest)} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet

2005 : 170-171 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57, 88} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sl} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68} ; Bricaud 1996 : tab. 1 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 116 {06, 30} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {61} ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Diederich et al. 2006 : 57 {08} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 136 {61} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Nylander 1896 : 112 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1884 : 41 {14, 50} ; Olivier 1900-1903 : 210-211 {14, 50, 72} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 411 m, sur tronc de *Quercus robur*, 2018/07/21, leg., herb. et conf. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 94 {50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 128, 134 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 21, 35, 41, 55) ; Vaudoré 2016 (non publié, 58, Dommartin : forêt, sur rhytidome de feuillu, 2016/08/27, leg., det. et herb. D. Vaudoré) ; Wirth 2019 : 84 {67}.

Arthonia squamarinae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Aveyron (Veyreau : cirque de Madasse, sur *S. lentigera*, Coste 2012). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 12^{r} — Sur thalle de *Squamarina* spp. — Etayo 2008 : 69-70 {e} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}.

Arthonia stellaris Kremp. — Syn. *Arthonia armoricana* Leight. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Drôme (Diois) et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 22^{r}, 26!, 29!, 31^{a}, 35!, 56!, 61!, 83! — Corticole, sur rhytidome lisse de conifères *(Abies)* et de feuillus (surtout *Corylus* et *Quercus,* plus rarement *Fraxinus, Ilex* et *Sorbus*, etc.) modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 163 {e} ; Coppins 1989 : 208-209 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 224 {f, (Bretagne)} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29} ; Diederich 1983 (non publié, 26, Die : leg., det. et herb. P. Diederich) ; Fagot 1906 : 223 {31} ; Monnat 2018 (non publié, 56, Brandérion : Boul Sapin, alt. 28 m, sur *Quercus robur* 2018/10/28, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 217-218 {29, 35, 61} ; Rose et al. 1979 : 93, 94 {61}.

Arthonia stereocaulina (Ohlert) R. Sant. — Syn. *Arthonia nephromaria* var. *stereocaulina* Ohlert — Non lichénisé, lichénicole — Corse (Haute-Corse : monte d'Oro, sommet au N du col de Vizzavona, alt. c. 1450 m, Hafellner 1994). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b^{r} — Sur *Stereocaulon* spp. — Vouaux 1914 : 162-163 {m} ; Hafellner 1994 : 201 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)}.

Arthonia stictoides (Desm.) Nyl. — Syn. *Opegrapha stictoides* Desm. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Calvados, Saône-et-Loire, Bouches-du-Rhône. Très rare. Menaces non évaluées [ne] — 13^{c}, 14^{c}, 71^{a} — Sur rameaux de *Lonicera* — Nylander 1853 : 319 {m, 13, 14} ; Sundin 1999 : 57-58 {m, 13, 14, 71} ; Choisy 1950 : 10 {71} — Rem. Pas de mention récente.

Arthonia subastroidea Anzi — Douteusement lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et Allemagne — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fagus)* et de conifères *(Pinus cembra)*, acidophile, photophile et surtout héliophile, mésophile et surtout xérophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et perhumide — Sundin 1999 : 58-59 {m}.

Arthonia subfuscicola (Linds.) Triebel — Syn. *Arthonia glaucomaria* var. *pallidae* Rehm ex Almq., *Celidium varians* var. *pallidae* Rehm nom. nud., *Microthelia subfuscicola* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan (Vannes : parc du Golfe, alt. 4 m, sur *Lecanora carpinea* croissant sur une branchette de *Platanus*, 2017/08/10, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) et Hautes-Pyrénées (Gavarnie : cirque de Gavarnie, sur *Lecanora chlarotera* sur *Pinus sylvestris*, 1985/07/20, leg., det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 56!, 65! — Sur apothécies et thalle de *Lecanora albella, L. carpinea, L. chlarotera* — Smith et al. 2009 : 170 {e} — Rem. Proche d'*A. varians*, dont il se distingue par sa spécificité parasitaire, son épithécium brun sombre et ses spores brun pâle, 3-septées.

Arthonia subpruinosa B. de Lesd. — Syn. *Pyrenula cinerella* (Nyl.) Branth et Rostr. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Via : Roquehaute, près d'Agde, Bouly de Lesdain 1909, Crozals 1914). Extrêmement rare. Une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34^{a} — Saxicole,

sur rochers de lave basaltique ombragés, calcifuge, subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, sciaphile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat sec — Bouly de Lesdain 1909 : 173 {34} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {(34)} — Rem. Espèce non traitée dans les flores modernes. Selon la description originale, diffère d'*A. zwackhii* (d'Europe centrale et septentrionale) par son habitat sur roche, ses apothécies plus grandes et son thalle indistinct. Signalé certainement par erreur dans le Bas-Rhin par Maheu et Werner (1933-1934 : 53).

Arthonia subspadicea Nyl. — Syn. *Arthonia spadicea* var. *subspadicea* (Nyl.) Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Seine s. l. (Meudon, Nylander 1896). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 75sl[a] — Corticole, sur feuillus (*Quercus, Corylus, Sorbus)* ou conifères *(Picea)*. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 161 {e} ; Nylander 1896 : 135 {75sl} — Rem. Très proche et peut-être conspécifique d'*A. spadicea* dont il ne diffère que par son hyménium incolore ou jaunâtre pâle, K–.

Arthonia subvelutinae (Vain.) R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Méthamis : vallon de Peynier, sur feuilles et très jeunes rameaux chlorophylliens de *Buxus sempervirens*, alt. 570 m, Bricaud 2004). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 84! — Sur *Sporopodium* spp. foliicoles — Bricaud 2004 : 159, 167 {84} — Rem. Espèce essentiellement tropicale.

Arthonia thelotrematis Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, Etayo et Diederich 1998). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64[r] — Lichénicole, parasite du thalle de *Thelotrema lepadinum* (corticole), sur lequel il forme des taches nécrotiques rondes ou elliptiques — Coppins 1989 : 215 {e} ; Etayo et Diederich 1998 : 104 {64}.

Arthonia trifurcata (Hepp) Cl. Roux — Syn. *Opegrapha calcarea* auct. [non Turner ex Sm.], *Opegrapha decandollei* (Stizenb.) Arnold, *Opegrapha koerberiana* Müll. Arg., *Opegrapha saxatilis* auct. [non DC.], *Opegrapha saxicola* var. *decandollei* Stizenb., *Opegrapha trifurcata* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — France calcaire (y compris en Corse), mais manque dans les régions trop froides ou trop humides. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09[r], 11!, 12[r], 13!, 14!, 17!, 2a!, 2b!, 21!, 24!, 25!, 27!, 29!, 30!, 31[a], 33!, 34!, 36!, 37!, 39!, 41!, 44[a], 46!, 47!, 48!, 50!, 56!, 60[a], 61!, 62!, 64!, 65!, 66[a], 71[a], 72!, 73[a], 74[a], 76!, 77!, 78sl[a], 79!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 86!, 90! — Saxicole, sur parois de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole, basophile, généralement non héliophile, mésophile, d'astégophile à modérément stégophile, peu ou pas nitrophile, envahissant parfois le thalle d'autres lichens. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen ou collinéen. Ombroclimats sec et subhumide, plus rarement humide. *Bagliettoion parmigerellae* — Clauzade et Roux 1985 : 542 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 15 {74} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sl} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Cabanès 1900 : 43 {30} ; Choisy 1949 : 152 {01, 73, 74} ; Choisy 1950 : 9 {25, 71, 73} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 173 et tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, xiii, 15, 23, 26, xxxi {13, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2016 : 18 {2a} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Lurais : rocher Saint-Berthomé, alt. 102 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Fagot 1906 : 221 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2b} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2a} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 152 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 254 {47} ; Lamy 1883 : 431 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Martin et al. 2018 : 42 {39} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 67-68 {74} ; Olivier 1900-1903 : 197-198 (sub *Opegrapha calcarea*, loin du littoral) {50, 76, 79} ; Olivier 1903 : 178 {66} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 83 {84} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; Vivant 1964 : 70 {62} ;

Werner 1973 : 333 {20} — Rem. Voir les remarques sous *Arthonia calcarea*.

Arthonia varians (Davies) Nyl. — Syn. *Arthonia glaucomaria* Nyl. [1856, non *Lecidea glaucomaria* Nyl. 1853], *Celidium varians* (Davies) Arnold, *Lecanora glaucoma* subsp. *varians* (Davies) Ach., *Lecanora varians* (Davies) Röhl. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 2B!, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 30^{r}, 34^{a}, 35!, 44^{a}, 48^{a}, 49^{a}, 50!, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 65!, 66!, 70^{a}, 71!, 72^{a}, 78$_{sl}$^{a}, 79^{a}, 83!, 85!, 87^{a} — Au sens strict parasite de *Lecanora rupicola* s. l., au sens large également de *Myriolecis*, plus particulièrement *M. actophila*, *M. helicopis, M. hagenii* morpho. umbrina (ce dernier selon Bouly de Lesdain 1912 : 15, det. Vouaux) — Hertel 1969 : 209-220 {m, 15} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 19 {83} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 174 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 272-273 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 15 {78$_{sl}$} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Crozals 1908 : 555 {34} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Dominique 1884 : 330, 338 {44} ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Hafellner 1994 : 220-221 {2B} ; Harmand 1898 : 115 {54} ; Lamy 1880 : 490 {63, 87} ; Lamy 1883 : 432 {65} ; Marc 1908 : 434 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 38 {56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188, 210 {50} ; Nylander 1873 : 294 {66} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Olivier 1897 : 311 {85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Richard 1877 : 41 {79} ; Richard 1882 : 273 {85} ; Ripart 1876 : 260 {03} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(30, 48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 (sub « *A. varia* ») {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {(21)} ; Vouaux 1914 : 173 {m, 63} ; Weddell 1874 : 345 {34} ; Weddell 1875 : 271, 297 {85} — Rem. Voir *Arthonia rimularum*.

Arthonia viburnea Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève, au S de Genève, Redinger 1937). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{a} — Corticole, sur *Viburnum lantana* — Clauzade et Roux 1985 : 167 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 221 {f, (74)} ; Redinger 1937 : 16, 56 {e, 74}.

Arthonia vinosa Leight. — Syn. *Arthonia lurida* auct. [non Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{a}, 12!, 14!, 15^{r}, 22^{r}, 23^{r}, 25^{r}, 27^{a}, 29!, 35!, 36!, 38!, 44!, 45^{a}, 47^{a}, 50!, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 56!, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 66^{r}, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 76^{a}, 77!, 78$_{sl}$^{a}, 79!, 81^{r}, 87^{r}, 88! — Corticole, sur feuillus ou conifères, ou plus rarement lignicole, principalement sur le tronc de vieux *Picea, Abies* et *Quercus* caducifoliés, de moyennement à très acidophile ou subneutrophile, (assez) aérohygrophile, assez stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 161 {e} ; Clauzade et Roux 1987 : 183 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 223 (n° 420) {f} ; Abbayes 1924 : 52 {44} ; Abbayes 1934 : 86 {44, (72)} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57, 88} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78$_{sl}$} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Brisson 1875 : 163 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 10 {71} ; Coppins 1971 : 155 {22, 56} ; Coste 2001 : 219, 221 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Harmand 1899 : 65 {70, 88} ; Houmeau 1998 : 616 {79} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 256-257 {47} ; Mies 2015 : 476 {23, 87} ; Olivier 1884 : 251 {14, 61} ; Olivier 1900-1903 : 210-211 {14, 27, 50, 61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 94 {50, 61} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 130, 134 {61} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Wirth 1974 : 368 {68, 88} — Rem. La présence de cette espèce dans le Gard (gorges du Gardon, à 35 m d'altitude), à l'étage mésoméditerranéen (Coste 2009 : 39), est à confirmer.

Arthonia xanthoparmeliarum Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg — Sur *Xanthoparmelia* spp. — Etayo et Sancho 2008 : 49-51 {m}.

Arthophacopsis Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1998 : 155-158 {m}.

Arthophacopsis parmeliarum Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Cantal (O de Murat, puy de Peyre-Arse, immédiatement sous le sommet, sur *Parmelia saxatilis*, alt. 1750 m, van den Boom et Breuss 2002). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] —

15r — Sur thalle de *Parmelia* s. s. — Hafellner 1998 : 155-158 {m} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Arthopyrenia A. Massal. — Syn. *Mycarthopyrenia* Keissl., *Mycoarthopyrenia* Cif. et Tomas. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 168-171 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 76-78 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 194-196 {f} — Rem. Genre vraisemblablement hétérogène. Voir *Naetrocymbe*.

Arthopyrenia analepta (Ach.) A. Massal. — Syn. *Arthopyrenia analeptella* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia fallax* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia lapponina* Anzi, *Didymella fallax* (Nyl.) Vain., *Leiophloea fallax* (Nyl.) Riedl, *Verrucaria fallax* (Nyl.) Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01r, 02!, 05!, 06!, 12a, 13!, 14!, 15r, 16a, 17a, 19!, 2a!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30a, 31!, 34a, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44a, 46r, 47a, 49a, 50!, 51r, 52!, 53!, 54a, 56!, 57a, 58!, 59a, 60a, 61!, 62!, 63!, 65a, 67a, 68a, 70r, 72a, 73a, 74a, 75sl!, 76a, 77!, 78sla, 79a, 81!, 83a, 84!, 85a, 86!, 87r, 88a, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Carpinus, Corylus, Quercus, Fraxinus, Sorbus, Crataegus, Cornus*, etc.), principalement sur les petites branches, rarement sur conifères, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au supraméditerranéen. *Naetrocymbetum punctiformis* — Clauzade et Roux 1985 : 170, 171 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 77 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 253 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 142-143 {59} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Brisson 1875 : 171 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Choisy 1949 : 108 {01, 73, 74} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 50, 56} ; Cozette 1906 : 245, 246 {60} ; Crozals 1908 : 549 {34} ; Crozals 1910 : 274 {34} ; Crozals 1914 : 264 {34} ; Crozals 1923 : 72 {83} ; Crozals 1924 : 114 {83} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Fagot 1906 : 227 {31} ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Étaules : bois de la combe Ragot, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2020 (non publié, 52, Vals-des-Tilles : rrn de Chalmessin, alt. 390 m, sur *Berberis vulgaris*, 2020/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Caussols, plateau de Caussols, sous la Glacière, alt. 1100 m, sur branche de *Rhamnus saxatilis*, 2017/10/06, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 194 {60} ; Harmand 1899 : 89 {54, 67, 68, 88} ; Hue 1894 : 306 {14} ; Hue 1896 : 193-194 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 501 {63, 87} ; Lamy 1883 : 446 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 136 {61} ; Marc 1908 : 427 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 33, 44 {25, 39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 125 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 263-265 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63} ; Puget 1866 : xci {74} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Richard 1882 : 287 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}.

Arthopyrenia ariae (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Sagedia ariae* Müll. Arg. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève, Grande Gorge, sur jeunes rameaux de *Sorbus aria*, Müller-Argoviensis 1872). Extrêmement rare : une seule station connue. Menaces non évaluées [ne] — 74a — Corticole — Müller (Argoviensis) 1872 : 540 {74} ; Müller (Argoviensis) 1872 : 550 {74} — Rem. Taxon douteux, mal connu, non mentionné dans les flores modernes, récolté seulement dans la station type, d'après son auteur, proche de *Naetrocymbe laburni*.

Arthopyrenia arnoldii Zahlbr. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Pyrénées-Orientales ? Assez rare — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, principalement sur les petites branches, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Rem. Peut-être synonyme d'*A. analepta*. La mention de cette espèce d'Europe centrale dans les Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011) mérite confirmation.

Arthopyrenia calcarea Müll. Arg. — Syn. *Thelidium calcareum* (Müll. Arg) Hellb., *Verrucaria calcarea* (Müll. Arg.) Nyl. nom. illeg., *Verrucaria calcarea* (Müll. Arg.) C. Knight [non (L.) Humb.] — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce d'Australie par Parrique (Gasilien) (1891 : 419 ; sous « *Verrucaria calcarea* Nyl. ») dans le Puy-de-Dôme, est erronée : la description (« spores foncées, murales, au nombre de deux dans les thèques, long. 32-46 × 14-23 µm ») n'est pas celle d'un *Arthopyrenia*.

Arthopyrenia carneobrunneola Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64r, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Corylus, Fraxinus, Sorbus*, rarement *Salix*). Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1989 : 78 {e} ; Coppins 1988 : 313-315

{E} ; Gardiennet 2013 (non publié, 88, Le Valtin : Gazon de Faîte, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; van den Boom et al. 1995 : 264, 268 {64}.

Arthopyrenia cerasi (Schrad.) A. Massal. — Syn. *Metasphaeria cerasi* (Schrad.) Vain. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais semble rare dans la région méditerranéenne ; non signalé en Corse. Commun dans l'Ouest et le Nord-Ouest, peu commun ailleurs. Non menacé [LC] — 02^{a}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{r}, 16^{a}, 17^{a}, 21!, 22^{a}, 26!, 27^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 38!, 44!, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 66^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout sur *Prunus*, plus rarement sur *Corylus* et *Populus*), principalement sur petites branches, moyennement ou assez acidophile, mésophile ou aéroxérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 76 {E} ; Coppins 1988 : 311 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {F} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687-688 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 144 {59} ; Brisson 1875 : 170 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Choisy 1949 : 107 {70, 73} ; Companyo 1864 : 836 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1908 : 549 {34} ; Crozals 1914 : 264 {34} ; Crozals 1924 : 114 {83} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 227 {31} ; Gardiennet 2020 (non publié, 52, Vals-des-Tilles : RRN de Chalmessin, alt. 390 m, sur *Corylus avellana*, 2020/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Graves 1857 : 193 {60} ; Harmand 1899 : 90 {54, 57, 88} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 501 {87} ; Marc 1908 : 427 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 90 {74} ; Nylander 1873 : 294 {66} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 126 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 267 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21) ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 464 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior* et d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {(66)} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaer.) A. Massal. — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaer.) A. Massal. var. ***cinereopruinosa*** — Syn. *Arthopyrenia pinicola* (Hepp) A. Massal., *Verrucaria cinereopruinosa* Schaer. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun dans l'Ouest, assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 14^{a}, 16^{a}, 17!, 18!, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 27^{a}, 29!, 30^{a}, 34!, 35!, 36^{r}, 38^{a}, 41!, 44!, 49^{a}, 50!, 52!, 53^{a}, 56!, 61^{a}, 63!, 66!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 76^{a}, 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Populus, Fraxinus, Quercus)*, principalement sur petites branches, et sur *Hedera*, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1989 : 77 {E} ; Coppins 1988 : 315-316 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195-196 {F, (Ouest)} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Berher 1887 : 363 {88} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bricaud 2004 : 35 {83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {E} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Choisy 1949 : 108 {38, 69, 70, 73} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Crozals 1910 : 274 {34} ; Crozals 1914 : 264 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 265-266 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {36} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14-15 {21}.

Arthopyrenia cinereopruinosa var. ***mezerei*** Müll. Arg. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or (21, Pasques : combe des vaux de Roches, sur tiges de *Daphne mezereum*, 2014/03/26, leg., herb. et det. A. Gardiennet) et Ain (Reculet, Choisy 1949). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01^{a}, 21! — Sur *Daphne mezereum* — Choisy 1949 : 108 {01} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {21}.

Arthopyrenia deminutula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Arthopyrenia punctiformis* var. *deminutula* (Nyl.) B. de Lesd., *Verrucaria deminutula* (Nyl.) Nyl., *Verrucaria punctiformis* var. *deminutula* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Oise s. l. (Versailles : Satory, sur rhytidome d'un arbre mort, Bouly de Lesdain 1905) et Aveyron (Nant : sur jeunes *Juglans regia*, Marc 1908). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12^{a}, 78SL^{a} — Corticole — Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL} ; Marc 1908 : 427 {12}.

Arthopyrenia grisea (Schleich. ex Schaer.) Körb. — Syn. *Arthopyrenia pluriseptata* auct. [non (Nyl.) Arnold], *Mycarthopyrenia juglandis* (A. Massal.) Keissl., *Sagedia heppii* (Nägeli) Körb., *Verrucaria heppii* (Nägeli) Garov. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Finistère, Haute-Savoie (mont Salève) et Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 73[a], 74[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, principalement sur *Betula*, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Coppins 1988 : 322 {E} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 90 {74} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Ragot 2017 (non publié, 29, Crozon : bois de Lesteven, sur rhytidome lisse de *Fraxinus excelsior*, 2017/03/18, leg., herb. R. Ragot, det. R. Ragot et C. Roux) — Rem. Passe facilement inaperçu.

Arthopyrenia nitescens (Salwey) Mudd — Syn. *Arthopyrenia submicans* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria nitescens* Salwey — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Finistère, Loir-et-Cher, Haute-Vienne et Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 41!, 50!, 74!, 87[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Corylus, Fagus, Ilex, Quercus, Sorbus)*, aérohygrophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 78 {E} ; Coppins 1988 : 317-318 {E} ; Bricaud 2008 : 133 (sub « cf. *nitescens* ») {29} ; Frachon et Guérin 2018 (non publié, 74, Chevaline : forêt domaniale de la combe d'Ire, alt. 1312 m, sur rhytidome lisse de *Fagus sylvatica*, 2018/10/18, leg. et herb. C. Frachon et C. Guérin, det. C. Roux) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Bricquebec : pont de la Venourie, alt. 43 m, sur tronc de *Fagus*, 2015/05/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lamy 1881 : 353 {87} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 (« cf. *nitescens* ») {41} — Rem. La mention de cette espèce (sub *A. submicans* par Janex-Favre (1971 : 455, 460) en Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau) est erronée : les spores (1-3-septées, d'environ 18 × 6 µm, d'après la description de l'auteur) ne conviennent pas.

Arthopyrenia persoonii A. Massal. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne, Isère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 38!, 64[r], 87[r] — Corticole, sur rhytidome lisse de divers feuillus, notamment de *Fagus*, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 76 {E} ; Keissler 1938 : 91-98 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {E} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Mies 2015 : 476 {87} ; Vivant 1988 : 13 {64} — Rem. Synonyme d'*A. grisea* selon Foucard (1992 : 58).

Arthopyrenia pluriseptata (Nyl.) Arnold — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Aveyron — 12[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de *Fraxinus* et *Fagus*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Marc 1908 : 427 {12} — Rem. Espèce douteuse, non acceptée par Zahlbruckner (1923-1924) ni par Foucard (1992 : 58) qui la considèrent comme un synonyme d'*A. grisea*.

Arthopyrenia quaternula (Nyl.) Arnold — Syn. *Verrucaria quaternula* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (Fontainebleau : Franchard, Nylander 1896). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 77[a] — Sur roche calcaire (peut-être sur lichen saxicole à thalle noirâtre en mauvais état) — Nylander 1897 : 10 {77} ; Nylander 1896 : 113 {77}.

Arthopyrenia salicis A. Massal. — Parfois lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Bretagne, Loir-et-Cher, Bourgogne, Ain, Massif central, Charente-Maritime et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 01!, 03!, 15[r], 17!, 2A!, 2B!, 21!, 29!, 41!, 51[r], 56!, 68[r], 71! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Carpinus, Corylus, Ilex, Quercus, Sorbus,* etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 77 {E} ; Coppins 1988 : 321-322 {E} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli, sur la route D268, alt. 158 m, sur rhytidome lisse d'*Alnus glutinosa*, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 21, Gevrey-Chambertin : combe Lavaux, entrée de la combe Saint-Martin, alt. 430 m, sur rhytidome lisse de *Corylus avellana*, 2015/05/31, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, alt. c. 560 m, sur rhytidome lisse de *Corylus avellana*, 2015/07/08, leg., det. et herb. O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : Isolella, bord de route pavillonnaire, alt. 30 m, sur *Juniperus phoenicea*, 2017/10/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2B, Corte : la plaine San Giovanni, parcours sportif, alt. 420 m, sur jeune tronc de *Fraxinus excelsior*, 2017/10/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 01, Gex : canyon de Notre-Dame-des-Neiges, alt. 1440 m, sur branchettes d' *Acer pseudoplatanus*, 2019/09/13, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Nostang : aire de Boul Sapin, sur branchette de *Betula*, 2017/03/11, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. D. et

O. Gonnet) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Quimper : Kerogan, alt. 14 m, sur *Alnus* 2018/11/19, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 15, 25 {51}.

Arthopyrenia spilobola (Nyl.) Arnold — Syn. *Verrucaria spilobola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche (Saint-Gilles, Olivier 1900-1903) — 50ª — Sur petites pierres calcaires — Olivier 1900-1903 : 260 {50} — Rem. Espèce douteuse, non acceptée dans les flores et catalogues modernes, qui figure dans Hue (1890) sous le nom erroné de *Verrucaria stenobola* Nyl.

Arthopyrenia subcerasi (Vain.) Zahlbr. — Syn. *Metasphaeria subcerasi* (Vain.) Vain., *Verrucaria subcerasi* Vain. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu notamment dans les îles Britanniques, Espagne et Autriche — Corticole, sur *Betula*, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1989 : 76 {E} ; Coppins 1988 : 322 {E} ; Foucard 1992 : 51, 55 {E} — Rem. La mention de cette espèce en Ardèche par Coste 2012 (Cévennes) : 7, sur *Quercus*, est erronée (*A. subcerasi* est spécifique de *Betula* selon Santesson et al. 2004, Smith et al. 2009).

Arthopyrenia subconfluens (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Sagedia subconfluens* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Salève, Stizenberger 1882-1883). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 74ª — Corticole. Étage subalpin — Stizenberger 1882-1883 : 256 {74} — Rem. Taxon douteux, mal connu, non mentionné dans les flores modernes.

Arthopyrenia symbiotica (Nyl.) Zahlbr. — Syn. (?) *Didymella pulposi* var. *garovaglii* Vouaux, *Verrucaria symbiotica* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (environs de Béziers, Vouaux 1913) et Pyrénées-Orientales (Amélie-les-Bains, Nylander 1891). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34ª, 66ª — Sur le thalle d'*Endocarpon pallidum* et d'*E. pusillum* — Fernández-Brime et al. 2020 : 180-184 {E, (34, 66)} ; Grube et Hafellner 1990 : 339 {E, 34} ; Keissler 1938 : 127 {E} ; Nylander 1891 : 22-23 {66} ; Vouaux 1913 : 96 {M, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Semble proche de *Didymellopsis perigena* (sur *Placidium*).

Arthothelium A. Massal. — Syn. *Mycarthothelium* Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 171-174 {E} ; Grube et Giralt 1996 : 15-36 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 226-228 {F}.

Arthothelium crenulatum B. de Lesd. — Syn. *Allarthothelium crenulatum* (B. de Lesd.) Redinger — Peut-être lichénisé, non lichénicole — Var (La Valette-du-Var, près de Toulon : près de la chapelle de Dardennes, Crozals 1931). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83ª — Saxicole, calcicole (sur pierres d'un mur de soutènement de la route). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 171 {E} ; Crozals 1931 : 53-54 {83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 228 {F, (83)} ; Redinger 1937 : 168, fig. 44 {E, 83} — Rem. N'appartient pas au genre *Arthothelium*.

Arthothelium spectabile Flot. ex A. Massal. — Syn. *Arthonia difformis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Île-de-France (sans précision), Ille-et-Vilaine, Creuse et Alpes-Maritimes. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06ª, 23ʳ, 35ª, 68ª — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Carpinus* et *Quercus* caducifoliés, également sur *Juglans, Alnus, Populus, Fraxinus, Ceratonia*, etc.), moyennement acidophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen, rarement au montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 173 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 226 {F, (Île-de-France, Ouest, Midi)} ; Redinger 1937 : 155, 164-167 {E} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Mies 2015 : 476 {23} ; Nylander 1857 : 144 {68} ; Olivier 1900-1903 : 215-216 {35} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} — Rem. Une seule mention récente.

Arthrorhaphis Th. Fr. — Syn. *Gongylia* Körb. p. p., *Raphiospora* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 19-21 {E}.

Arthrorhaphis aeruginosa R. Sant. et Tønsberg — Non lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 64ʳ, 68ʳ, 70ʳ, 88ʳ — Sur *Cladonia* subgen. *Cladonia* — Kocourková 2000 : 68 {E} ; Santesson et Tønsberg 1994 : 295-299 {M} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88} ; Etayo et Diederich 1998 : 104 {F, 64}.

Arthrorhaphis alpina (Schaer.) R. Sant. — Syn. *Arthrorhaphis citrinella* var. *alpina* (Schaer.) Poelt, *Bacidia alpina* (Schaer.) Vain., *Bacidia citrinella* var. *alpina* (Schaer.) Boistel — Lichénisé, lichénicole — Hautes montagnes, hormis en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05ʳ, 06!, 07!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68ʳ, 73!, 74!, 88ʳ — Terricole, calcifuge ou minimécalcicole, sur sol humifère et sous-sol faiblement calcaire, subneutrophile ou modérément acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, euryphotique, non nitrophile ; parasite de *Baeomyces* au tout début de son développement puis libre. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 174 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 409 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Harmand

1898 : 99 {68, 88} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Werner 1962 : 65 {68, 88}.

Arthrorhaphis citrinella (Ach.) Poelt — Syn. *Arthrorhaphis flavovirescens* (Dicks.) Th. Fr., *Bacidia citrinella* (Ach.) Branth. et Rostr., *Bacidia flavovirescens* (Dicks.) Anzi, *Lecidea flavovirescens* (Dicks.) Schaer. — Lichénisé, lichénicole — France non méditerranéenne ; Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 2B^{r}, 29!, 30^{r}, 34!, 35^{a}, 48!, 49!, 54^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 63!, 65!, 66!, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 73!, 74!, 77^{a}, 87^{a}, 88! — Terricole (sur sol humifère), saxiterricole, saxicole (sur roches altérées non calcaires), muscicole ou détriticole, acidophile, assez aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique, non nitrophile ; parasite de *Baeomyces* au début de son développement, puis libre. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Dans le *Dibaeision baeomycetis* et le *Solorinion croceae* — Clauzade et Roux 1985 : 174 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 409 {F} ; Abbayes 1934 : 144 {35} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Choisy 1950 : 15 {71, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Crozals 1914 : 136 {34} ; Florence 2018 (non publié, 65, Saligos : Couret, alt. 998 m, sur gros bloc erratique de roche granitique, 2018/05/16, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Harmand 1898 : 99 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Kalb 1976 : 56 {2B} ; Kieffer 1895 : 85 {57} ; Lamy 1880 : 479-480 {87} ; Lamy 1881 : 351 {63, 77} ; Lamy 1883 : 427 {65} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Olivier 1900-1903 : 43-44 {14} ; Prost 1827 : 36 {48} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Wirth 1974 : 368 {68, 88}.

Arthrorhaphis grisea Th. Fr. — Syn. *Bacidia arenicola* (Nyl. ex Mudd) H. Olivier, *Bacidia citrinella* var. *arenicola* (Nyl. ex Mudd) Poelt, *Gongylia sabuletorum* (Fr.) Stein p. p., *Lahmia fueistingii* Körb., *Raphiospora arenicola* Nyl. ex Mudd — Lichénisé, lichénicole — Moselle, Haut-Rhin, Orne, Finistère et Creuse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 23!, 29!, 57!, 61!, 68^{r} — Terricole ou saxiterricole, calcifuge, parasite du thalle de *Baeomyces rufus*, acidophile, sur sol ou roches non calcaires altérées ou peu cohérentes, substratohygrophile, non héliophile, hygrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide. Dans le *Dibaeision baeomycetis* et le *Solorinion croceae* — Clauzade et Roux 1985 : 174, 202 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 174, 409 {F} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Davoust et Quelen 2014 (non publié, 29, Botmeur : Botcador, 2014/10/11, leg. et herb. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Soligny-la-Trappe : l'Englogère, carrière de sable, 2015/03/30, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} — Rem. Passe facilement inaperçu, donc sous-mentionné. *Gongylia sabuletorum* (Fr.) Stein est en réalité un *Baeomyces rufus* stérile parasité par *Arthrorhaphis grisea*.

Arthrorhaphis muddii Obermayer — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges — Parasite de *Dibaeis baeomyces*, sur sol non calcaire — Obermayer 1994 : 309 {M}.

Arthrorhaphis olivaceae R. Sant. et Tønsberg — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges — Sur le thalle de *Melanelia* s. l. spp. — Santesson et Tønsberg 1994 : 295-299 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 17 {E}.

Arthrorhaphis vacillans Th. Fr. et Almq. ex Almq. — Syn. *Arthrorhaphis anziana* (Lynge) Poelt, *Bacidia anziana* Lynge, *Bacidia vacillans* (Th. Fr. et Almq. ex Almq.) Rostr. — Lichénisé, lichénicole — Non connu avec certitude en France — Existe vraisemblablement dans les Alpes selon Ozenda et Clauzade 1970 — Lichénicole sur *Baeomyces placophyllus* au début de son développement, puis libre, terricole, calcifuge, humicole, muscicole, acidophile, substratohygrophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 174 {E} ; Hansen et Obermayer 1999 : 104-107 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 408-409 {RF}.

Ascodesmis Tiegh. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Ascodesmis microscopica (P. Crouan et H. Crouan) Le Gal — Syn. *Lecidea microscopica* P. Crouan et H. Crouan, *Niptera microscopica* (P. Crouan et H. Crouan) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (environs de Brest, Vouaux 1914). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{a} — Sur le thalle de *Placynthiella oligotropha* — Clauzade et al. 1989 : 62 {M, 29} ; Vouaux 1914 : 182 {M, 29}.

Aspicilia A. Massal. — Incl. *Aspiciliella* M. Choisy, *Circinaria* Link, *Megaspora* (Clauzade et Cl. Roux) Hafellner et V. Wirth, *Sagedia* Ach. — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et Roux 1984 : 134-141

{E} ; Nordin et al. 2007 : 247-266 {E} — Rem. *Aspiciliella, Circinaria, Megaspora et Sagedia* sont considérés comme des sous-genres d'*Aspicilia*, car ils n'en diffèrent que par des caractères peu importants ou inconstants (Clauzade et Roux 1984, 1985) et appartiennent à un même clade que les autres *Aspicilia* (Nordin et al. 2010, Zakeri et al. 2017). Voir *Lobothallia*.

Aspicilia aquatica Körb. — Syn. *Aspicilia eluta* (Nyl.) Hue, *Aspicilia flageyi* Hue, *Lecanora amphibola* sensu Vain., *Lecanora aquatica* (Körb.) Hepp, *Lecanora rivulorum* H. Magn., *Lichen mazarinus* Wahlenb. nom. rej. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Morvan, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11^{r}, 15!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 42!, 50^{r}, 56!, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 71!, 74!, 79!, 81^{r}, 83!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches non calcaires très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez faiblement ou modérément hydrophile (périodiquement inondé), photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 179 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 559 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 143 {34} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Coste 2002 : 26 {81} ; Coste 2011 : 101 {11, 31, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 72 {50} ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, alt. 500-600 m, sur rochers de granite temporairement inondés, 2015/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 47, 50 {2B} ; Houmeau 1998 : 616 {79} ; Lamy 1880 : 420 {63, 87} ; Lamy 1881 : 346 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 50-51 {2B} ; Ménard 2009 : 64 {83} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1978 : 13 {64} ; Werner 1973 : 329 {20}.

Aspicilia arvernica Hue — Syn. *Lecanora arvernica* (Hue) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (près d'Aurillac). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 15^{a} — Saxicole, sur basalte. Étage montagnard — Hue 1912 : 16 {M, 15} — Rem. Espèce douteuse.

Aspicilia bauvetiae Cl. Roux, M. Bertrand et Poumarat sp. nov. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Hautes-Pyrénées. Semble rare — 04!, 06!, 65! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées plus ou moins ensoleillées de roches non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à assez fortement héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Bertrand 2017 (non publié, 65, Cauterets : lac de Gaube, alt. 1737 m, sur une surface inclinée d'un bloc de granite ensoleillé, 2017/07/05, leg. et herb. M. Bertrand et S. Poumarat, det. M. Bertrand et C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Jausiers : O du bois de l'Empeise, alt. 1930 m, sur une face horizontale d'un bloc de grès d'Annot, 2010/07/20, leg. C. Bauvet, det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac ; holotype) ; Roux 2010 (non publié, 06, Entraunes : Estenc, SSE du col de la Cayolle, alt. 2268 m, sur le sommet d'un rocher de grès d'Annot à peine calcaire en profondeur, décalcifié en surface, 2012/07/23, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Voir l'appendice taxonomique.

Aspicilia bricconensis Hue — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce mal connue dont la mention par Werner et Deschâtres (1974 : 308) en Haute-Corse, à seulement 400 m d'altitude, est vraisemblablement erronée ; l'espèce existe cependant dans ce département où le chémotype bricconensis a été trouvé par Roux en 2011 (voir Gonnet et al. 2013), vers 1700 m d'altitude. Trois chémotypes.

Aspicilia bricconensis Hue chémo. **bricconensis** — Syn. *Lecanora bricconensis* (Hue) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 2B!, 38!, 65!, 66! — Saxicole, calcifuge, sur rochers exposés, acidophile ou subneutrophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide. Association à *Aspicilia bricconensis* — Clauzade et Roux 1985 : 178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 555 {F, (2B), Midi} ; Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 223-224 {F, 04, 66} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : la villa Meillon, alt. 2166 m, sur bloc de schiste non calcaire, 2014/08/20, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 51-52 (sub *A. spermatomanes*) {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16 {66} ; Roux et al.

2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {2B} — Rem. Chémotype K+ (rouge), à acide norstictique. Voir la remarque sous *A. spermatomanes*.

Aspicilia bricconensis Hue chémo. **K−** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 38! — Semble avoir la même écologie que le type — Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Aspicilia bricconensis Hue chémo. **K+ jaune** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya : à l'E du fort en ruine du Plan-Caval, sur un bloc de quartzite, alt. 1908 m ; Tende : vallon de Fontanalba, environs du lac Sainte-Marie, sur un gros bloc de roche granitoïde blanche, alt. 2370 m ; Roux et al. 2012). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 06! — Saxicole, calcifuge, acidophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide. Association à *Aspicilia bricconensis* — Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06}.

Aspicilia brucei Owe-Larss. et A. Nordin — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nyer : Sola de la Mare-de-Déu, au SO du canal bien après la prise d'eau, sur une surface inclinée d'orthogneiss, alt. 1252 m, Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur des surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, assez xérophile ou un peu mésophile, astégophile, photophile ou même assez héliophile, héminitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 180-186 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66}.

Aspicilia bunodea (A. Massal.) Maheu et A. Gillet — Syn. *Lecanora bunodea* (A. Massal.) Jatta, *Pachyospora bunodea* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Corse orientale (sans précision ; très vraisemblablement Haute-Corse). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a] — Saxicole, sur granite — Maheu et Gillet 1926 : 52-53 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {(20)} — Rem. *A. bunodea*, dont les spores du type sont inconnues, est mentionné en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926). Nous avons pu examiner les deux spécimens de Corse (conservés à DI) qui concordent avec la description originale de Massalongo et semblent appartenir au groupe d'*A. contorta*. Ils sont bien différents d'*A. caesiocinerea*, auquel le rattachent avec doute Nimis et Martellos 2008, par leur thalle réduit car en grande partie recouvert par les apothécies en forme de verrues rondes et régulières, occupant la totalité ou la majeure partie des aréoles, apothécies qui sont munies d'un rebord thallin blanchâtre, épais et plus ou moins saillant, à section ronde et régulière. Selon les dessins et annotations de Maheu et Gillet, les asques ne contiennent que quelques rares spores, mal développées, de (8)13-16 × 6-10 µm.

Aspicilia caesiocinerea (Nyl. ex Malbr.) Arnold — Syn. *Aspicilia gibbosa* auct. [non (Ach.) Körb.], *Lecanora caesiocinerea* Nyl. ex Malbr., *Lecanora gibbosa* auct. [non (Ach.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun, sauf dans les hautes montagnes et la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16[a], 17[a], 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 23!, 24!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31[a], 34!, 35!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51[a], 53[a], 55[r], 56!, 57[a], 60[a], 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69[a], 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87!, 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers (sommets ou surfaces plus ou moins inclinées) et blocs non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, d'aérohygrophile à xérophile, parfois ékréophile ou très temporairement inondé, astégophile, photophile et surtout héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Magnusson 1939 : 69-72 {M, 07, 14, 31, 34, 44, 49, 63, 66, 68, 77, 79, 86, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 559, 560 (n° 1466 et 1470) {F} ; Abbayes 1924 : 45 {44, 85} ; Abbayes 1926 : 46 {85} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 196, 198 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 8, 13, 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 23, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Brisson 1875 : 135 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 38, 39 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non

publié) {67} ; Choisy 1949 : 116 {69, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 160 {56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 101 {11, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 72 {50} ; Crozals 1914 : 110 {34} ; Crozals 1923 : 99 {2B} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 3 {34} ; Fagot 1906 : 196 {31} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Guilloux et al. 2000 : 35 {2A, 2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1887 : 382, 383 {15} ; Hue 1889 : 236, 237 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47} ; Kieffer 1895 : 76 {57} ; Lamy 1883 : 390 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 81 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 53 {2B} ; Marc 1908 : 402 {12, 30} ; Massé 1964 : 128 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 38, 50 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1891 : 8, 32 {66} ; Nylander 1896 : 65 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {15, 43, 48, 63} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16 {66} ; Richard 1877 : 25 {79} ; Richard 1877 : 26 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {30, 83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 12, 14 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 134 {72} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 836 {2B} ; Vivant 1988 : 14 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1875 : 281 {85} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 2019 : 86 {68} ; Zschacke 1927 : 16 {2B} — Rem. Cette espèce, comprise ici dans un sens strict (Nordin et al. 2007), diffère d'*A. zonata* par des apothécies à rebord thallin saillant et épais, un disque assez rugueux, des spores généralement par 6, un peu plus grandes, et la présence d'aspiciline. Voir aussi sous *A. subdepressa*. Beaucoup des mentions d'*A. caesiocinerea* dans les hautes montagnes correspondent vraisemblablement à *A. zonata* ; celles de la région méditerranéenne sont à réviser.

Aspicilia calcarea (L.) Bagl. — Syn. *Lecanora plumbea* Ravaud [non (Garov.) Lettau], *Ochrolechia parella* var. *plumbea* « (B. de Lesd.) » Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes. *Lecanora plumbea* (syn. *Ochrolechia parella* var. *plumbea*) est, selon Bouly de Lesdain (1909 : 443), un *Aspicilia calcarea* à thalle très réduit (« *ecrustacea* »), croissant sur roche calcaire noirâtre, que nous n'avons pas pu attribuer à l'un ou à l'autre des deux morphotypes distingués et qui mériterait d'être révisé.

Aspicilia calcarea (L.) Bagl. morpho. **calcarea** — Syn. *Aspicilia calcarea* f. *opegraphoides* (DC.) J. J. Kickx, *Aspicilia calcarea* var. *concreta* (Schaer.) Körb., *Aspicilia « calcaria »*, *Aspicilia lilliei* B. de Lesd., *Aspicilia lundensis* (Fr.) Uloth., (?) *Aspicilia pavimentans* (Nyl.) Hue, *Lecanora calcarea* (L.) Sommerf., *Lecanora depressa* var. *calcarea* (L.) Nyl., *Lecanora lundensis* (Fr.) Zahlbr., *Lecidea calcarea* (L.) Schaer., *Pachyospora calcarea* (L.) A. Massal., *Verrucaria calcarea* (L.) Humb. [non (Müll. Arg.) C. Knight] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 19^{r}, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77!, 78$^{sl a}$, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires exposés, surfaces inclinées ou horizontales, blocs, pierres de murs ou sur le sol, exceptionnellement lignicole (poussières calcaires), laticalcicole, basophile, plus rarement neutrophile, xérophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 557-558 {F} ; Abbayes 1924 : 45 {44, 85} ; Abbayes 1932 : 19 {66} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 19, 20 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 50 {05, 38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xv {04, 05} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ;

Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 208, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1986 : 207, 213 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681, 686 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 170 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 98 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 18, 22, 26, 32, 47, 63, 66, 72 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Brisson 1875 : 135 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 38-39 {30} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Chipon 1995 : 62 {67, 68} ; Chipon et al. 2006 : 104, 107 {71} ; Choisy 1949 : 116 {01, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 7, 11, 14, 15, 17, 19, 20 {13, 26, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1908 : 525 {34} ; Crozals 1914 : 111 {34} ; Crozals 1923 : 99 {2b} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Daillant 1997 : 94, 91 {71} ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 57 {55} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16 {34} ; Fagot 1906 : 195 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 36, 40, 41 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45 {31} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 228-229 {54, 55, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12, 48} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1887 : 383 {15} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 90-91 {73} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234-235 {47} ; Kieffer 1895 : 76 {57} ; Lamy 1880 : 421 {87} ; Lamy 1881 : 346 {87} ; Lamy 1883 : 391 {65} ; Lefèvre 1866 : 259 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 126 {14, 61} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Maheu 1931 : 75 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 54 {2b} ; Marc 1908 : 402, 403 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 27, 46 {01, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 63 {13} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Nylander 1866 : 369 {75sl} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1891 : 18, 79 {66} ; Nylander 1896 : 7, 65 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 300-302 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {63} ; Payot 1861 : 438 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 84 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Prin 1983 : 20, 21 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 26, 38 {79} ; Richard 1882 : 271, 273, 296 {02, 78sl, 85, 86} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {f, 30} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 69, 77, 98, 99, 120, 124, 127 (xxxix), 128, 130, 132, 138, 140 (li, lii), 142, 146, 153, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 22, 26, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} ; Vivant 1988 : 14 {64} ; Weddell 1873 : 365 {86} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 271 {2b} ; Wirth 2019 : 80, 85 {67} ; Zschacke 1927 : 16 {2b} — Rem. Morphotype à thalle fendillé-aréolé. *A. lundensis* est synonyme d'*A. calcarea* notamment selon Santesson et al. (2004), tandis que Harmand (1894 : 314) le considère comme une forme d'*Aspicilia contorta*.

Aspicilia calcarea (L.) Bagl. morpho. **xérophile** — Lichénisé, non lichénicole — Midi et, plus au N, dans des stations xérothermiques. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 21!, 25!, 26!, 30!, 39!, 46!, 64!, 82!, 83!, 84!, 86[a] — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales, inclinées ou verticales de calcaires très cohérents et compacts, omninocalcicole, basophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, de modérément à assez fortement héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, plus rarement subhumide. *Bagliettoetum marmoreae* — Roux et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121 {F} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 20 {26, 83, 84} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Martin et al. 2018 : 33, 42, 46 {25, 39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Roux 1978 : 94, 101 {06, 30, 84} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {21} ; Weddell 1873 : 365 {86} — Rem. Le morphotype xérophile d'*A. calcarea* est caractérisé par son thalle continu, fendillé seulement autour des apothécies souvent stériles et par son écologie (surtout dans le *Bagliettoetum marmoreae*) ; morphologiquement et anatomiquement semblable à *A. subfarinosa* (J. Steiner) Şenkard. et Sohrabi, syn. *A. substerilis* Sipman) il en diffère par son ADN. Toutes les mentions d'*Aspicilia calcarea* mal développé dans le *Bagliettoetum marmoreae* (incl. peuplements à *Lecanora agardhiana*) dans les publications de Clauzade et Roux correspondent à ce morphotype. La mention d'*A. subfarinosa* (Alpes-de-Haute-Provence, Forcalquier : rocher des Mourres) par Şenkardeşler et Sohrabi (2011) se rapporte en réalité au morphotype xérophile d'*A. calcarea* (Roux et al. 2016 : 178).

Aspicilia calcitrapa Cl. Roux et A. Nordin — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Aude, Pyrénées-Orientales et Haute-Corse. Rare dans l'ensemble, mais assez peu commun dans les Pyrénées-Orientales. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 11!, 2B[c], 66! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou subverticales de schistes non calcaires, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étage collinéen de type xérothermique. Ombroclimats sec et subhumide. Association à *Aspicilia calcitrapa* et *Pertusaria chiodectonoides* — Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 187-192 {66} ; Maheu et Gillet 1926 : 52 (sub « *A. polychroma* ») {2B} ; Poumarat 2018 (non publié, 11, Laroque-de-Fa : alt. 470 m, sur pélites non calcaires d'un affleurement rocheux exposé, 2018/07/12, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194 {(20)} — Rem. Voir la remarque sous *A. polychroma*.

Aspicilia candida (Anzi) Hue s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce comprise ici dans un sens large (incl. *A. flavoreagens*) pour tenir compte des nombreuses données dont les spécimens n'ont pas fait l'objet de CCM qui seule permet distinguer avec certitude *A. candida* (Anzi) Hue s. s. (acide substictique) d'*A. flavoreagens* Cl. Roux (acide stictique). Les spécimens ayant fait l'objet d'une chromatographie sont réunis sous *A. candida* s. s.

Aspicilia candida (Anzi) Hue s. l. chémo. **K−** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), xérophile ou mésophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 180-181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 552 {F, Alpes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX, XXI {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1897 : CCLXLII {04} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 36 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 14 {64} — Rem. Chémotype à thalle K− (réaction K+ jaune puis brunâtre limitée au rebord de l'apothécie). Après analyse par CCM, il correspond soit à *A. candida* s. s. (si acide substictique) soit à *A. flavoreagens* chémo. K− (si acide stictique). La mention d'*A. candida* à thalle K− dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 75), sur mortier et rochers calcaires, aux étages méso- ou supra-méditerranéen, est erronée.

Aspicilia candida (Anzi) Hue s. l. chémo. **K+ (jaune)** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 65!, 66! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), euryphotique, non ou peu nitrophile.

Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 180-181 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX, XXI {04, 05} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Chémo. K+ (jaune). Tous les *A. candida* s. l. à thalle K+ (jaune) jusqu'ici chromatographiés contiennent de l'acide stictique et sont dépourvus d'acide substictique, donc appartiennent à *A. flavoreagens*, mais on ne peut pas exclure que l'analyse d'autres spécimens par CCM montrera l'existence d'un *A. candida* s. s. chémo. K+ (jaune).

Aspicilia candida (Anzi) Hue s. s. — Syn. *Aspicilia polychroma* var. *candida* Anzi, *Aspicilia rosacea* Hue, *Lecanora candida* (Anzi) Nyl., *Lecanora rosacea* (Hue) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Connu seulement dans les Alpes-de-Haute-Provence (Uvernet-Fours), mais vraisemblablement plus répandu, en particulier dans les Alpes septentrionales — 04! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), xérophile ou mésophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Roux 2011 (non publié, 04, Uvernet-Fours : fond des gorges du Bachelard au N d'Uvernet-Fours et du pont des Courriers, alt. 1250 m, sur gros rocher de calcaire (flysch du Pelat), 2010/07/19, leg., det. et herb. C. Roux, CCM P. Uriac) — Rem. A. candida s. s. est caractérisé par un thalle à acide substictique, K– (jusqu'ici pas de spécimen à thalle K+ (jaune) observé).

Aspicilia centromela (Nyl.) Hue — Syn. *Lecanora centromela* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Garonne (Bagnères-de-Luchon : du pas de l'Escalette à l'Hospice-de-France par le val de la Frèche et le Pesson, entre 2400 et 1500 m, Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : vallée de Cambasque, vers 1350 m, Lamy 1883). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 31[a], 65[a] — Saxicole, sur gros rocher quartzeux, calcifuge — Lamy 1883 : 390 {65} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Aspicilia cinerea (L.) Körb. — Syn. *Aspicilia angelorum* B. de Lesd., *Aspicilia cinerea* var. *alba* (Schaer.) Anzi, *Aspicilia depressa* (Ach.) Anzi, *Aspicilia excipularis* (H. Magn.) Cogt comb. inval., *Aspicilia polygonia* (Vill.) A. Massal., *Lecanora cinerea* (L.) Sommerf., *Lecanora excipularis* H. Magn., nomen sed [non planta], *Lecanora gallicola* B. de Lesd., *Lecanora illimata* (Wahlenb.) Ach., *Sagedia depressa* Ach., *Urceolaria cinerea* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12[a], 15!, 19!, 2B!, 21[a], 23!, 26!, 30!, 31[r], 34!, 38!, 43[a], 48!, 51[a], 60[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 71[a], 73!, 74!, 77!, 81[r], 84!, 87[a], 88! — Saxicole, sur rochers exposés, surfaces rocheuses peu inclinées, pierres et blocs sur le sol, calcifuge, modérément acidophile, subneutrophile ou plus rarement neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique mais souvent héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Aspicilietum cinereae* — Clauzade et Roux 1985 : 177 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 554 {F} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {66} ; Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 193-203 {48, 66} ; Santesson et al. 2004 : 39 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21, 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33 {88} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bick et al. 2019 : 110, 113 {68} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière et al. 1989 : 8, 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1951 : 137 {84} ; Bouly de Lesdain 1954 : 223 {04} ; Brisson 1875 : 135 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Chipon 1995 : 61 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Choisy 1949 : 117 {01, 05, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Companyo 1864 : 821 {66} ; Coste 2011 : 101 {09, 31, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1923 : 99 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 3 {34} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 181 {31} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Harmand 1897 : 226 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 92, 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 236 {15, 63} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Lamy 1880 : 420 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 389 {65} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 80 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 48-49 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 51 {20} ; Marc 1908 : 403 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 18 ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 437 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 84 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 10, 12, 24 {66} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) :

102 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37, 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 194-195 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 14 {64} ; Werner 1962 : 62 {68, 88} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 308 {2B} — Rem. Espèce présentant une grande variabilité non seulement écologique et morphologique, mais également par les dimensions de ses spores et conidies (Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011). Le type de *Lecanora gallicola* est une forme d'*A. cinerea* à spores petites (9-16,5 × 6-10 µm) mais conidies normales ((10)13,5-17,5(20) × 1 µm). D'autres spécimens à spores de taille réduite mais à conidies courtes (que nous interprétons comme des *Aspicilia cinerea* à spores et conidies mal développées) ont été trouvés dans les Pyrénées-Orientales (Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 187), dans le Cantal (Houmeau et Roux 1981 : 93, sub « *Aspicilia polychroma* chémo. *rubrireagens* », voir la Rem. sous ce taxon) et dans les Alpes-de-Haute-Provence (Roux et al. 2011(Haute-Ubaye) : 38). Dans les stations collinéennes xérothermiques des Pyrénées-Orientales se rencontre une forme à spores normales mais à conidies mal développées, courtes ou très courtes. Les formes à spores petites et conidies courtes se distinguent d'*A. brucei* par leur cortex thallin dépourvu de couche pigmentaire brune. Les mentions d'*A. cinerea* à basse altitude dans la région méditerranéenne sont erronées (le plus souvent par suite de confusions avec *A. intermutans* : dans les Bouches-du-Rhône, à Aix-en-Provence, par Maheu (1931 : 75), sur roche calcaire (sic) à l'étage méso- ou supra-méditerranéen ; dans les environs d'Aix-en-Provence par Berner (1947 : 124, qui cite Decrock in Bourget et al. 1914) ; en Crau, par Rondon (1963 : 86) ; dans l'Hérault à Agde (Weddell 1874) ; dans le Var méridional (Crozals 1923 : 33-34, 1924 : 103). Également erronées sont les mentions de Weddell (1875) dans l'île d'Yeu (confusion avec *A. cupreogrisea*). Les *A. cinerea* mentionnés par Coste (2011 : 99, Finistère), Massé (1964 : 128, Ille-et-Vilaine) et Olivier (1897 : 304-305 ; Ille-et-Vilaine, Deux-Sèvres et Vendée) en Bretagne appartiennent plus vraisemblablement à *A. cupreogrisea* ou à *A. intermutans*. Par ailleurs, parmi les spécimens des hautes montagnes nommés *A. cinerea*, une partie appartient vraisemblablement à *A. bricconensis, A. prestensis* et *A. spermatomanes*. Enfin *A. depressa*, à rebord des apothécies entièrement noir (par suite de l'absence de couche épinécrale), ce qui leur confère un aspect lécidéen, est synonyme d'*A. cinerea* selon Santesson et al. 2004 ; *A. angelorum* B. de Lesd. (holotype étudié par C. Roux 2013, non publié) est également un morphotype à apothécies à rebord entièrement ou en grande partie noir ; un morphotype à rebord noir se rencontre également chez *A. prestensis* et *A. spermatomanes*, et ce caractère est constant chez *A. delimitata*.

Aspicilia clancularia (Nyl.) Boistel — Syn. *Lecanora clancularia* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres (La Mothe-Saint-Héray : Champbrille, entrée de la vallée du Payré). Extrêmement rare : une seule station connue — 79[a] — Sur roches siliceuses ombragées — Hue 1912 : 29 {M, (79)} ; Olivier 1897 : 305 {(79)} ; Richard 1877 : 26 {79} — Rem. Espèce douteuse, non signalée dans les publications modernes, dont la description insuffisante ne permet pas de préciser s'il est possible ou non de la rattacher à un autre taxon.

Aspicilia clercii Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Semble rare — 04!, 06!, 26!, 38! — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires exposés, surfaces inclinées ou horizontales, blocs de roches calcaires très cohérentes (parfois un peu marneuses ou dolomitiques), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Aspicilion calcareae* — Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} — Rem. Voir l'appendice taxonomique. Nommé provisoirement *A. decipiens* ad int. par Roux et al. (2011-2015, parc national du Mercantour), mais ce nom a dû être abandonné car déjà utilisé pour *A. decipiens* Elenkin (1907).

Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp. — Syn. *Aspicilia calcarea* f. *bullosa* (A. Massal.) Arnold., *Aspicilia calcarea* var. *contorta* (Hoffm.) Körb., *Aspicilia calcarea* var. *monstrosa* (Lamy) Boistel, *Aspicilia contorta* var. *monstrosa* Lamy, *Aspicilia hoffmannii* (Ach.) Flagey, *Aspicilia lundensis* sensu auct., *Lecanora calcarea* var. *contorta* (Hoffm.) Hepp, *Lecanora contorta* (Hoffm.) J. Steiner, *Lecanora hoffmannii* (Ach.) Müll. Arg., *Pachyospora calcarea* var. *contorta* (Hoffm.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[r], 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09[r], 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 17[a], 18!, 19[r], 2A!, 2B!, 21!, 22[a], 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47[a], 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75[SL]!, 76[a], 77!, 78[SL]!, 79!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85[a], 86!, 87[a], 88[a], 89!, 90! — Saxicole, surtout sur pierres et petits blocs sur le sol, mais également sur murs, rochers non loin du sol, exceptionnellement sur bois ouvragé, laticalcicole, basophile, plus rarement neutrophile, plutôt xérophile, souvent drosophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion contortae* —

Ozenda et Clauzade 1970 : 557 (n° 1455) {f} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 50 {05, 38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xv, xvi, xviii, xviii {05, 73} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 208 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1986 : 207 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière 1994 : 4, 11 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 170 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 98 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74-75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Brisson 1875 : 136 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 38-39 {30} ; Carlier 2008 : xii {78sl} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Choisy 1949 : 116 {01, 69, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 11, 14, 15, 20 {26, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2011 : 101 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 255 {34} ; Crozals 1914 : 111 {34} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 264 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 57-58 {54, 55, 57} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 19 {34} ; Fagot 1906 : 195 {31} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 26 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Harmand 1894 : 314 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1897 : 228-229 {54, 55, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1887 : 383 {15} ; Hue 1889 : 237 {15} ; Hue 1894 : 320 {50} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 91 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47} ; Kieffer 1895 : 76 {57} ; Lamy 1880 : 421 {87} ; Lamy 1883 : 391-392 {65} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu 1931 : 75 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 54 {2b} ; Marc 1908 : 402 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 33 {25, 39} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 91, 98, 109, 112, 123, 130, 144, 152, 153, 191, 230, 235 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13, 83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 51 {66} ; Nylander 1896 : 65 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 300-301 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Prin 1983 : 20 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Rieux et Roux 1969 : 38, 39 {f, 30} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 77, 94, 124, 128, 132, 138, 140 (li, lii), 142, 146, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 26, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93-94 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} ; Vivant 1988 : 14-15 {64} ; Weddell 1873 : 365 {86} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 271 {2b} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 16 {2b} — Rem. Compris ici au sens strict (excl. *A. hoffmanniana*). Voir *A. navarroi*.

Aspicilia coronata (A. Massal.) Anzi — Syn. *Aspicilia calcarea* var. *coronata* (A. Massal.) Körb., *Aspicilia laurensii* B. de Lesd., *Lecanora coronata* (A. Massal.) Jatta [non (Nyl.) Vain. nec (Leight.) Röhl.], *Lecanora coronuligera* Zahlbr., *Pachyospora coronata* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi et les Alpes, plus au nord limité à des stations xérothermiques. Commun dans le

Midi. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39^{r}, 41!, 46!, 48!, 52!, 64!, 66!, 69^{a}, 73!, 74^{a}, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 90! — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces inclinées ou horizontales) de calcaires très cohérents, le plus souvent compacts, omninocalcicole, basophile, xérophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec et subhumide, rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 557 {F, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04, 06} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 208 {07} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Choisy 1949 : 116 {69, 73} ; Clauzade 1963 : 39 {Midi} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20 {26, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 256 {34} ; Crozals 1914 : 110, 111 {34} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Hue 1896 : 91 {73} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Marc 1908 : 404 {12} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 63 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 98, 100, 106, 109, 115, 153 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 385 {84} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 470 {13} ; Vivant 1988 : 15 {64} — Rem. La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1926 : 55) en Haute-Corse, reprise par Werner (1973 : 329), est erronée : l'écologie et la description données ne correspondent pas. L'autorité est Aspicilia coronata (A. Massal.) B. de Lesd. selon Arcadia (2020).

Aspicilia cupreoglauca B. de Lesd. — Syn. *Aspiciliella cupreoglauca* (B. de Lesd.) Zakeri, Divakar et Otte, *Lecanora lacunosa* Zschacke [non Mereschk] — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 11!, 13!, 2B!, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées et sommets rocheux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 492 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 555 {F, 20, Midi} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Clauzade 1969 : 109 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {30} ; Crozals 1914 : 110-111 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 53 {2B} ; Ménard 2009 : 130, 153 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 34} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {2B} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Zschacke 1927 : 16-17 {2B} — Rem. Très proche d'*A. cupreogrisea*, dont il est peut-être conspécifique. *Lecanora lacunosa* Zschacke 1927 : 16-17 [non (Mereschk) Tomin 1928], de Haute-Corse (Corbara), est synonyme d'*A. cupreoglauca* selon Ozenda et Clauzade 1970 et en conformité avec la diagnose de Zschacke.

Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois chémotypes.

Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue chémo. **cupreogrisea** — Syn. (?) *Aspicilia cinerea* var. *mastoidea* Wedd., *Aspicilia mastoidea* (Wedd.) Maheu et A. Gillet, *Lecanora cupreogrisea* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse, et dans le Massif armoricain. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 13!, 15!, 2A!, 2B!, 23!, 26!, 29!, 30!, 34!, 35!, 48!, 50!, 56!, 63!, 66!, 74!, 77!, 84!, 85! — Saxicole, sur parois et blocs rocheux, calcifuge, acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, euryphotique, peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et surtout supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 555 {F, Massif central} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 196, 200 {07} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boumier et al. 2011 : 3, 7, 14, 17 {85} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Cha-

perot 1998 : 28 {84} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 3 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 19, 32, 36, 62 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Maheu et Gillet 1926 : 50 (sub. *A. mastoidea*) et 53-54 (sub. « *A. verrucosa* » {2B} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1896 : 64 {77} ; Poumarat et coll. 2014 : 10 {66} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {2A, 2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Weddell 1875 : 280-281 {85} — Rem. Chémotype à acide norstictique seul, de très loin le plus répandu. Voir les remarques sous *A. cupreoglauca* et *A. intermutans. A. cinerea* var. *mastoidea*, de l'île d'Yeu, par sa description (notamment thalle brun cendré, aréoles à surface ondulée-verruqueuse et spores de 25-30 × 12-15 µm) est vraisemblablement un synonyme d'*A. cupreogrisea*. L'*A. mastoidea* mentionné par Maheu et Gillet (1926) en Haute-Corse, est un *A. cupreogrisea* à spores mal développées (spécimen conservé à DI observé par C. Roux, 2012). Voir la remarque sous *Aspicilia verrucosa*.

Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue chémo. **K–** — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche (Malarce-sur-la-Thines, crête de l'Échelette, alt. 850 m, sur une surface faiblement inclinée (10°) de schiste des Cévennes, 2008/08/26, leg., det., et herb. C. Roux ; ccm A. Nordin). Une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07! — Vraisemblablement même écologie que le type — Rem. Chémotype K–, contenant seulement de l'aspiciline.

Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue chémo. **K+ (jaune)** — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nyer, réserve naturelle de Nyer, SE de la Plane, alt. 1632 m, sur le sommet d'un chaos de blocs de granite, 2007/07/22, leg., det., et herb. C. Roux ; ccm A. Nordin). Une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 66! — Vraisemblablement même écologie que le chémo. nominal — Rem. Chémotype K+ (jaune) contenant seulement de l'acide stictique.

Aspicilia delimitata (H. Magn.) R. Sant. comb. ined. — Syn. *Lecanora delimitata* H. Magn., *Lecidea « rostrelensis »* B. de Lesd., *Lecidea rustrelensis* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (Rustrel : N.-D. des Anges, sur rocher de grès siliceux mésocrétacé, leg. G. Clauzade 1950 ; Bouly de Lesdain 1952). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 84^{c} — Saxicole, calcifuge. Étage supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Bertrand et Roux 2013 : 95-96 {F, 84} ; Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 275 {84} ; Magnusson 1952 : 188 {E} — Rem. *A. delimitata* diffère d'*A. cinerea* par son thalle en grande partie gris noirâtre (cortex à couche pigmentaire brune) et son hypothalle noirâtre très développé et sublobé à la périphérie du thalle ; le rebord de l'apothécie est entièrement noirâtre. D'après la phylogénie moléculaire *A. delimitata* est niché dans *A. cinerea* dont il n'est peut-être qu'un morphotype tout à fait spectaculaire. D'après l'examen de l'holotype, *Lecidea rustrelensis* est identique à *A. delimitata* ; la forme « *rostrelensis* » est une erreur typographique puisque la commune à l'origine du nom est Rustrel et que l'étiquette de l'holotype (MARSSJ) porte bien *Lecidea rustrelensis*.

Aspicilia desertorum (Kremp.) Mereschk. nom. illeg. — Syn. *Lecanora desertorum* Kremp. nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 65! — Saxicole, sur parois, blocs ou même pierres ensoleillés, de roches silicatées basiques ou de faiblement à fortement calcaires, calcifuge ou laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, de non nitrophile à héminitrophile. Étage subalpin de type xérothermique ou méditerranéen, rarement au montagnard. Ombroclimat humide — Esnault 1985 : 207-209 {NE} ; Owe-Larsson et al. 2007 : 85-86 {NE} ; Owe-Larsson et al. 2011 : 235-246 {NE} ; Asta et Roux 1977 : 59, tab. VII, XI, XVI, XVIII, XXI {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2014 (non publié, 04, Haute-Ubaye, Jausiers : un peu au N du lac des Eissaupres, alt. 2358 m, sur barres rocheuses de calcschiste fortement calcaire, 2014/07/24, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux) ; Bertrand et Roux 2014 (non publié, 04, Haute-Ubaye, Jausiers : un peu au S du lac des Eissaupres, alt. 2329 m, sur un bloc de grès d'Annot, 2014/07/24, leg. et det. M. Bertrand et C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2014 (non publié, 04, Haute-Ubaye, Jausiers : un peu au S du lac des Sagnes, alt. 1903 m, sur blocs rapportés de grès d'Annot, non ou à peine calcaires, 2014/07/21, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux) ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Dussaussois 2018 (non publié, 65, Beaucens : Grande Estibère, alt. 1600 m, sur bloc de pélites et grès calcaires dévoniens, 2018/07/08, leg. et herb. G. Dussaussois, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Lichen resté longtemps indéterminé, car observé seulement sur grès d'Annot, roche non ou à peine

calcaire (alors qu'Esnault 1985 considère *A. desertorum* comme franchement calcicole), d'abord nommé « *Aspicilia hoffmannii* (forme) » par Asta et Roux (1977 ; Hautes-Alpes, S du Pelvoux), puis « *A. austroalpina* ad int. » par Roux et al. 2013 (Haut-Var). La découverte de spécimens sur roche non ou à peine calcaire (grès d'Annot), moyennement calcaire (calcschiste) et fortement calcaire (calcaire très cohérent et compact) sur le pourtour du lac des Eissaupres à Jausiers (dans un rayon de moins de 200 m autour du lac), sans qu'il soit possible de trouver de différence morphologique ou anatomique entre les spécimens récoltés (Bertrand et Roux 2014, non publié), nous a convaincu d'attribuer tous ces spécimens, de fortement calcicoles à calcifuges, à *Aspicilia desertorum*, en accord avec Owe-Larsson et al. (2007) qui considèrent qu'*A. desertorum* s'établit sur roches calcaires ou non calcaires. Bien qu'*Aspicilia desertorum* soit utilisé depuis fort longtemps dans le sens où nous l'employons ici (1911, le basion, *Lecanora desertorum*, datant de 1867), c'est un nom illégitime notamment selon Owe-Larsson et al. (2011). Ces auteurs rapprochent l'*Aspicilia desertorum* européen de *Circinaria elmorei* (E. D. Rudolph) Owe-Larss., A. Nordin et M. Sohrabi, d'Amérique du nord, sans toutefois les considérer comme synonymes car ils n'ont pas étudié l'ADN de spécimens européens, d'où notre choix d'employer provisoirement le nom traditionnel d'*A. desertorum* pour le lichen européen.

Aspicilia epiglypta (Norrl. ex Nyl.) Hue — Syn. *Lecanora epiglypta* Norrl. ex Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 224 {E} — Rem. *A. epiglypta* est une espèce du littoral d'Europe septentrionale qui a été confondue avec *A. prestensis* par Roux et coll. jusqu'en 2009. L'*Aspicilia epiglypta* mentionné par Boissière (1990 : 183) à Fontainebleau est en réalité *A. cupreogrisea* (Roux, non publié) ; il en est probablement de même de celui signalé dans le Var par Bricaud (2006 : tab. ht 2, 52). La mention de cette espèce sur le littoral du Finistère par Aptroot et al. (2007 : 55) est à vérifier.

Aspicilia flavoreagens (Asta et Cl. Roux) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Aspicilia candida* (Anzi) Hue chémo. flavoreagens, *Aspicilia candida* var. *flavoreagens* Asta et Cl. Roux nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Diffère d'*A. candida* s. s. par son thalle contenant de l'acide stictique (et non pas de l'acide substictique), ordinairement K+ (jaune), plus rarement K–. Voir l'appendice taxonomique. Deux chémotypes.

Aspicilia flavoreagens (Asta et Cl. Roux) Cl. Roux chémo. **flavoreagens** — Lichénisé, non lichénicole — Connu seulement dans deux stations des Alpes-de-Haute-Provence (Haut-Verdon), mais vraisemblablement répandu dans les Alpes méridionales. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Asta et Roux 1977 : 50, 76 {05} ; Roux 2010 (non publié, 04, Allos : S du lac d'Allos, barre sommitale de la Petite-Tour, alt. 2690 m, une paroi verticale de grès d'Annot un peu poreux et très légèrement calcaire, 2010/07/27, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Allos : un peu au NNE du lac d'Allos, pied du versant O de la Tête-Ronde, alt. 2070 m, sur blocs de grès d'Annot, 2010/07/26, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), riche ou assez riche en acide stictique. Autrefois considéré comme un chémotype d'*A. candida*.

Aspicilia flavoreagens (Anzi) Hue chémo. **K–** — Lichénisé, non lichénicole — Connu seulement dans deux stations des Alpes-de-Haute-Provence, mais probablement plus répandu — 04! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), xérophile ou mésophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Roux 2010 (non publié, 04, Allos : S du lac d'Allos, barre sommitale de la Petite Tour, alt. 2690 m, sur une paroi de grès d'Annot, 2010/07/27, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Jausiers : ONO du faux col de Restefond, un peu au nord du point coté 2696, alt. 2635 m, sur paroi surplombante de grès d'Annot un peu calcaire, 2010/07/21, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Chémotype à thalle K–, pauvre en acide stictique, ne pouvant être distingué d'*A. candida* s. s. (également à thalle K–) que par ccm (voir la remarque sous *Aspicilia candida* s. l.).

Aspicilia gibbosa (Ach.) Körb. — Syn. *Lecanora gibbosa* (Ach.) Nyl., *Lecanora gibbosula* H. Magn., *Urceolaria gibbosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin — Magnusson 1939 : 132-133 {E} — Rem. Espèce d'Europe du nord à thalle K+ (jaune puis rouge), contenant de l'aspiciline et de l'acide norstictique, confondu par les anciens auteurs avec d'autres *Aspicilia*, plus particulièrement *A. caesiocinerea*, et mentionné dans de nombreuses publications. Ces données, non fiables, n'ont pas été considérées, notamment Berher 1887 : 352 ; Cabanès 1900 : 39 ; Crozals 1914 : 110 ; Dominique 1884 : 331 ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 ; Harmand 1901 : 84 ; Marc 1908 : 404 ; Nylander 1863 : 399 ; Olivier 1897 : 303 ; Ozenda 1950 : 42 ; Werner 1973 : 329). Même la mention de ce lichen près de Fontainebleau (Mouroux : Belle Croix), d'après un échantillon de Nylander (1880) revu par Magnusson (1939), nous semble douteuse et n'a pas été retenue.

Aspicilia grisea Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Aspicilia grisea Arnold chémo. **grisea** — Syn. *Lecanora grisea* (Arnold) Lettau [non Ach.], *Lecanora griseolans* Zah-

lbr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes septentrionales, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 11!, 15!, 23!, 30!, 34!, 48!, 63!, 65!, 66!, 73!, 74!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur pierres, blocs ou rochers non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, drosophile, euryphotique mais plutôt héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Clauzade et Roux 1985 : 177 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 554 {F, 30, 88} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, XVI {73} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 74 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Thalle K+ (jaune puis rouge), à acide norstictique.

Aspicilia grisea Arnold chémo. **K+ jaune** — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau s.l.) et Gard (mont Aigoual). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 30!, 77! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées et surfaces horizontales de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez xérophile, héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux 1980 (non publié, 77, Noisy-sur-École : forêt domaniale des Trois-Pignons, sommet du rocher de Jean des Vigne, alt. 120 m, sur paroi de grès siliceux, 1980/07/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune, puis orange), à acide stictique.

Aspicilia henricii B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie et Suisse. Très rare — Saxicole, calcifuge — Magnusson 1939 : 104-105 {E} — Rem. Espèce très mal connue.

Aspicilia hispida Mereschk. — Syn. *Agrestia cyphellata* J.W. Thomson, *Agrestia hispida* (Mereschk.) Hale et W.L. Culb., *Circinaria hispida* (Mereschk.) A. Nordin, Savić et Tibell, *Lecanora hispida* (Mereschk.) Zahlbr., *Sphaerothallia hispida* (Mereschk.) Follmann et A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Saint-Dalmas-le-Selvage : cime de Pelousette, alt. 2745 m, sur sol assez graveleux, 2013/08/29, leg., herb. et det. C. Bauvet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, dans des pelouses rases xériques, sur sous-sol plus ou moins calcaire, de subneutrophile à basophile, xérophile ou très xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage subalpin supérieur. Ombroclimat humide — Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Apothécies inconnues. Espèce ayant son optimum dans les steppes de l'Asie centrale, mais également présente dans les hautes montagnes xériques d'Europe méditerranéenne ou subméditerranéenne.

Aspicilia hoffmanniana (S. Ekman et Fröberg) Cl. Roux et Bertrand — Syn. *Aspicilia contorta* subsp. *hoffmanniana* S. Ekman et Fröberg, *Circinaria hoffmanniana* (S. Ekman et Fröberg) A. Nordin — Lichénisé, non lichénicole — Roux et al. 2016 : 174, 179 {E} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Monnat et al. 2017 : 42, 43, 50 {35} — Rem. *A. hoffmanniana* est une espèce distincte d'*A. contorta* selon la phylogénie moléculaire (Roux et al. 2016). Deux morphotypes par ordre de xéricité et de photophilie décroissante : morpho. hoffmanniana (thalle gris verdâtre ou gris brun), morpho. viridescens (thalle vert grisâtre ou vert jaunâtre).

Aspicilia hoffmanniana (S. Ekman et Fröberg) Cl. Roux et Bertrand morpho. **hoffmanniana** — Syn. *Aspicilia caecula* (Ach.) Anzi, *Aspicilia caesioalba* (Le Prévost) Hue, *Aspicilia contorta* f. *caesioalba* (Le Prévost) Kremp., *Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp. subsp. *hoffmanniana* S. Ekman et Fröberg f. *hoffmanniana*, *Lecanora caecula* Ach., *Lecanora calcarea* var. *caesioalba* (Le Prévost) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Très commun dans les régions calcaires. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 04!, 05!, 06!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 23!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31^{r}, 32!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46^{a}, 47!, 50^{a}, 51!, 54^{a}, 55!, 57!, 61!, 63^{r}, 66!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75^{SL}!, 77!, 78$^{SL a}$, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87!, 88^{a}, 90! — Même écologie que *A. contorta*, mais peut-être légèrement plus xérophile — Ozenda et Clauzade 1970 : 557 (n° 1457 p.p. : *A. hoffmannii* calcicole), 557-558 (n° 1460) {F} ; Roux et Bertrand 2019 : 5 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04, 05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Berher 1887 : 352 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1986 : 207 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 38-39 {30} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Choisy 1949 : 116, 1952 : 180 {01, 38, 71, 74} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 11, 15, 20 {26, 83, 84} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2011 : 101 {11, 31, 66, 81} ; Coste 2016 : 18 {2A} ; Crozals 1914 : 111 {34} ; Crozals

1923 : 34 {83} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227, 228, 229 {51} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Fagot 1906 : 195 {31} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 14 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Happe in Collectif SBCO 2019 : 12 {63} ; Harmand 1894 : 314 {54} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 383 {15, 46} ; Hue 1889 : 237 {15} ; Hue 1896 : 91 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu 1931 : 75 {13} ; Marc 1908 : 402 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 33, 46 {39} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Nylander 1878 : 453 {2B} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1896 : 65 {75SL, 77, 78SL} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 26 {79} ; Richard 1882 : 284 {86} ; Rieux et Roux 1969 : 38, 39 {30} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 77, 94, 101, 106, 124, 128, 130, 132, 138, 140 (li, lii), 142, 146, 153, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {2B} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71-73 {13, 84} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Wirth 2019 : 85, 86, 88 {68} — Rem. Suite à une mauvais interprétation du Code de nomenclature botanique, Roux et Bertrand (2019 : 6) ont erronément indiqué que les combinaisons *A. hoffmanniana* et *Circinaria hoffmanniana* sont invalides.

Aspicilia hoffmanniana (S. Ekman et Fröberg) Cl. Roux et Bertrand morpho. **viridescens** — Syn. *Aspicilia contorta* (Hoffm.) Kremp. subsp. *hoffmanniana* S. Ekman et Fröberg f. *viridescens*, *Aspicilia viridescens* auct. [non (A. Massal.) Kremp.] — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen et, plus au N, dans des stations xérothermiques. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 12!, 13!, 30!, 34!, 72!, $75^{SL a}$, 77^{a}, 79^{a}, 84! — Comme le type, mais mésophile et peu ou pas héliophile — Ozenda et Clauzade 1970 : 557 (n° 1455) {F, région méditerranéenne, Corse} ; Nylander 1896 : 66 {77} ; Richard 1882 : 273 (sub « *Lecanora hoffmannii* » sur ardoise) {79} ; Roux 1978 : 83, 109 {12, 13} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} — Rem. *A. viridescens* auct. (notamment Ozenda et Clauzade) n'est qu'une modification d'*A. contorta* qui s'établit sur des parois rocheuses peu ou pas ensoleillées. Ne pas confondre avec *A. viridescens* (A. Massal.) Hue.

Aspicilia inornata Arnold [non sensu Clauzade 1963] — Syn. *Lecanora inornata* (Arnold) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Alpes — Saxicole, sur des schistes non calcaires le long de ruisseaux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, très hygrophile ou un peu hygrophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Rem. Selon la description de Magnusson (1939), basée sur les spécimens originaux, *A. inornata* Arnold est une espèce alpine et subalpine, très hygrophile ou temporairement inondée et a des spores par 8, ellipsoïdales, de 18-22 × 10-12 µm, alors que les spécimens mentionnés dans le Midi, notamment par Clauzade (1963) et Roux (1967, 1982), sont méso- ou supra-méditerranéens et xérophiles. L'examen par C. Roux des spécimens de MARSSJ déterminés comme *A. inornata* par Clauzade a montré que leurs spores sont grandes (de 18-34 × 13-29 µm), subglobuleuses ou largement ellipsoïdales, en majorité par 4, unisériées dans des asques courtement subcylindriques, et que ces spécimens sont en réalité identiques à *Aspicilia viridescens*. Les *A. « inornata »* signalés par Asta (1973 : 38), en Isère, et par Asta et Roux (1977 : tab. xxi), dans les Hautes-Alpes, sont très héliophiles et appartiennent à un *A.* gr. *contorta*.

Aspicilia intermutans (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} — Rem. Espèce méditerranéenne, subméditerranéenne et méditerranéo-atlantique, très proche d'*A. cupreograsea*, qui a autrefois été confondue avec *A. cinerea* (voir la remarque sous cette espèce et sous *A. intermutans* morpho. intermutans). Deux morphotypes.

Aspicilia intermutans (Nyl.) Arnold morpho. **intermutans** — Syn. *Aspicilia mediterranea* B. de Lesd., *Aspicilia trachytica* Flagey [non (A. Massal.) Arnold], *Aspiciliella intermutans* (Nyl.) M. Choisy, *Lecanora intermutans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi (méditerranéen et subméditerranéen) et parties suffisamment chaudes et sèches de l'Ouest ; Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11^{r}, 12^{a}, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 38!, 44!, 50!, 56!, 61^{a}, 63^{a}, 65^{r}, 66^{c}, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{c}, 86! — Saxicole, sur rochers exposés ou surfaces horizontales ou peu inclinées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide. Notamment dans le *Caloplaco necatoris-Aspicilietum intermutantis* — Clauzade et Roux 1985 : 178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 554 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {23} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 196, 198, 200 {07} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Bricaud 2006 :

tab. HT 2 {83} ; BRICAUD 2007 : 58 {04, 84} ; BRICAUD et ROUX 1990 : 118 {84} ; CHAPEROT 1998 : 28 {84} ; COSTE [coll. SIMONT] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; COSTE 2011 : 101 {11, 31, 65, 81} ; COSTE et al. 2013 : 3 {34} ; CROZALS 1908 : 525 {34} ; CROZALS 1914 : 109-110 {34} ; CROZALS 1923 : 33-34 (sub « *A. cinerea* ») {83} ; CROZALS 1923 : 99 {2B} ; CROZALS 1924 : 103-104 {83} ; ENGLER et LACOUX 2012 : 15, 16 {34} ; FLAHAULT et HUE 1899 : LXXX {83} ; GONNET et al. 2013 : 13, 14, 19, 53, 59 {2B} ; GONNET et al. 2018 : 174 {2A} ; GONNET et GONNET 2019 : 14 {2A} ; LAMY 1883 : 389 {65} ; MAHEU 1931 : 75 {13} ; MARC 1908 : 403 {12} ; MÉNARD 2009 : 83, 98, 130, 138, 145, 153, 191, 230 {13,83} ; MÉNARD et ROUX 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; MONNAT et al. 2018 : 178, 188 {50} ; MOREAU et MOREAU 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; NICOLI et RONDON 1959 : 475 {2A} ; NYLANDER 1873 : 263, 287, 307 {66} ; NYLANDER 1891 : 8, 32, 59, 79 {66} ; OLIVIER 1897 : 304-305 {50, 61} ; OLIVIER 1901 : 234 {66} ; RICHARD 1877 : 25 {79} ; RONDON 1963 (Crau) : 86, 90 (sub « *A. cinerea* ») {13} ; ROUX 1967 : 146bis {30} ; ROUX 1982 : 213 {13, 30, 83} ; ROUX 2018 (coll. URIAC) : 102 {26} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; ROUX et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 34, (66)} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {(20A), 2B} ; WEDDELL 1874 : 339 {34} ; WERNER 1973 : 329 {20} ; ZSCHACKE 1927 : 16 {2B} — Rem. Morphotype à thalle aréolé et à apothécies peu ou pas pruineuses. Les *A. intermutans* [morpho. intermutans] signalés dans les hautes montagnes sont à rapporter à *A. bricconensis*, *A. cinerea*, *A. cupreogrisea A. prestensis* ou *A. spermatomanes*, par exemple ceux d'ASTA [coll. EYHERALDE] (1975 : 130) en Haute-Savoie, d'ASTA (1973 : 38) en Isère, de CLAUZADE et RONDON (1959 : 390) dans les Hautes-Alpes, CLAUZADE et RONDON (1961(2) : 7) dans le Gard (massif de l'Aigoual), de PENTECOST (2016 : 15) en Haute-Savoie, de MOREAU et MOREAU (1934) dans les monts Dore (Puy-de-Dôme). La mention d'*A. intermutans* dans la Manche (MONNAT et al. 2018) mérite confirmation ; celle de HUE (1887 : 382) sur calcaire (« forme du calcaire », causse de Gratacap) est vraisemblablement erronée. L'*A. trachytica* signalé en Haute-Corse par MAHEU et GILLET (1926 : 49), d'après la description donnée (notamment thalle K–) ne correspond pas au sens de FLAGEY, mais peut-être à *A. trachytica* (A. Massal.) Arnold, un taxon très mal connu, qui mériterait d'être révisé, également mentionné par ZSCHACKE (1927 : 17) en Haute-Corse.

Aspicilia intermutans (Nyl.) Arnold morpho. **ammotropha** — Syn. *Aspicilia ammotropha* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (La Ciotat), Var (Hyères) et Pyrénées-Orientales (Nohèdes). Très rare — 13!, 66!, 83! — Saxicole, sur rochers exposés ou surfaces horizontales ou peu inclinées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen de type xérothermique. Ombroclimats sec et subhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 178 {E} ; MONNAT et ROUX 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 30 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. MONNAT et C. ROUX, herb. C. ROUX) ; ROUX 2019 (non publié, 83, Hyères : mont du Fenouillet, au-dessus de la chapelle, alt. 285 m, sur rochers de quartzite 2019/09/23, leg. et herb. S. POUMARAT, det. C. ROUX) ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} — Rem. Morphotype surtout répandu en Afrique du nord, qui diffère du morphotype nominal par son thalle verruqueux-aréolé et ses apothécies nettement ou fortement pruineuses.

Aspicilia laevata (Ach.) Arnold — Syn. *Aspicilia lusca* (Nyl.) B. de Lesd., *Aspicilia silvatica* Arnold, *Lecanora distinguenda* Zahlbr., *Lecanora laevata* (Ach.) Nyl., *Lecanora lusca* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les montagnes ; non signalé en Corse. Assez rare. Vulnérable [VU] — 05^{a}, 06!, 07!, 29^{r}, 31^{r}, 34^{a}, 38!, 42^{a}, 51^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 70^{a}, 74^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très humides ou périodiquement submergés ou soumis à des écoulements temporaires, calcifuge, acidophile, hydrophile, ékréophile ou très aérohygrophile, astégophile, de sciaphile à photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 178 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 556 {F} ; APTROOT et al. 2007 : 55 {29} ; ASTA 1973 : 38 {38} ; ASTA 1975 : 49 {38} ; BAUVET 2009 : 117 {07} ; BOULY DE LESDAIN 1905 (Versailles) : 613 {78$_{SL}$} ; BRACKEL et al. 2018 : 193 {68, 88} ; BRISSON 1876 : 244 {51} ; CHIPON et al. 2006 (non publié) {88} ; CHOISY 1949 : 117 {42, 74} ; COPPINS 1971 : 160 {29} ; COSTE 2011 : 101 {31, 64, 65} ; COSTE 2011 (Eyne) : 7 {66} ; CROZALS 1914 : 110 {34} ; HARMAND 1897 : 227 {67, 68, 70, 88} ; LAMY 1880 : 421, 506 {63, 87} ; LAMY 1883 : 390 {65} ; NYLANDER 1863 : 398-399 {05} ; OLIVIER 1897 : 303-304 {61} ; POUMARAT et coll. 2014 : 12 {66} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {(34)} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. La mention de cette espèce par MAHEU et GILLET (1926 : 50) en Haute-Corse, reprise par WERNER (1973 : 329), est douteuse : le thalle est signalé comme K+ (jaune puis rouge sang) alors qu'il est K+ (jaune puis éventuellement brun rougeâtre) chez *A. laevata*.

Aspicilia leprosescens (Sandst.) Hav. — Syn. *Lecanora leprosescens* Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur rochers non calcaires maritimes, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, nitrophile (essentiellement ornithocoprophile), halophile. Partie inférieure de l'étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 177 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Boumier et al. 2011 : 9 {85} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Massé 1964 : 51-52 {29} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}.

Aspicilia lignicola (Anzi) Hue — Syn. *Lecanora lignicola* (Anzi) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 04^{r}, 05^{r} — Lignicole (en particulier sur les toits en bois de conifères), acidophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 183 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {F, 04, 05}.

Aspicilia mashiginensis (Zahlbr.) Oxner — Syn. *Aspicilia cinerea* f. *papillata* Arnold, *Aspicilia mastrucata* auct. eur. merid. [non (Wahlenb.) Th. Fr.], *Lecanora mashiginensis* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 38!, 64!, 65!, 66! — Saxicole, calcifuge ou plus souvent minimé- ou parvo-calcicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées basiques non ou faiblement calcaires, subneutrophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 175 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 553 {F, Alpes} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XX, XXI {05, 06} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 51 {Alpes} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Le Roy 2011 (non publié, 38, Saint-Christophe-en-Oisans : le vallon des Étages, alt. c. 2100 m, sur blocs morainiques granitiques, leg. M. Le Roy, det. C. Roux) ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {2B} ; Vivant 1988 : 15 {64} — Rem. Nommé à tort *A. mastrucata* par les auteurs d'Europe méridionale, en particulier par Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985). *A. mastrucata* (Wahlenb.) Th. Fr. non auct. est une espèce voisine d'Europe septentrionale, contenant de l'acide norstictique.

Aspicilia mastrucata (Wahlenb.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora lyckselensis* H. Magn., *Lecanora mastrucata* (Wahlenb.) Ach., *Sagedia mastrucata* (Wahlenb.) A. Nordin, Savić et Tibell ; incl. *Lecanora nunatakkorum* Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Voir sous *A. mashiginensis*.

Aspicilia mauritii Hue — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Puy-de-Dôme et Gard (mont Aigoual)) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30^{r}, 63!, 64! — Saxicole, sur rochers et blocs non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 177 {E} ; Hue 1912 : 32-33 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 554 {F, 30} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : Rimat, dans une pâture à vaches, alt. 1134 m, sur un bloc de roche silicatée (trachyandésite ?), 2016/06/21, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : Gabardères, alt. 2050 m, sur rocher non ou à peine calcaire, 2018/05/27, leg. G. Daval, det. S. Poumarat et C. Roux, herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {(30)} — Rem. Diffère d'*A. spermatomanes* par ses spores plus petites (12-18 × 8-10 µm selon Ozenda et Clauzade 1970, 14-18 × 8-10 µm d'après la description originale de Hue 1912, alors que celles d'*A. spermatomanes* sont de 17-28 × 12-17 µm) et par ses aréoles glébuleuses formées de granules élémentaires à partie supérieure pointue ou anguleuse (émoussée chez *A. spermatomanes*).

Aspicilia navarroi Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Lanslebourg-Mont-Cenis) et Alpes méridionales. Assez commun — 04!, 06!, 73! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires très cohérentes (parfois un peu marneuses ou dolomitiques), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 (sub « *A. contorta* » p. p.) {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 (sub « *A. contorta* » p. p.) {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 (sub « *A. contorta* » p. p.) {06} — Rem. Voir l'appendice taxonomique.

Aspicilia permutata (Zahlbr.) Clauzade et Rondon — Syn. *Aspicilia effigurans* Zahlbr., *Aspicilia verruculosa* auct. [non Kremp.], *Lecanora permutata* Zahlbr., *Lecanora verruculosa* auct. [non (Kremp.) J. Steiner] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 20^{r}, 38!, 64^{r}, 73!, 74! — Saxicole, parvocalcicole, sur parois, plus rarement surfaces inclinées de roches faiblement calcaires,

neutrophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 557 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, XVI, XVIII, XX {05, 73} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 53 {05, 73} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195 {(20)} ; Vivant 1988 : 16 {64} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Nommé à tort *Aspicilia verruculosa* par Clauzade et Roux (1985).

Aspicilia perradiata (Nyl.) Hue — Syn. *Aspicilia calcarea* (L.) Mudd var. *concreta* f. *lobulata* Anzi, *Aspicilia polychroma* var. *perradiata* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora perradiata* Nyl., *Lecanora verruculosa* sensu H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Espèce de Sibérie et d'Europe du Nord, contenant de l'acide stictique comme *A. verruculosa*, mais distinct de ce dernier par son ADN (Nordin et al. 2011 : 29, 34, 35).

Aspicilia polychroma Anzi s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce comprise ici dans un sens large (incl. *A. verruculosa*, mais excl. *A. perradiata* (Nyl.) Hue de Sibérie et d'Europe du Nord) pour tenir compte des nombreuses données dont les spécimens n'ont pas fait l'objet d'une analyse par CCM qui aurait permis de distinguer *A. polychroma* Anzi s. s. (acide substictique) d'*A. verruculosa* (Kremp.) J. Steiner non Körb. s. s. (acide stictique). Les spécimens ayant fait l'objet d'une CCM sont réunis sous *Aspicilia polychroma* Anzi s. s.

Aspicilia polychroma Anzi s. l. subsp. ***polychroma*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois chémotypes.

Aspicilia polychroma Anzi s. l. subsp. ***polychroma*** chémo. **K–** — Syn. *Lecanora polychroma* (Anzi) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 38!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à parvo-calcicole), sur parois ou surfaces inclinées, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 183 {E} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XX, XXI {05, 06} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 26 {66} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 195-196 {2B} — Rem. Chémotype à thalle K–. La mention de ce lichen en Haute-Corse par Zschacke (1927 : 17, sous *Lecanora polychroma* var. *ochracea* Anzi, mur du cloître de Corbara, à 270-280 m d'altitude, mention reprise par Ozenda et Clauzade 1970 : 559 et Werner 1973 : 329) est douteuse ; celle de Maheu (1931 : 75) dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est erronée ; celle de Maheu et Gillet 1926 : 52 en Haute-Corse correspond en réalité *A. calcitrapa* (spécimen conservé à DI examiné par C. Roux, 2012, non publié).

Aspicilia polychroma Anzi s. l. subsp. ***polychroma*** chémo. **K+ (jaune)** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 65!, 66!, 73!, 84! — Saxicole, laticalcicole (de parvo- à valdé-calcicole), sur parois ou surfaces inclinées, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 183 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 553 {F, Dauphiné, Provence} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XX, XXI {05, 06} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 51-52 {05} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Le Roy 2011 (non publié, 38, Saint-Christophe-en-Oisans : le vallon des Étages, alt. c. 2100 m, sur blocs morainiques granitiques, leg. M. Le Roy, det. C. Roux) ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune). La mention de ce lichen par Zschacke (1927 : 16, sous *Lecanora calcaria* var. *lobulata* Anzi) en Haute-Corse, à Saint-Florent (à faible altitude) est très vraisemblablement erronée.

Aspicilia polychroma Anzi s. s. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce caractérisée par la présence d'acide substictique et l'absence d'acide stictique. Deux sous-espèces différant par leur morphologie.

Aspicilia polychroma Anzi s. s. subsp. ***polychroma*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Caractérisé par un thalle peu épais, à aréoles assez petites (0,3-1 mm) et assez minces (jusqu'à 0,6 mm), et par des apothécies assez petites (0,1-1 mm). Deux chémotypes.

Aspicilia polychroma Anzi s. s. subsp. ***polychroma*** chémo. **K–** — Lichénisé, non lichénicole — Un seul spécimen connu, dans les Hautes-Alpes, mais chémo. vraisemblablement plus répandu — 05! — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à parvo-calcicole), sur parois ou surfaces inclinées,

euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Roux 1973 (non publié, 05, L'Argentière-la-Bessée : réserve biologique des Deslioures, au N du pont sur le Fournel, alt. 1600 m, sur gros bloc de schiste à peine calcaire, 1973/07/27, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Chémotype K–, pauvre en acide substictique.

Aspicilia polychroma Anzi s. s. subsp. ***polychroma*** chémo. **K+ (jaune)** — Lichénisé, non lichénicole — Connu dans quatre stations des Alpes méridionales (Hautes-Alpes, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes) où il est sans doute plus répandu — 04!, 05!, 06! — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à valdé-calcicole), sur parois ou surfaces inclinées, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade 1965 (non publié, 05, Saint-Véran : [ENE du village], à proximité du sentier des mines au col de Saint-Véran, alt. 2300 et 2400 m, sur blocs de serpentine, 1965/07/29, leg. et herb. G. Clauzade, det. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 1973 (non publié, 04, Saint-Paul-sur-Ubaye : E du lac Rond près de la croix Bujon, alt. 2820 m, sur paroi d'une une butte de calcaire planctonique, 1973/07/23, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2012 (non publié, 06, Guillaumes : Estenc, col de la Cayolle, le Garret, alt. 2307 m, sur crête rocheuse de calcaire marneux du flysch, 2012/07/23, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Chémotype K+ (jaune), riche ou assez riche en acide substictique.

Aspicilia polychroma subsp. ***hypertrophica*** Asta et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Diffère de la sous-espèce nominale par son thalle (épaisseur jusqu'à 1,8 mm ; aréoles de 2-3 mm de largeur) et ses apothécies (0,3-2 mm) plus développés. Deux chémotypes. Tous les spécimens chromatographiés contiennent de l'acide substictique (sans acide stictique). Deux chémotypes.

Aspicilia polychroma subsp. ***hypertrophica*** Asta et Cl. Roux chémo. **hypertrophica** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 65!, 66! — Saxicole, parvocalcicole, sur parois ensoleillées, neutrophile, xérophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 183 {e} ; Roux 2003 : 120 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xx, p. 77 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 35 {06} — Rem. Chémotype à thalle K–, pauvre en acide substictique. Plusieurs spécimens, dont l'holotype, chromatographiés.

Aspicilia polychroma subsp. ***hypertrophica*** Asta et Cl. Roux chémo. **kalireagens** — Syn. *Aspicilia polychroma* var. *kalireagens* Asta et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06! — Saxicole, parvocalcicole, sur parois ensoleillées, neutrophile, xérophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 183 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xx, p. 77 {05, 06} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), riche en acide substictique. Plusieurs spécimens chromatographiés.

Aspicilia prestensis Cl. Roux et A. Nordin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Aspicilia prestensis Cl. Roux et A. Nordin chémo. **prestensis** — Syn. *Aspicilia cinerea* auct. p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 11!, 15!, 2b!, 30!, 38!, 48!, 63!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers exposés, surfaces rocheuses peu inclinées, pierres et blocs sur le sol, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique mais souvent héliophile, héminitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat humide. Association à *Aspicilia bricconensis* — Clauzade et Roux 1985 : 178 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 555 (sub « *A. epiglypta* » p. p.) {f} ; Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 203-212 {15, 30, 74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Boissière 1994 : 8, 9, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 12 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 (sub « *A. epiglypta* ») {30, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {Cévennes} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2b} — Rem. Voir la remarque sous *A. cinerea*. *A. prestensis* a souvent été confondu avec d'autres espèces, en particulier avec *A. cinerea, A. epiglypta* et *A. intermutans*. Le chémotype prestensis, riche en acide norstictique, est K+ (jaune, puis rouge sang). Il existe un

rare morphotype à rebord de l'apothécie entièrement noir, qui se distingue de celui d'*A. cinerea* (syn. *A. depressa*) par son hyménium et ses spores ; la description d'*A. depressa* par Magnusson (1939 : 128-130) correspond peut-être à ce morphotype (sommet des paraphysoïdes non moniliforme).

Aspicilia prestensis Cl. Roux et A. Nordin chémo. **flavoreagens** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : base de la tour des Sagnes, versant E, à l'O du vallon de Pelouses, sur gros bloc de grès non calcaire, alt. 1990 m ; Jausiers : collet entre le Restefond et le Mourre-Haut, sur blocs de rochers de grès non calcaire, alt. 2740 m ; Roux et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 04! — Saxicole, sur rochers exposés, surfaces rocheuses peu inclinées, blocs sur le sol, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique mais souvent héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide. Association à *Aspicilia bricconensis* — Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} — Rem. Diffère du chémotype nominal par sa réaction K+ (jaune).

Aspicilia proluta (Nyl.) Hue — Syn. *Aspicilia submersa* (Lamy) Hue, *Lecanora caesiocinerea* f. *proluta* Nyl., *Lecanora proluta* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora subdepressa* var. *submersa* Lamy, *Lecanora submersa* (Lamy) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Loire-Atlantique, Haute-Vienne, Haute-Savoie, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 44^{a}, 66^{r}, 74!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers non calcaires périodiquement ou constamment inondés ou bien très humides, calcifuge, acidophile, très hygrophile ou modérément hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Magnusson 1939 : 136-137 {M, 44, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 556 {F, 66, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 124, 130 {74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Nylander 1891 : 8 {66} — Rem. Voir sous *A. subdepressa*.

Aspicilia reagens (Zahlbr.) Cl. Roux et M. Bertrand — Syn. *Aspicilia calcarea* var. *reagens* (Zahlbr.) Szatala, (?) *Aspicilia nicaeensis* B. de Lesd., *Circinaria reagens* (Zahlbr.) A. Nordin, *Lecanora calcarea* f. *reagens* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06^{a}, 13!, 26!, 30!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires exposés, laticalcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. Surtout abondant dans l'*Acarosporetum laqueatae* — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 557 {F} ; Roux et al. 2016 : 165-181 {13, 30, 83, 84} ; Roux et Bertrand 2019 : 6 {F} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Clauzade 1960 (non publié, 84, Saignon : Bel-Air, alt. 450 m, sur le sommet d'un bloc de molasse calcaire burdigalienne, 1960/07/24, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Clauzade 1965 (non publié, 04, Thoard : pic du Siron, à proximité du sommet [de la Bigue], sur affleurement de calcaire liasique presque au ras du sol, alt. c. 1650 m, 1965/06/25, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Clauzade 1965 (non publié, Saint-Rémy-de-Provence : [plateau de] la Caume, près du sommet, au bord d'une falaise, alt. 380 m, sur dalle horizontale de calcaire urgonien, 1960/07/2, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Clauzade 1969 (non publié, 13, Marseille : près du sommet de la butte située au N du massif du Puget, alt. 400 m, 1969/03/28, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 11 {13, 30, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Esnault 1985 : 193, 255 {83} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1978 : 68, 128, 130, 132 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30} ; Roux 2016 (non publié, 83, Saint-Julien : un peu au N du village, sur des rochers ensoleillés de calcaire très cohérent et compact, alt. 565 m, 2016/11/19, det. C. Roux) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {30} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} — Rem. Lichen considéré jusqu'à une date récente comme un taxon infraspécifique d'*A. calcarea* (variété selon Clauzade et Roux 1985, Ozenda et Clauzade 1970, ou chémotype d'après Roux et coll. 2014), mais qui est en réalité une bonne espèce (Roux et al. 2016), représentée en France par un chémotype à acide stictique (dominant) et acide norstictique, tandis que le type (de Croatie) contient essentiellement de l'acide norstictique. Suite à une mauvais interprétation du Code de nomenclature botanique, Roux et Bertrand (2019 : 6) ont erronément indiqué que les combinaisons *A. reagens* et *Circinaria reagens* sont invalides.

Aspicilia rosulata Körb. — Syn. *Aspicilia proserpens* (Nyl.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (environs du col du Lautaret, Clauzade et Rondon 1959). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r} — Saxicole, minimé- ou parvocalcicole, subneutrophile ou neutrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 553 {F, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05}.

Aspicilia scutellaris A. Massal. — Syn. *Lecanora scutellaris* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence : le Couvent, non loin de la Torse, sur mamelons calcaires, Maheu 1931) et Hérault (environs de Béziers, à Masassy, sur calcaire

gréseux, Crozals 1909). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 13[a], 34[a] — Saxicole, sur rochers de calcaire, basophile, héliophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Crozals 1909 : 278 {34} ; Maheu 1931 : 75 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {(34)} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores et catalogues modernes, n'appartenant pas au genre *Aspicilia* s. l.

Aspicilia separans (H. Magn.) Clauzade — Syn. *Lecanora separans* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (massif de l'Aigoual) et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 30!, 66! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Magnusson 1939 : 105-106 {m, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} — Rem. Diffère d'*A. subdepressa* par son thalle gris-bleu, à cortex du thalle dépourvu de pigment brun.

Aspicilia serenensis Cl. Roux et M. Bertrand — Lichénisé, non lichénicole — Roux et al. 2016 : 165-181 {04, 06, 26, 60, 38, 39, 65, 83, 84} — Rem. Deux morphotypes.

Aspicilia serenensis Cl. Roux et M. Bertrand morpho. **serenensis** — Syn. *Circinaria serenensis* (Cl. Roux et M. Bertrand) A. Nordin — Lichénisé, lichénicole facultatif — Moyennes et hautes montagnes calcaires (Jura, Alpes y compris les Préalpes, Massif central, Pyrénées) ; également en Eure-et-Loir. Commun dans les montagnes calcaires — 04!, 06!, 26!, 28!, 30!, 38!, 39!, 65!, 83!, 84! — Saxicole, sur des rochers, blocs et pierres de roches calcaires (calcaires purs, marneux ou dolomitiques), sur des surfaces inclinées ou horizontales, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile ; envahit parfois *A. calcarea*. De l'étage supraméditerranéen supérieur (assez rare) à l'étage subalpin (optimum au montagnard et au subalpin). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Aspicilion calcareae* — Roux et al. 2016 : 165-181 {f, 04, 06, 26, 30, 38, 39, 65, 83, 84} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Tillay-le-Péneux : Saint-Florentin, la butte Montmarthe, alt. 127 m, sur calcaire de Beauce, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Martin et al. 2018 : 27 {39} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et Bertrand 2019 : 4-5 {26, 28, 39, 65} — Rem. Très voisin d'*A. calcarea*. Suite à une mauvaise interprétation du Code de nomenclature botanique, Roux et Bertrand (2019 : 4-5) ont erronément indiqué que la description d'*A. serenensis* et la combinaison *Circinaria serenensis* sont invalides.

Aspicilia serenensis Cl. Roux et M. Bertrand morpho. **pruinosa** — Lichénisé, non lichénicole — Drôme, Alpes-de-Haute-Provence et mont Ventoux (Vaucluse). Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 26!, 84! — Saxicole, sur des rochers, blocs et pierres de roches calcaires (calcaires purs, marneux ou dolomitiques), sur des surfaces inclinées ou horizontales, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage montagnard à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide ou humide. *Aspicilion calcareae* — Roux et al. 2016 : 165-181 {04, 84} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}.

Aspicilia simoensis Räsänen — Syn. *Lecanora bahusiensis* H. Magn., *Lecanora isidiata* (H. Magn.) H. Magn., *Lecanora simoensis* (Räsänen) Zahlbr., *Lecanora simoensis* var. *isidiata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 11!, 15[r], 30!, 34!, 48!, 63!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 81[r] — Saxicole, sur rochers, blocs et même pierres de roches silicatées acides ou parfois légèrement calcaires, calcifuge, de très acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile ou parfois ékréophile, héliophile ou photophile, de peu à moyennement nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide ou hyperhumide — Clauzade et Roux 1987 : 184 {e} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Coste 1990 : 50 {34} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Florence et coll. 2019 : 232, 240 {65} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : près de la petite cascade, alt. 1080 m, sur schistes non calcaires métallifères, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux 1988 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc, leg., herb. et det. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Aspicilia spermatomanes (Nyl.) Maheu et A. Gillet — Syn. *Aspicilia cinerea* var. *spermatomanes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 2b!, 30!, 48!, 63!, 65!, 66[c], 73! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique (photophile ou

héliophile), peu ou modérément nitrophile ; étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bertrand et Roux 2013 : 87-98 {f, 12, 15, 30, 2B, 48, 66, 73} ; Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 212-217 {66} ; Blondel 2004 (non publié, 66, Porté-Puymorens, alt. 1690 m,2004/08/27, leg. et herb. É. Blondel, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Martin et Martin 2008 (non publié, 07, Malarce-sur-la-Thines : crête de l'Échelette, sur schiste non calcaire très cohérent, 2008/08/26, leg., et herb. B. et J.-L. Martin, det. C. Roux) ; Nylander 1873 : 274 {66} ; Nylander 1891 : 45 {66} ; Poumarat 2017 (non publié, 65, Cauterets : bord du lac de Gaube, un peu au NE des Paloumères, alt. 1730 m, sur le dessus d'un rocher granitique, 2017/07/05, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2B} — Rem. Maheu et Gillet 1926 : 51-52 indiquent « Spermaties non vues (Nylander 9-14 × 1 µm) » alors que Nylander (1873 : 274) décrit des spermaties de 16-21 × 1 µm et que Roux et al. (2011 : 217) ont observé des conidies de (14)16-21(23) × 1 µm chez l'holotype. Le spécimen de Maheu et Gillet (Corse orientale, conservé à DI), étudié par C. Roux, est en réalité un *Aspicilia bricconensis* (assez mal développé) notamment par ses conidies de 5-7,5 × 1 µm. *A. spermatomanes* existe cependant en Corse (Bertrand et Roux 2013). Voir les remarques sous *A. cinerea* et *A. mauritii*.

Aspicilia subdepressa (Nyl.) Arnold — Syn. *Aspicilia caesiocinerea* var. *subdepressa* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora subdepressa* Nyl., *Pachyospora subdepressa* (Nyl.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 12^{a}, 15^{a}, 2B!, 34^{a}, 42!, 43^{c}, 63^{a}, 65!, 66!, 69^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, de faiblement nitrophile à héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin ; optimum au collinéen dans l'association à *Aspicilia calcitrapa* et *Pertusaria chiodectonoides*. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 556 (n° 1450) {F, 66} ; Roux, Nordin, Tibell et Sohrabi 2011 : 217-223 {E, 43, 66} ; Choisy 1949 : 117 {69} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Crozals 1914 : 110 {34} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Hue 1887 : 383 {15} ; Hue 1889 : 236 {15} ; Lamy 1881 : 345 {63, 87} ; Lamy 1883 : 390 {65} ; Marc 1908 : 404 {12} ; Martin et Martin 2011 (non publié, 2B, Palasca : col de San Colombano, leg. et herb. B. et J.-L. Martin, det. C. Roux) ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Nylander 1873 : 274, 287 {66} ; Nylander 1891 : 45, 59 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {43, 66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2B} — Rem. Les mentions d'*A. subdepressa* dans les Vosges (Harmand 1897: 227) et en Savoie (Harmand 1901 : 84) sont probablement erronées ; il en est de même de celle d'Olivier (1897 : 303-304) dans la Manche et l'Orne, de Brisson (1875 : 135) dans la Marne, de Fagot (1906 : 196), en Haute-Garonne, sur cailloux siliceux dans des bois, de Hue (1894 : 300, 311) dans le Calvados et la Manche, et de Rondon (1963 : 86) dans les Bouches-du-Rhône, en Crau ; celle de Maheu et Gillet (1926 : 50) en Haute-Corse (mention reprise par Werner 1973 : 329) correspond à une forme à thalle brunâtre d'*A. zonata* (spécimens conservés à DI observés par C. Roux 2012, non publié) ; celle de Nylander (1881, 1896 : 65), dans la Seine-et-Marne, douteuse, doit être vérifiée. Les formes alticoles sont stériles, ont des aréoles à bord relevé ayant tendance à se rompre, et sont parfois même isidiées ; les formes de l'étage collinéen sont riches en apothécies et jamais isidiées.

Aspicilia subfarinosa (J. Steiner) Şenkardeşler et Sohrabi — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce en France méridionale par Şenkardeşler et Sohrabi (2011 : 102) est erronée (voir la Rem. sous *A. calcarea morpho. xérophile* et Roux et al. 2016 : 178).

Aspicilia substerilis Sipman — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcicole, xérophile, héliophile — Roux et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121 {E} ; Sipman 2007 : 267-270 {E} — Rem. Cette espèce de Grèce et Croatie a été signalée à tort en France méditerranéenne (Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 248) où n'existe qu'un morphotype d'*A. calcarea* (morpho. xérophile) à thalle à peu près continu, morphologiquement non distinguable d'*A. substerilis* qui, selon Şenkardeşler et Sohrabi (2011) doit être nommé *Aspicilia subfarinosa* (J. Steiner) Şenkardeşler et Sohrabi.

Aspicilia supertegens Arnold — Syn. *Aspicilia prinii* B. de Lesd., *Lecanora leucostoma* H. Magn., *Lecanora supertegens* (Arnold) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu rare. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 31^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73! — Saxicole, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile ou même hydrophile (temporairement inondé), non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 179 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 559 {F, 05} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Coste 2011 : 101 {31, 65, 66} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Vivant 1988 : 16 {64} — Rem. Signalé avec doute (pycnides absentes) dans le Gard (massif de l'Aigoual) par Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115.

Aspicilia trachytica (A. Massal.) Arnold — Syn. *Lecanora trachytica* (A. Massal.) J. Steiner nom illeg. [non (A.

Massal.) Stizenb.], *Lecanora trachyticola* Zahlbr., *Pachyospora calcarea* var. *trachytica* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Espèce très mal connue, jusqu'ici signalée seulement en Haute-Corse, sur les rives du Golo. Une seule station signalée en France (Corse) — 2B[a] — Sur roche quartzeuse — Maheu et Gillet 1926 : 49 {2B} — Rem. Aspect d'*A. calcarea*, mais calcifuge et à spores plus petites (18-22 × 10-14 µm selon Maheu et Gillet 1926, 18 × 12 µm selon Massalongo 1852 : 44) par 6 dans les asques ; diffère d'*A. viridescens* notamment par son cortex thallin dépourvu de couche pigmentaire. Les spécimens nommés *A. trachytica* par Maheu et Gillet (1926) sont conformes à la description originale de Massalongo (1852), malheureusement insuffisante.

Aspicilia valpellinensis B. de Lesd. — Syn. *Aspicilia cinerea* var. *chiodectonoides* Anzi, *Lecanora valpellinensis* (B. de Lesd.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur schistes calcaires plus ou moins décalcifiés en surface, parvo- ou médiocalcicole, de mésophile à xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin — Magnusson 1939 : 99-100 {E} — Rem. La mention de cette espèce d'Italie du nord (étages subalpin et alpin) à Calvi, Haute-Corse, par Maheu et Gillet (1926 : 49), sub *Aspicilia cinerea* var. *chiodectonoides* Anzi) est erronée : l'écologie et la description, en particulier la réaction avec K, ne correspondent pas.

Aspicilia verrucigera Hue — Syn. (?) *Aspicilia subradiascens* (Nyl.) Hue, (?) *Lecanora subradiascens* Nyl., *Lecanora verrucigera* (Hue) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Hautes-Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 15[r], 63!, 65!, 66! — Saxicole, calcifuge. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 556 {F} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : villa Meillon, alt. 2166 m, sur bloc de schiste non calcaire, 2014/08/20, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Roux et al. 2011 : 103 {66} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. La mention de cette espèce en Ille-et-Vilaine par Massé (1964 : 128) est erronée : les deux spécimens sous ce nom dans l'herbier de J.-C. Massé (REN) sont des *Schaereria fuscocinerea* (J. Esnault, 2016, non publié).

Aspicilia verrucosa (Ach.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces distinctes par leur écologie et la taille de leurs spores, souvent non séparées par les auteurs modernes.

Aspicilia verrucosa (Ach.) Körb. subsp. ***verrucosa*** — Syn. *Lecanora verrucosa* auct. [non Ach.], *Megaspora verrucosa* (Ach.) L. Arcadia et A. Nordin nom. cons., *Pachyospora verrucosa* (Ach.) A. Massal., *Urceolaria verrucosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes et les régions froides, mais se rencontre dans le Centre et la Bourgogne jusqu'à 100 m d'altitude seulement ; signalé erronément en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 34!, 38!, 39!, 41!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71!, 72!, 73!, 74!, 84! — Détriticole, humicole ou muscicole, sur sol plus ou moins calcaire de tonsures dans des pelouses rases, de subneutrophile à modérément basophile, héliophile, de non à modérément nitrophile. De l'étage collinéen (rare) à l'étage alpin, optimum au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, rarement subhumide. *Aspicilion verrucosae* — Clauzade et Roux 1985 : 181 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 560 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Béguinot 1982 : 57 {71} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Choisy 1952 : 180 {38} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04, 05} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 140 {72} ; Vivant 1988 : 16 {64} ; Wirth 1974 : 368 {68} — Rem. Le basion. d'*Aspicilia verrucosa* étant *Urceolaria verrucosa* Ach. et non pas *Lecanora verrucosa* Ach. (qui est un *Lepra* aff. *multipuncta* (Turner) Nyl.), le nom *Megaspora verrucosa* (Ach.) Hafellner et V. Wirth, explicitement basé sur *Lecanora verrucosa* Ach., ne peut être utilisé (Arcadia et Nordin 2012 : 664-665). La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1926 : 53-54) en Corse orientale, sur « roches diabasiques ferrugineuses » est erronée : le spécimen correspondant (conservé dans l'herbier de DI), revu par Roux (2017, non publié), est en fait un *A. cupreogrisea* (en particulier le thalle est K+ (rouge sang ; formation d'aiguilles microscopiques rouges) alors que ces auteurs indiquent erronément une réaction K–) ; la seule autre mention d'*A. verrucosa* en Corse (Werner 1973 : 329, mention reprise par Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196) correspondant à une citation de Maheu et Gillet, cette espèce doit donc être supprimée de la liste des lichens de Corse.

Aspicilia verrucosa subsp. ***mutabilis*** (Ach.) Cl. Roux — Syn. *Aspicilia mutabilis* (Ach.) Körb., *Lecanora mutabilis* (Ach.) Nyl. [non Sommerf.], *Megaspora verrucosa* var. *mutabilis* (Ach.) Nimis et Cl. Roux, *Pachyospora mutabilis* (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (surtout basses montagnes) ; non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 12[a], 13[r],

30!, 38!, 43!, 48!, 54ª, 63ª, 64!, 71ª, 73ª, 74ª, 84! — Corticole (sur troncs et racines de feuillus, rarement de *Larix decidua*) ou muscicole (sur mousses corticoles), subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), de non à modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin (optimum au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide, rarement sec — Clauzade et Roux 1985 : 182 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 560 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Choisy 1949 : 117 ; 1952 : 180 {01, 05, 38, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Harmand 1897 : 228 {54} ; Marc 1908 : 404 {12, 30} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {48, 63} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {(30), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Synonyme d'*Aspicilia verrucosa* (Ach.) Körb. notamment selon Santesson et al. (2004) et Wirth et al. (2013).

Aspicilia verruculosa Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Diffère d'*A. polychroma* par l'absence d'acide substictique et la présence d'acide stictique (chémo. verruculosa) ou, rarement, d'acide norstictique (chémo. rubrireagens).

Aspicilia verruculosa Kremp. chémo. **verruculosa** — Lichénisé, non lichénicole — Connu par trois spécimens des Alpes méridionales (Alpes-de-Haute-Provence et Vaucluse, mont Ventoux) où il est vraisemblablement plus répandu — 04!, 84! — Saxicole, laticalcicole (de parvo- à valdé-calcicole), sur parois ou surfaces inclinées, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Roux 2003 (non publié, 84, Brantes : partie supérieure de la combe de Fiole (combe de Fonfiole selon l'IGN), alt. 1537 m, sur paroi de calcaire marneux, 2003/08/25, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Colmars : SE de Colmars, vallée de la Lance, un peu au NE du parking, alt. 1665 m, sur gros bloc de grès d'Annot, 2010/07/25, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Jausiers : ONO du faux col de Restefond, base de l'extrémité E de la barre rocheuse, alt. 2619 m, sur blocs de grès d'Annot, 2010/07/23, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), contenant de l'acide stictique.

Aspicilia verruculosa (H. Magn.) Oxner chémo. **rubrireagens** — Syn. *Aspicilia fimbriata* (H. Magn.) Oxner, (?) *Aspicilia lyndsayi* Walt. Watson, *Aspicilia polychroma* Anzi chémo. rubrireagens, *Aspicilia polychroma* var. *rubrireagens* Asta et Cl. Roux, (?) *Lecanora fimbriata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06! — Saxicole, parvo- ou minimé-calcicole, sur parois de roches faiblement ou à peine calcaires, neutrophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 183 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 553 {F, 05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX (p. 58) {05, 06} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune puis rouge sang, avec formation d'aiguilles microscopique rouges), contenant de l'acide norstictique, considéré comme une var. ou un chémo. d'*A. polychroma* notamment par Asta et Roux (1977), Clauzade et Roux (1985) et Roux et coll. (2014, 2017), mais regardé comme une espèce autonome par Hafellner et Türk (2001) et Nimis et al. (2018) qui indiquent toutefois que la conspécificité des populations des Alpes avec le type (de Sibérie) est incertaine. L'holotypus de notre lichen étant morphologiquement différent d'*A. fimbriata* (d'après la description du typus, de Sibérie, selon Magnusson 1936 : 171-172) et semblable à *A. verruculosa*, nous le considérons comme un chémotype de ce dernier. La mention du chémo. rubrireagens dans le Cantal par Houmeau et Roux (1981 : 93) est erronée : le spécimen revu par C. Roux (2018/08/02, non publié) est une forme d'*A. cinerea* à petites spores (12,5-16 × 7,5-10 µm).

Aspicilia viridescens (A. Massal.) Hue — Syn. *Aspicilia « hoffmannii* calcifuge » auct. med. [non (Ach.) Müll. Arg.], *Aspicilia inornata* sensu Clauzade 1963, Ménard et Roux 1991 [non Arnold], *Pachyospora viridescens* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (Corse comprise), mais également présent plus au N dans des stations xérothermiques (notamment de Bourgogne, Franche-Comté, Alpes et Massif central) où il a été confondu avec *A. contorta*. Commun dans le Midi méditerranéen. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 19!, 2A!, 2B!, 26!, 28!, 30!, 34!, 37!, 38!, 43!, 44!, 48!, 49!, 58!, 64!, 65!, 66!, 77!, 78SL!, 83!, 84!, 87!, 89!, 90! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées et sommets rocheux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen,

plus rarement montagnard et même subalpin. Ombroclimats sec et subhumide. Notamment dans le *Caloplaco necatoris-Aspicilietum intermutantis* — Clauzade et Roux 1985 : 179 (sub *A. inornata* p. p.) {E} ; Ménard 2009 : 128 {83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 559 (*A. inornata* p. p.) {F} ; Roux 2012 : 214-215 {F} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 248 {30, 48} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XXI {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 121 {38} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Clauzade 1963 : 39 {Midi} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16 {34} ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 13, 14, 19, 36, 53, 59, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176-177 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 55 {2B} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Nylander 1873 : 307 {66} ; Nylander 1891 : 32, 79 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 22, 24, 26 {66} ; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12, 14, 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2B} ; Weddell 1874 : 340 {34} — Rem. *A. viridescens* est probablement identique au *Lecanora calcarea* var. *contorta* subvar. *vulcani* Wedd., commun sur scories volcaniques à Agde (Weddell 1874 : 339). L'*A. hoffmannii* mentionné par Crozals (1908 : 526) sur le littoral de l'Hérault (Agde, Roquehaute), à spores de 20-25 × 12-14 µm, est à réviser. *A. viridescens* ne doit pas être confondu avec le morphotype gris verdâtre ou vert grisâtre d'*A. hoffmanniana* qui est calcicole.

Aspicilia zonata (Ach.) R. Sant. — Syn. *Aspicilia inconspicua* (H. Magn.) Räsänen, *Aspicilia litorea* (H. Magn.) Räsänen, *Aspicilia malmeana* (H. Magn.) Ozenda et Clauzade, *Aspicilia obscurascens* (H. Magn.) Clauzade et Rondon, *Aspicilia rolleana* Hue, *Aspicilia tenebrica* (H. Magn.) Vitik., *Aspicilia waldrastensis* (H. Magn.) Clauzade et Rondon, *Lecanora curvabilis* Nyl., *Lecanora haerjedalica* H. Magn., *Lecanora inconspicua* H. Magn., *Lecanora litorea* H. Magn., *Lecanora malmeana* H. Magn., *Lecanora obscurascens* H. Magn., *Lecanora pleiocarpa* H. Magn., *Lecanora subarctica* H. Magn., *Lecanora tenebrica* H. Magn., *Lecanora tromsoeensis* H. Magn., *Lecanora waldrastensis* H. Magn., *Lecanora xyloxena* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Eure-et-Loir, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07^{a}, 09!, 15!, 2B!, 28!, 30!, 34!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers (sommets ou surfaces plus ou moins inclinées) et blocs non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, d'aérohygrophile à xérophile, parfois ékréophile ou très temporairement inondé, astégophile, photophile et surtout héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Nordin et al. 2007 : 257-258, 262-263 {E} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, XVI, XX, XXI {05, 73} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(II) : 7 {30} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : lac d'Ilhéou, alt. 1980 m, sur bloc de granite près rive du lac, 2015/01/02, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 47, 50 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Magnusson 1939 : 39-41 {07, 63} ; Maheu et Gillet 1926 : 50 (sub « *A. subdepressa* ») {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16, 26 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2B} — Rem. Nommé *Aspicilia rolleana* en Europe méridionale (notamment par Asta, Clauzade et Roux), inclus à tort dans *A. caesiocinerea* par Clauzade et Roux (1985) comme l'ont montré les études de phylogénie moléculaire (Nordin, Tibell et Owe-Larsson 2007). Diffère d'*A. caesiocinerea* par des spores par 8, un peu plus petites (17-24 × 8-15 µm, contre 17-30 × 13-16 µm), un hyménium moins haut (80-100 µm, contre 120-150 µm) et par l'absence d'aspiciline. Voir la remarque sous *A. subdepressa*.

Aspilidea Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner et Türk 2001 : 149 {E} — Rem. Très proche de *Lecidea* s. s.

Aspilidea myrinii (Fr.) Hafellner — Syn. *Aspicilia myrinii* (Fr.) Stein, *Lecanora lapponica* (Hue) Zahlbr., *Lecanora myrinii* (Fr.) Tuck. ; incl. (?) *Aspicilia lapponica* Hue, *Lecanora adunans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Haute-Loire), Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05^{r}, 2B!, 43^{a}, 64!, 66^{r}, 74^{a} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mon-

tagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 198 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 562 {F, (43)} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Choisy 1949 : 117 {74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {05} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {2B} ; Vivant 1988 : 15 {64}.

Asteroglobulus Brackel — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Brackel 2011 : 69 {M} ; Diederich 2018 : 392 {M} ; Flakus et al. 2019 : 318-335 {M} — Rem. Flakus et al. (2019) ont montré que les *Asteroglobulus* correspondent à des stades asexués du genre *Spirographa*, mais, dans la présente édition du Catalogue, il n'a pas été possible de tenir compte des conséquences taxonomiques qui en résultent.

Asteroglobulus giselae Brackel — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie méridionale — Sur *Ramalina farinacea* croissant sur feuillus en milieu forestier — Brackel 2011 : 68-70 {E}.

Asteroglobulus pyramidalis (Etayo) Diederich — Syn. *Cornutispora pyramidalis* Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire (Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, 2015/05/15, sur lichen *Platismatia glauca*, leg. et herb. Gardiennet, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 71! — Sur thalle de *Hypotrachyna, Parmotrema* et *Platismatia* — Diederich 2018 : 392 {M} ; Etayo 2010 : 134 {E}.

Asterophoma D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1981 : 8-10 {M}.

Asterophoma mazaediicola D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : 0,5 km au S de Planpraz, plan des Chablettes, Hawksworth 1981). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{r} — Sur *Calicium* spp. — Hawksworth 1981 : 8-10 {M, 74} — Rem. N'est probablement qu'un anamorphe de *Chaenothecopsis*.

Athelia Pers. — Basidiomycètes parfois lichénisés.

Athelia arachnoidea (Berk.) Jülich — Syn. *Corticium centrifugum* auct., *Fusisporium devastans* J. G. Kühn nom. illeg., (?) *Fusisporium kuehnii* Fuckel, *Hyphoderma effusum* Fuckel, *« Sclerotium lichenicola »* C. J. Svendsen — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là en France non méditerranéenne ; inconnu en Corse. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 07!, 17!, 26!, 29!, 37!, 38!, 51^{r}, 54^{a}, 56!, 59!, 61!, 62!, 67!, 70^{r}, 75^{SL}!, 76!, 77!, 78^{SL}!, 80!, 86!, 89! — Parasite de colonies d'algues vertes et de divers lichens corticoles, plus particulièrement *Lecanora conizaeoides* — Clauzade et al. 1989 : 94, 116 {M} ; Vouaux 1914 : 319 {M, 54} ; Brackel et al. 2018 : 198 {70} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Diederich 2004 (non publié, 80, Crécy-en-Ponthieu : forêt domaniale de Crécy) ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Belfonds : Cléray, sur thalle de *Physcia adscendens*, 2016/12/04, leg., det. et herb. D. Vaudoré) ; Wirth 2019 : 80 {67} — Rem. *Fusisporium kuehnii* est probablement synonyme d'*Athelia arachnoidea* : les « sporodochies » décrites correspondent probablement à des sclérotes d'*Athelia arachnoidea*.

Atla Savić et Tibell — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Savić et Tibell 2008 : 269-282 {E}.

Atla alpina Savić et Tibell — Syn. *Polyblastia theleodes* (Sommerf.) Th. Fr. [non auct.], *Polyblastia theleodes* var. *inundata* Nyl. ex Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Aude. Une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 11! — Saxicole, sur rochers calcaires, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), de neutrophile à basophile, substratohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Savić et Tibell 2008 : 275-277 {E} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur la face d'un rocher calcaire orienté vers le N, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) — Rem. Probablement plus répandu et à rechercher dans les Alpes septentrionales. Voir également *Sporodictyon schaererianum*.

Atla wheldonii (Travis) Savić et Tibell — Syn. *Polyblastia wheldonii* Travis — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Saint-Pierre-Quiberon : Penthièvre, sur sables calcarifères de la dune fixée, 1970/04/03, leg. J.-C. Massé, det. P. W. James, herb. J. Massé). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 56! — Terricole, sur sols plus ou moins calcaires ou au-dessus de roches calcaires ou silicatées basiques, ou bien muscicole (sur mousses terricoles). Étages adlittoral, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 617 {E} ; Purvis et al. 1992 : 486 {E} ; Savić et Tibell 2008 : 280-281 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 10 {E} — Rem. Thalle dépourvu de globules stériles (Sérusiaux et al. 1999), contrairement à l'opinion de Purvis et al. 1992.

Bachmanniomyces D. Hawksw. — Syn. *Phaeopyxis* Rambold et Triebel — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich 2018 : 392-393 {M} ; Hawksworth 1981 : 10-14 {M} ; Rambold et Triebel 1990 : 375-379 {M} ; Triebel 1989 : 123 {M} — Rem. *Phaeopyxis* étant

congénérique de *Bachmanniomyces* (Diederich 2018 ; Pino-Bodas et al. 2017), les espèces de *Phaeopyxis* sont transférées dans le genre *Bachmanniomyces*.

Bachmanniomyces punctum (A. Massal.) Diederich et Pino-Bodas — Syn. *Abrothallus moorei* Linds., *Bachmanniomyces uncialicola* (Zopf) D. Hawksw., *Lecidea cladoniaria* Nyl., (?) *Lecidea cladonioica* Nyl., (?) *Lecidea oxysporella* Nyl., *Lecidea punctum* (A. Massal.) Jatta, *Nesolechia cladoniaria* (Nyl.) Arnold, *Nesolechia punctum* A. Massal., *Phaeopyxis punctum* (A. Massal.) Rambold, Triebel et Coppins, *Phoma uncialicola* (Zopf) Vouaux, *Phyllosticta uncialicola* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Massif armoricain (Manche, Vendée), Massif central, Lot-et-Garonne et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 34[a], 47[a], 50[a], 63!, 64!, 65!, 68[r], 70[r], 85[c], 88[r] — Sur thalle de *Cladonia* spp. — Rambold et Triebel 1990 : 384-385 {M, 85} ; Vouaux 1913 : 407 {M, 34, 50} ; Vouaux 1914 : 198 {M, 34} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68, 70, 88} ; Derrien 2018 (non publié, 65, Cauterets : haut sentier des cascades, alt. 1470 m, sur thalle de *Cladonia digitata*) sur la base du tronc d'un vieil *Abies alba*, 2018/07/16, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux ; Diederich 1991 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : vers la Pierre-Saint-Martin, à 3 km après la dernière maison, 1991/07/17, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 268 {47} ; Pinault 2020 (non publié, 63, Blot-l'Église : ancienne carrière, alt. 600 m, sur sol acide, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34)}.

Bachmanniomyces varius (Coppins, Rambold et Triebel) Diederich et Pino-Bodas — Syn. *Phaeopyxis varia* Coppins, Rambold et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes et Vosges (environs de Bruyères). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08!, 88[c] — Sur le thalle de *Trapeliopsis gelatinosa* et de *T. pseudogranulosa* — Rambold et Triebel 1990 : 385-386 {M, 88} ; Triebel 1989 : 124-125 {M} ; Clesse 2016 (non publié, 08, Gué-d'Hossus : sur rebord terreux du plateau racinaire d'un arbre, sur *Trapeliopsis pseudogranulosa*, 2016/03/16, leg., herb. et det. B. Clesse, conf. J.-P. Gavériaux et C. Roux).

Bacidia De Not. — Syn. *Bacidiomyces* Cif. et Tomas., *Bacidiopsora* Kalb, *Bilimbia* auct., *Byssopsora* A. Massal., *Megalospora* Vain. [non Mayen], *Psorella* Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 187-196 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 889 {M} ; Llop 2007 : 8-32 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402-408 {F} — Rem. Voir *Aquacidia* et *Bellicidia*.

Bacidia absistens (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Orne et Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15[r], 61! — Corticole, sur feuillus ou résineux, ou parfois muscicole (sur mousses corticoles), dans des forêts peu denses, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Rose et al. 1979 : 93, 95 {61} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold — Syn. *Bacidia leightoniana* (Larbal. ex Leight.) H. Olivier, *Biatora luteola* var. *fuscella* (Fr.) Th. Fr., *Lecidea arceutina* (Ach.) Gray, *Lecidea effusa* var. *fuscella* (Fr.) Leight., *Lecidea luteola* var. *fuscella* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[r], 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 14!, 17!, 18!, 2B!, 21[a], 22[r], 23!, 24!, 25!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45[r], 46!, 47[a], 49!, 50!, 51[a], 53!, 54[a], 56!, 57!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64[r], 65[a], 66!, 67!, 70!, 72[a], 75[SL]!, 76[a], 77!, 78[SL]!, 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85[a], 86!, 89! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Fraxinus, Salix, Acer, Populus, Sorbus, Betula*, etc.), plus rarement de conifères (*Picea, Juniperus*, etc.), exceptionnellement saxicole-calcicole ou muscicole, subneutrophile ou acidophile, exceptionnellement basophile, aéro- ou substrato-hygrophile, photophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Dans le *Graphidion scriptae* et l'*Acrocordietum gemmatae* — Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 413 {F} ; Abbayes 1924 : 48 {44} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682-683 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 691 {78[SL]} ; Bouly de Lesdain 1910 : 205 (premier spécimen) {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 124 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Bricaud 1996 : tab. 2, 24, 28 {06, 84} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 66, 158, 170, 180, 265, 279, 291 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Brisson 1875 : 152 {51} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 15 {01} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ;

Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81}; Cozette 1906 : 249 {60}; Crozals 1923 : 67-68 {83}; Crozals 1924 : 107 {83}; Derrien 2012 (non publié, 37, Truyes, leg., herb. et det. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 265 {37}; Derrien et al. 2019 : 96 {28}; Diederich et al. 2006 : 58 {08}; Du Colombier 1902 : 210 {45}; Esnault et al. 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, sur rhytidome de feuillu, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault et al.); Fagot 1906 : 204 {31}; Farou 2016 : 145 {24, 46}; Galinou 1955 : 23 {53}; Genty 1934 : 109 {21}; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, San-Gavino-d'Ampugnani : boucle de la route D506, alt. 250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. J.-L. Farou); Harmand 1898 : 66-67 {54}; Houmeau 1998 : 616 {79}; Hue 1908 : 13 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47}; Lamy 1883 : 403 {65}; Nylander 1896 : 84, 85 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 21 {61}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Richard 1877 : 34 {79}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {(21)}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Vivant 1988 : 16 {40, 64}; Wirth 2019 : 83 {67} — Rem. L'un des rares lichens pouvant s'établir sur les vieux ceps de vigne abondamment arrosés de pesticides et désherbants (J.-L. Farou, non publié).

Bacidia bagliettoana (A. Massal. et De Not.) Jatta — Syn. *Bacidia atrosanguinea* var. *argillicola* (Malbr.) H. Olivier, *Bacidia atrosanguinea* var. *muscorum* (Sw.) Th. Fr., *Bacidia macerianum* B. de Lesd., *Bacidia muscorum* (Sw.) Mudd, *Lecidea atrosanguinea* var. *muscorum* (Sw.) Vain., *Lecidea muscorum* (Sw.) Ach. [non (Th. Fr.) Dalla Torre et Sarnth.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14!, 18!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23^{r}, 25!, 26^{a}, 27!, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 44!, 47!, 48!, 50!, 51^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 64^{r}, 65!, 66!, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80!, 83!, 84!, 87!, 89! — Muscicole et détriticole, rarement terricole, saxiterricole (sur sol généralement calcaire, parfois dans les fentes de rochers) ou saxicole (sur roche tendre ou altérée, ou mortier), laticalcicole, neutrophile ou basophile, xérophile ou mésophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 191 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 411 {F, (Nord, Ouest), montagnes}; Abbayes 1924 : 48 {44}; AFL (collectif) 1984 : 8 {87}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Bauvet 2007 : 86-87 {07}; Béguinot 1982 : 58 {71}; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04}; Boissière 1979 : 118 {77}; Boissière 1986 : 207 {77}; Bouly de Lesdain 1910 : 208 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 126-127 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 224, 228 {62}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84}; Bricaud 2007 : 59 {04, 84}; Bricaud 2008 : 134 {29}; Brisson 1875 : 152 {51}; Brisson 1881 : 193 {02}; Choisy 1950 : 16 {71, 74}; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05}; Coppins 1971 : 156 {29, 56}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Cozette 1906 : 252 {60}; Crozals 1908 : 533 {34}; Crozals 1909 : 280 {34}; Crozals 1910 : 261 {34}; Crozals 1914 : 122 {34}; Crozals 1923 : 104 {2B}; Derrien 2013 (non publié, 39, La Chaux-du-Dombief : pic de l'Aigle, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 265 {37}; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57}; Fagot 1906 : 204 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01}; Florence et coll. 2019 : 263 {65}; Genty 1934 : 108 {21}; Graves 1857 : 184 {60}; Harmand 1898 : 68 {54, 55, 57}; Kieffer 1895 : 85 {57}; Lamy 1880 : 444 {87}; Lamy 1883 : 321 {65}; Laronde 1901 : 213 {03}; Lefèvre 1866 : 260 {28}; Maheu 1931 : 82 {13}; Marc 1908 : 409 {12}; Martin et al. 2018 : 21 {01, 25}; Monnat et al. 2018 : 188 {50}; Nylander 1891 : 9 {66}; Nylander 1896 : 84 {78SL}; Olivier 1900-1903 : 22-23 {27, 44, 50, 61, 72}; Payot et Harmand 1901 : 86 {74}; Puget 1866 : XC {74}; Richard 1877 : 34 {79}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 82, 88 {04, 05}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Séguy 1950 : 46 {50}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 15 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01}; Vivant 1988 : 16 {64}; Werner 1973 : 323 {20} — Rem. Appartient au genre *Toniniopsis* selon Kistenich et al. (2018 : 898) qui ne proposent pas de nouvelle combinaison en raison de difficultés nomenclaturales. L'holotype de *B. macerianum* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1948 : 1999), conservé à MARSSJ, est un *B. bagliettoana* sur pierre tendre, à grain grossier, nettement calcaire, d'un vieux mur (Roux, 2016/08/07, non publié). Voir sous *B. viridescens*.

Bacidia biatorina (Körb.) Vain. — Syn. *Bacidia acerina* auct. p. p. [non (Ach.) Arnold] — Lichénisé, non liché-

nicole — Grand-Est, Massif armoricain, Massif central, Isère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 07!, 08!, 35!, 38!, 61!, 63!, 64!, 68^{r}, 79!, 88! — Corticole, surtout sur tronc de vieux *Quercus* caducifoliés, rarement d'*Abies*, modérément acidophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Etayo 1986 : 30-31 {E} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : rnn de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur *Fagus sylvatica*, 2016/07/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Diederich et Sérusiaux 2000 : 71 {E, 08} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 38, Villard-de-Lans : forêt des Touches, alt. 1100 m, sur rhytidome d'*Abies alba* âgé, 2018/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Rose et al. 1979 : 93, 95 {61}.

Bacidia caesiovirens S. Ekman et Holien — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Boulogne-sur-Mer : forêt de Boulogne, sur *Fraxinus*, van den Broeck et al. 2009). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62^{r} — Corticole ou muscicole (sur bryophytes corticoles), sur feuillus, dans des forêts proches du littoral, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 197 {E} ; Van den Broeck et al. 2009 : 15 {62}.

Bacidia coprodes (Körb. ex Arnold) Lettau — Syn. *Bacidia cretacea* Zschacke, *Bacidia granosa* (Tuck) Zahlbr., *Bacidia pammellii* (Fink) Zahlbr., *Bacidia salevensis* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Bilimbia coprodes* Körb. ex Arnold, *Gyalecta salevensis* (Müll. Arg.) H. Olivier, *Lecidea coprodes* (Körb.) Vain., *Patellaria salevensis* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 06!, 2A!, 2B^{a}, 39^{r}, 66!, 73!, 74^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires ou de roches silicatées contenant des traces de calcaire, laticalcicole, basophile ou neutrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Llop et Ekman 2007 : 251-257 {M} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Choisy 1953 : 177 {74} ; Choisy 1960 : 403 {74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : île des Sanguinaires, Mezzu Mare, sous le phare, alt. 70 m, sur rocher de diorite à l'aplomb du phare, 2019/10/01, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 60 {74} ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1978 : 115 {73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 196-197 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Zahlbruckner 1926-1927 : 145 {74} ; Zschacke 1927 : 12 {2B} — Rem. Longtemps confondu avec *Aquacidia trachona* dont il diffère par la structure des asques (type *Bacidia*), les conidies (de deux types : courbes ou droites), le chimisme (absence d'argopsine, thalle toujours P–; apothécies et pycnides sans anthraquinones, K–) et son écologie (calcicole). Les mentions d'*Aquacidia trachona* sur roches calcaires (Asta et al. 1993, Clauzade et Roux 1975, Roux 1978) correspondent en fait à *B. coprodes*. D'après sa description originale et son écologie, *B. cretacea* est proposé comme un synonyme de *B. coprodes*.

Bacidia crozalsiana (H. Olivier) Zahlbr. — Syn. *Bilimbia crozalsiana* (H. Olivier) de Lesd., *Lecania crozalsiana* H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs d'Agde et de Béziers) et Aude. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 11^{a}, 34^{a} — Corticole, sur rhytidome de feuillus *(Olea, Ulmus, Sophora)* ou de conifères *(Pinus halepensis),* subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 191 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F, (34)} ; Bouly de Lesdain 1906 : 517 {11} ; Crozals 1908 : 532-533 {34} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {(34)}.

Bacidia cyanea Houmeau et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Saint-Paul-de-Salers : puy Violent, alt. 1500 m, Houmeau et Roux 1982) et Ardèche (Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur mousses croissant sur basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau, 1986/07/19, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 15! — Muscicole (sur mousses saxicoles du genre *Andreaea*), sur paroi subverticale de basalte, calcifuge, subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Caloplacetum nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 190 {E, 15} ; Houmeau et Roux 1982 : 263-266 {15}.

Bacidia erysibella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Bilimbia erysibella* (Nyl.) Picq., *Lecidea erysibella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère — 29^{a} — Corticole — Picquenard 1904 : 119 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores et catalogues modernes.

Bacidia flavicans (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecidea flavicans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados et Seine-et-Marne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14^{a}, 77^{a} —

Corticole, sur *Fagus* — Ozenda et Clauzade 1970 : 409 {f, (77)} ; Nylander 1896 : 83 {77} ; Olivier 1900-1903 : 14 {14} — Rem. Espèce mal connue (pas d'observation récente).

Bacidia fraxinea Lönnr. — Syn. *Bacidia fallax* (Körb.) Lettau, *Bacidia rubella* var. *fallax* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Orne, Centre, Deux-Sèvres, Alpes, Midi, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 13!, 2a!, 30!, 32!, 34!, 37!, 41!, 61!, 62!, 66!, 73^{a}, 79!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome, généralement crevassé ou altéré du tronc de feuillus, subneutrophile ou acidophile, aéro- et substratohygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide — Ekman et Nordin 1993 : 77-82 {e} ; Bricaud 2004 : 36, 53, 58, 61, 66, 74 {30, 34, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {34, 84} ; Coste 2016 : 18-19 {2a} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Hue 1896 : 97 {73} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, La Courbe : la Boissière, sur tronc de feuillu, 2016/03/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {2a} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sussey 1999 (non publié, 2A, Pertusato, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) — Rem. Répartition mal connue car espèce longtemps non distinguée de *B. rubella*.

Bacidia friesiana (Hepp) Körb. — Syn. *Bacidia coerulea* Körb., *Bacidia friesiana* var. *coerulea* (Körb.) Hepp, *Lecidea coerulea* (Körb.) Nyl., *Lecidea norrlinii* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans l'Ouest et le Nord-Ouest ; non signalé en Corse. Peu rare. Vulnérable [vu] — 02^{a}, 06!, 14!, 17!, 22^{a}, 23!, 25^{a}, 27^{a}, 28!, 29!, 31^{a}, 34^{r}, 35^{a}, 36!, 37!, 41!, 44^{a}, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 56^{a}, 58!, 59^{a}, 61!, 62^{a}, 64!, 72^{a}, 76^{a}, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 89! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (principalement sur tronc de *Sambucus, Ulmus, Acer, Fraxinus, Populus tremula*), subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, photophile, assez nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 196 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 413 {f, (Est, massif du Jura, Ouest)} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 618 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 208 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 126 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Bricaud 2004 : 36 {83} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 15 {25} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Crozals 1914 : 123 {34} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 205 {31} ; Houmeau 1998 : 616 {17} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47} ; Lamy 1880 : 443-444 {87} ; Olivier 1900-1903 : 24 {14, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Richard 1877 : 35 {79} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {34} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Saône par Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683) est erronée (spores trop courtes d'après la description de cet auteur) et correspond vraisemblablement à *Toniniopsis subincompta*.

Bacidia fuscoviridis (Anzi) Lettau — Syn. *Bilimbia albidocarnea* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle (300 m à l'E de Montenach, pente sud du Felsberg, sur une paroi verticale ombragée en calcaire coquillier, dans une forêt, Signoret et Diederich 2000) et Pyrénées-Atlantiques (O de Tardets, forêt des Arbailles, dans une hêtraie, alt. 900 m, van den Boom, Etayo et Breuss 1995). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 57!, 64^{r} — Saxicole, sur rochers calcaires ou silicatés basiques, ombragés et humides, subneutrophile, neutrophile ou basophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 193 {e} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; van den Boom et al. 1995 : 268 {64} — Rem. N'appartient pas au genre *Bacidia*.

Bacidia herbarum (Stizenb.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Alpes, Midi méditerranéen et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{r}, 06!, 13^{a}, 31^{a}, 57!, 64^{r}, 73!, 74^{a}, 84^{a} — Muscicole, détriticole (surtout sur sol calcaire), parfois corticole (surtout sur *Populus tremula*) ou lignicole, de subneutrophile à basophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 195 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 411 {f} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Choisy 1950 : 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Diederich et al. 2006 : 58 {57} ; Fagot 1906 : 205 {31} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, alt.

2040 m, sur base de *Dryas octopetala*, 2014/09/15, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Houmeau 1999 (non publié, 04, Val-de-Chalvagne : vers Pont-de-la-Serre, sur débris végétaux et le cortex d'un vieux *Peltigera elisabethae*, alt. c. 1800 m, 1999/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Maheu 1931 : 82 {13} ; van den Boom et al. 1995 : 268 {64}.

Bacidia igniarii (Nyl.) Oxner — Syn. *Bacidia abbrevians* (Nyl.) Th. Fr., *Bacidia « ignarii »* (lapsus in Ozenda et Clauzade 1970, etc.), *Bilimbia igniarii* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine, Cantal, Drôme, Midi méditerranéen, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 15!, 2A!, 26!, 35^{a}, 84! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Acer, Alnus, Betula, Ceratonia, Erica multiflora, Olea, Pistacia lentiscus, Populus, Salix*, etc.), plus rarement de conifères *(Juniperus)*, parfois lignicole ou sur polyporacées ligneuses, rarement muscicole (sur mousses corticoles, exceptionnellement sur mousses saxicoles), subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {e} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 45 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406 {f, (Bretagne)} ; Boissière 1994 : 5 {15} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois de *Juniperus phoenicea* mort, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 15 m, sur bois de *Pistacia lentiscus*, 2017/10/11, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Kalb 1976 : 56 {2a} ; Olivier 1900-1903 : 25 {35} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)}.

Bacidia intermediella Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, sur *Sambucus* et *Ulmus glabra*, alt. 530 m, van den Boom, Etayo et Breuss 1995). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Corticole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Vězda 1961 : 107-109 {e} ; van den Boom et al. 1995 : 268 {64} — Rem. Très proche de *Toniniopsis subincompta*, considéré comme un synonyme de celui-ci par Nimis (2016).

Bacidia killiasii (Hepp) D. Hawksw. — Syn. *Biatora killiasii* Hepp — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques, Suisse et Allemagne — Sur thalle de *Peltigera* — Clauzade et al. 1989 : 32 {m} ; Vouaux 1913 : 437 {m}.

Bacidia laminularis (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Patellaria laminularis* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Salève). Extrêmement rare : une seule station connue — 74^{a} — Corticole. Étage montagnard — Müller (Argoviensis) 1871 : 405-406 {74} — Rem. Espèce douteuse, signalée seulement dans la localité type, non traitée dans les flores modernes.

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Saxicole, calcicole. Étage subalpin — Rem. Deux morphotypes autrefois souvent considérés comme deux espèces distinctes.

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr. morpho. **laurocerasi** — Syn. *Bacidia atrogrisea* (Delise ex Hepp) Körb. [non Th. Fr.], *Bacidia endoleuca* auct., *Bacidia subacerina* subsp. *laurocerasi* (Duby) Vain., *Lecidea endoleuca* auct. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 06!, 07!, 12^{r}, 14!, 15^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 22!, 24!, 25^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 44!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 70^{a}, 71!, 72!, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Fraxinus, Salix, Fagus, Carpinus, Populus, Corylus, Quercus, Ulex,* etc.), parfois de résineux *(Juniperus),* rarement lignicole, foliicole ou muscicole, acidophile, aérohygrophile, moyennement photophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidetalia scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 196 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 411 (n° 1041), 413 {f, (Île-de-France, Ouest)} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bouly de Lesdain 1910 : 205 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Boumier et al. 2011 : 23 {85} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 66, 103, 133, 139, 158, 170, 175, 180, 185, 279, 284, 288 {06, 07, 12, 30, 34, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 83-84 {81} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 101 {30, 84} ; Brisson 1875 : 152 {51} ; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt domaniale de Fontainebleau, sur rhytidome de feuillu, 2012, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Choisy 1950 : 15 {01, 25, 39, 70} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Crozals 1923 : 67 {83} ; Crozals 1924 : 107 {83} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 203 {31} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : bord de la plage de Mare

e Sole, alt. 5 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2017/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 66 {54, 88} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Hue 1908 : 13 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47} ; Lamy 1880 : 442 {63, 87} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Nylander 1896 : 83 {77} ; Olivier 1900-1903 : 18-19 {29, 44} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Rose et al. 1979 : 93, 95 {50} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {30, (34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 118, 134 {61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Vivant 1988 : 17 {40, 64}.

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr. morpho. **subacerina** — Syn. *Bacidia acerina* auct. p. p. [non (Ach.) Arnold], *Bacidia subacerina* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Seine-et-Marne, massif du Jura, Massif central, Pyrénées, Aquitaine et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 07^{r}, 09^{r}, 12^{r}, 14^{a}, 2A!, 24!, 30^{r}, 31^{a}, 33!, 39^{r}, 40!, 41!, 47!, 50^{r}, 61^{a}, 64^{r}, 66^{r}, 77!, 81!, 87! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Quercus, Fagus, Corylus*, etc.) ou de conifères (*Picea*, etc.), rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile, plutôt photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 47 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 412 (n° 1048) {F, (Ouest)} ; Carlier 2018 (non publié, 77, Fontainebleau : route du Marchais-Artois, chênaie sessiliflore, alt. 82 m, sur *Quercus petraea*, 2018/03/14, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Choisy 1950 : 15 {01} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Fagot 1906 : 203 {31} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, près de la côte, alt. 15 m, sur rhytidome et bois d'un *Juniperus phoenicea* âgé, 2014/12/03, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Olivier 1900-1903 : 18 {14, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Vivant 1988 : 18 {64} — Rem. *B. subacerina* est synonyme de *B. laurocerasi* notamment selon Santesson et al. (2004), Nimis (2016), Wirth et al. (2013) ; c'est une forme extrême de *B. laurocerasi* selon Llop 2007 dont nous suivons le point de vue en considérant ce lichen comme un morphotype *B. laurocerasi* à rebord des apothécies épais et persistant.

Bacidia parathalassica Llop et Gómez-Bolea — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Sartène : punta di Barcaju, sentier littoral, alt. 15 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/16, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 2A! — Corticole, sur rhytidome, généralement crevassé ou altéré, du tronc de feuillus (arbres et arbustes) ou de conifères *(Juniperus phoenicea)*, en milieu forestier ou préforestier, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo-, plus rarement et méso-méditerranéen, non loin du littoral. Ombroclimat subhumide — Llop et Gómez-Bolea 1999 : 79-89 {M}.

Bacidia polychroa (Th. Fr.) Körb. — Syn. *Bacidia acerina* (Ach.) Arnold, *Bacidia anceps* Anzi, *Bacidia fuscorubella* (Ach.) Bausch, *Biatora polychroa* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Seine s. l., Centre, Ouest (sans précision), Midi, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A^{a}, 24!, 30^{r}, 41!, 45^{a}, 57^{a}, 66^{r}, 75$_{SL}$^{a}, 81^{r}, 83! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Olea, Quercus, Acer, Ulmus, Sambucus, Populus, Fraxinus,* etc.), surtout sur tronc, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, moyennement photophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 412, 413 {F, (Ouest)} ; Bricaud 2004 : 54 {83} ; Coste 1994 : 202-203 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Kieffer 1895 : 85 {57} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1896 : 83 {75$_{SL}$} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)} ; Werner 1973 : 323 {20} — Rem. La mention de cette espèce dans la Manche par Coste et Dufrêne (2009 : 72) n'a pas été confirmée.

Bacidia punica Llop — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques, Alpes-Maritimes et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{r}, 2A^{r}, 64^{r} — Corticole, sur arbres et arbustes, surtout feuillus, exceptionnellement saxicole-calcifuge (par accessibilité), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supraméditerranéen et collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Llop 2010 : 365-370 {E, 06, 2A, 64}.

Bacidia quintula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Bilimbia quintula* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Finistère et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29[a], 64[r], 77! — Corticole (sur arbustes ou arbrisseaux), plus rarement saxicole-calcifuge, aérohygrophile, assez photophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 190 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F, (Ouest)} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Olivier 1900-1903 : 39 {29} ; Vivant 1988 : 18 {64}.

Bacidia rosella (Pers.) De Not. — Syn. *Biatora alabastrina* (Ach.) W. Mann, *Lecidea rosella* (Pers.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Île-de-France, Loiret, Massif armoricain, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 15[r], 2A[r], 29[a], 31!, 33!, 34!, 35[a], 45[a], 48!, 50[a], 63[a], 65!, 66!, 77!, 79[a], 83!, 88[a] — Corticole, sur rhytidome généralement lisse du tronc de feuillus (*Acer, Quercus, Fagus, Carpinus, Fraxinus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur (rare) à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 45-46 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 411 {F} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 2004 : 94 {83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Harmand 1898 : 65 {88} ; Kalb 1976 : 56 {2A} ; Olivier 1900-1903 : 15-16 {29, 35, 50, 79} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Semble en déclin dans la moitié N de la France (une seule mention récente). Voir la remarque sous *B. russeola*.

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal. — Syn. *Bacidia luteola* (Ach.) Mudd, *Bacidia luteola* var. *muscorum* H. Olivier, *Bacidia luteola* var. *porriginosa* (Turner) A. L. Sm., *Bacidia rubella* var. *muscigena* H. Olivier, *Biatora luteola* (Schrad.) Fr., *Biatora rubella* (Hoffm.) Rabenh., *Lecidea luteola* (Schrad.) Ach., *Verrucaria rubella* Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 09[r], 10!, 12!, 13!, 14!, 15[r], 16!, 17!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 27[a], 29!, 30!, 31[a], 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 46[r], 47!, 48!, 50!, 51!, 53!, 54[r], 55!, 56!, 57[r], 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64[r], 65!, 66!, 67!, 69[a], 71!, 72[a], 73[a], 74!, 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85[a], 87[a], 88[r], 89! — Corticole, sur rhytidome, généralement crevassé ou altéré, du tronc de feuillus (*Quercus* caducifoliés et sclérophylles, *Acer, Castanea, Olea, Fraxinus, Malus, Juglans*, etc.), plus rarement de conifères *(Juniperus phoenicea)*, exceptionnellement saxicole, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile ou mésophile, substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Agonimion octosporae*, surtout dans l'*Acrocordietum gemmatae* — Clauzade et Roux 1985 : 195, 192 {E} ; Ekman et Nordin 1993 : 77-82 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 412 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 14 {83} ; Abbayes 1924 : 48 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; Agnello 2016 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Barbier (non publié, 21) ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57, 88} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 618-619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 203 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 122 {59} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 193 {88} ; Bricaud 1996 : tab. 3 {06} ; Bricaud 2004 : 45, 66, 74, 88, 110 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 104 {13} ; Brisson 1875 : 151 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 15, 1953 : 178 {01, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Coppins 1971 : 156 {22, 35} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07, 30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Cozette 1906 : 246, 249, 252 {60} ; Crozals 1914 : 122 {34} ; Crozals 1924 : 107 {83} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7

{34}; Fagot 1906 : 202-203 {31}; Genty 1934 : 108 {21}; Graves 1857 : 185 {60}; Guilloux et al. 2000 : 35 {2a, 2b}; Harmand 1898 : 65-66 {54, 57, 88}; Hue 1896 : 256 {73}; Hue 1896 : 96 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 247 {47}; Kieffer 1895 : 85 {57}; Lamy 1880 : 442 {87}; Lamy 1883 : 403 {65}; Laronde 1901 : 213 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Maheu et Gillet 1914 : 90 {2a}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1896 : 82-83 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 16-18 {35, 61}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {15, 63}; Prin 1983 : 13 {10}; Puget 1866 : xc {74}; Richard 1877 : 34 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {50}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1982 : 213 {13, 83}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps); Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {30, 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {2a, 2b}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 15-16 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {55}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {53}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 10); Vivant 1988 : 18 {64}; Wirth 2019 : 83, 84 {67} — Rem. La var. *saxicola* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1910 : 203, Dunkerque) correspond peut-être à un *B. rubella* saxicole à apothécies sombres et spores mal développées.

Bacidia russeola (Kremp.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce néotropicale dans le Cantal par Van den Boom et Breuss (2002 : 13) se rapporte en réalité à *B. rosella* (faute de frappe !) selon Breuss (2013/04/20, courriel à C. Roux).

Bacidia scopulicola (Nyl.) A.L. Sm. — Syn. *Lecidea scopulicola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne et de Manche. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 22!, 29!, 50!, 56! — Saxicole (sur des parois sous surplomb ou dans des crevasses de rochers de roches silicatées), très rarement terricole (placages de sol sur rochers), saxiterricole ou détriticole (sur bases mortes d'*Armeria*), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, héminitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Brand et al. 2009 : 88-89 {m, 29, 50}; Clauzade et Roux 1985 : 194 {e}; Aptroot et al. 2007 : 55 {29}; Coppins 1971 : 156 {29}; Derrien et Monnat 2013 (non publié, 29, Ouessant, leg., det. et herb. M.-C. Derrien et J.-Y. Monnat); Esnault 2014 (non publié, 22, Erquy : pointe de la Houssaye, 2014/09/27, leg., det. et herb. J. Esnault); Monnat 2017 (non publié, 56, Groix : pointe de Pen Men, alt. 18 m, sur rochers littoraux, 2017/05/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 178, 188, 202 {50} — Rem. La mention de cette espèce dans l'île de Port-Cros (Var) par Crozals (1924 : 105) est très douteuse.

Bacidia sipmanii M. Brand, Coppins, van den Boom et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (N de la pointe du Raz, pointe du Van, 100 m au SO de la chapelle de Saint-They, sur micaschiste, Brand et al. 2009; Goulien : Beg Linennou, étage adlittoral, alt. 15 m, sur trondhjémite, 2011/10/06, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29! — Saxicole (sur des parois sous surplomb ou dans des crevasses de rochers de roches silicatées), très rarement terricole (sur sol sur rochers), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, héminitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Brand et al. 2009 : 89-91 {m, 29} — Rem. Proche de *B. scopulicola*.

Bacidia subchlorotica (Nyl.) Flagey — Syn. *Lecidea subchlorotica* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Corse (environs d'Ajaccio, Nylander 1878). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a[a] — Corticole. Espèce d'écologie très mal connue — Nylander 1878 : 451 {2a}; Ozenda et Clauzade 1970 : 412 {f, (20)}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)} — Rem. Voisin de *B. subacerina*. La mention de cette espèce dans la Haute-Garonne (sur *Rubus*) par Fagot 1906 : 235 est très vraisemblablement erronée.

Bacidia subcoprodes (B. de Lesd.) Zahlbr. — Syn. *Bilimbia subcoprodes* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : Giens). Extrêmement rare : une seule station connue — 83[a] — Sur schistes non calcaires littoraux. Étage mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1925 : 790 {83}; Crozals 1924 : 107 {83} — Rem. Diffère d'*Aquacidia trachona* par son hypothécium incolore et ses spores un peu plus larges. Ne pas confondre avec *Bacidia subcoprodes* Olech et Czarnota nom. inval. qui est un autre *Bacidia* de l'Arctique.

Bacidia touzalinii (Harm.) Zahlbr. — Syn. *Lecidea touzalinii* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Blanc, Crozals 1910). Extrêmement rare :

une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Corticole — Crozals 1910 : 16 {74} ; Choisy 1960 : 404 {74} — Rem. Espèce mal connue, non signalée dans les flores modernes.

Bacidia translucida (Boistel) Zahlbr. — Syn. *Bilimbia translucida* Boistel, *Lecidea translucida* P. Crouan et H. Crouan nom. illeg. [non Fée] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère — 29[a] — Sur tiges d'arbrisseaux *(Calluna, Ulex)* — Crouan et Crouan 1867 : 93 {29} ; Picquenard 1904 : 119 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores et catalogues modernes.

Bacidia tyrrhenica Llop — Syn. *Bacidia « thyrrenica »* Llop — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Venzolasca : Mucchiatana, alt. 5 m, sur *Pistacia lentiscus*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, non publié) et Corse-du-Sud (Pietrosella : Isolella, bord de route pavillonnaire, alt. 30 m, sur *Pistacia lentiscus*, 2017/10/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 2A!, 2B! — Corticole, sur rhytidome, généralement crevassé ou altéré, du tronc de feuillus (arbres et arbustes), plus rarement de conifères *(Juniperus phoenicea)*, en milieu forestier ou préforestier, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen, le plus souvent non loin du littoral. Ombroclimats subhumide et humide — Llop et al. 2007 : 447-454 {M}.

Bacidia viridescens (A. Massal.) Norman — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 64[r], 71[a] — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles), détriticole, rarement saxicole-calcicole (rochers, pierres de murs, mortier), de neutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, tolère les milieux influencés par l'homme. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 206-207 {E} ; Choisy 1950 : 16 {71} ; van den Boom et al. 1995 : 269 {64} — Rem. Appartient au genre *Bacidina* selon Wirth et al. (2013 : 2015).

Bacidia vivantii Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Saint-Pée-sur-Nivelle : en direction d'Ahetze, alt. 50 m, Vězda et Vivant 1972, Vivant 1988). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64[r] — Corticole, base du tronc d'un gros *Quercus* caducifolié. Étage collinéen. Ombroclimat humide supérieur ou hyperhumide inférieur. *Lobarion pulmonariae* — Vězda et Vivant 1972 : 247-279 {64} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1162 {64} ; Vivant 1988 : 18 {64}.

Bacidina Vězda nom. cons. — Syn. *Lichingoldia* D. Hawksw. et Poelt, *Woessia* Hawksw. et Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 889 {M} ; Llop 2007 : 33-42 {E} ; Llop et Hladun 2000 : 268-275 {E} ; Sérusiaux 1996 : 224 {E} ; van den Boom et al. 1998 : 36-39 {E} ; Vězda 1990 : 431-432 {M}.

Bacidina adastra (Sparrius et Aptroot) M. Hauck et V. Wirth — Syn. *Bacidia adastra* Sparrius et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Meuse, Orne et Finistère. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 29[r], 55!, 61!, 62[r] — Surtout corticole (principalement à la base de troncs de feuillus), rarement lignicole, subneutrophile ou neutrophile, terricole et saxicole, aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Sparrius et Aptroot 2003 : 275-278 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Bresolettes : forêt domaniale de la Trappe, parcelle n° 83, sur branchette de *Quercus robur* au sol, 2016/11/22, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Van den Broeck et al. 2009 : 14 {62} — Rem. Voir *B. caligans*.

Bacidina apiahica (Müll. Arg.) Vězda — Syn. *Bacidia apiahica* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Woessia apiahica* (Müll. Arg.) Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Vězda 1990 : 432 {M} — Rem. Cette espèce, voisine de *B. chloroticula,* mentionnée par Clauzade et Roux (1987, selon des informations de Sérusiaux) et par Sérusiaux (1989), doit être supprimée de la liste des lichens de France : une partie du matériel français correspond en fait à *Bacidina chloroticula* (Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 305, selon des informations de Sérusiaux in litt.).

Bacidina arnoldiana (Körb.) V. Wirth et Vězda — Syn. *Bacidia arnoldiana* Körb., *Lecidea larbalestieri* Cromb., *Woessia arnoldiana* (Körb.) Sérus. et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire ; non signalé en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 11[r], 14!, 15!, 33!, 38!, 47!, 54[a], 56!, 59[a], 62!, 64[r], 65!, 66!, 69[a], 84!, 87[a], 88[a] — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées, surtout calcicole, subneutrophile, neutrophile ou surtout basophile, aérohygrophile, de moyennement à très sciaphile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Brand et al. 2009 : 84 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 195 {E} ; Coppins et van den Boom 2002 : 330 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 410 {F, 84, (87)} ; van den Boom et al. 1998 : 36-38 {E} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 125-126 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Choisy 1950 : 15 {69} ; Florence 2018 (non publié, 65, Beaucens : pène de Sérères, sur la route de Hautacam, alt. 998 m, sur gros bloc erratique de roche granitique, 2018/05/25, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Harmand 1898 : 67-68 {54, 88} ; Lagrandie 2014 : 143 {14} ; Lamy 1880 : 443 {87} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-

Roussillon) : 95 {11} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62} ; Vivant 1988 : 16 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans le département du Nord (Bouly de Lesdain 1910 : 208), sur cuir, n'a pas été considérée (la description ne correspond pas bien, surtout en ce qui concerne la couleur des apothécies et l'écologie). Dans les milieux très obscurs du Midi, *B. arnoldiana* existe sous une forme mal développée à spores immatures (18-30 × 1-2 µm, à (0)3 cloisons peu visibles), nommée *Bacidina* gr. *phacodes* par Bricaud et Roux (1991). Voir *B. adastra, B. caligans, B. neosquamulosa, B. sulphurella*.

Bacidina assulata (Körb.) S. Ekman — Syn. *Bacidia albescens* f. *intermedia* Stizenb., *Bacidia assulata* (Körb.) Vězda, *Bacidia effusa* (Sm.) Trevis. [non (Auersw. ex Rabenh.) Lettau], *Bacidia intermedia* (Hepp ex Stizenb.) Arnold, *Bacidina rubella* var. *assulata* Körb., *Bilimbia effusa* sensu auct. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Eure-et-Loir, Côte-d'Or, Deux-Sèvres, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06^{a}, 2A^{a}, 21!, 28!, 46^{r}, 59^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 69^{a}, 79!, 87^{a} — Corticole, sur rhytidome principalement de feuillus (*Fraxinus, Sambucus, Fagus, Populus, Malus*, etc.), parfois sur conifères *(Pinus),* plus rarement lignicole ou sur le cuir, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 195 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 411 (n° 1045) {f} ; Béguinot 2012 : 17 {21} ; Bouly de Lesdain 1910 : 204 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 124 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Choisy 1950 : 15 {69} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Marboué : le Croc-Marbot, ravin humide, alt. 109 m, sur rhytidome de feuillu, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Houmeau et Roux 1982 : 273 {79} ; Lamy 1880 : 442 {87} ; Lamy 1883 : 403 {65} ; Nylander 1878 : 451 {2A} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Bacidina brandii (Coppins et van den Boom) M. Hauck et V. Wirth — Syn. *Bacidia brandii* Coppins et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Côtes-d'Armor (Créhen : le Guildo). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 22^{r} — Terricole, détriticole, corticole (base de troncs), lignicole (sur bois pourri), calcifuge, acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen inférieur, souvent sur le littoral. Ombroclimat subhumide — Coppins et van den Boom 2002 : 327-332 {e, 22} — Rem. Appartient au groupe de *B. arnoldiana*.

Bacidina caligans (Nyl.) Llop et Hladun — Syn. *Lecidea caligans* Nyl., *Woessia caligans* (Nyl.) Sérus. et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Calvados, Finistère, Alpes, Midi. Assez rare. Vulnérable [vu] — 02^{r}, 05!, 06!, 13!, 14!, 29^{r}, 34!, 38!, 46!, 62!, 83!, 84! — Saxicole (sur rochers ou pierres calcaires de murs), muscicole (sur mousses sur mortier), rarement corticole (surtout sur *Sambucus, Ulmus, Malus*), basophile ou neutrophile, aérohygrophile, parfois légèrement hydrophile (temporairement inondé), non héliophile (souvent sciaphile), héminitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Purvis et al. 1992 : 105 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Farou 2014 (non publié, 46, Gramat : le moulin du Saut, 2014/06/06, leg. et herb. J.-L. Farou, det. C. Roux) ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Villers-Canivet : Delle de la vallée des Puits, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/03/13, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 2003 (non publié, 84, Monieux : fond des gorges de la Nesque, un peu au SE de la chapelle Saint-Michel, alt. 600 m, sur paroi surplombante de calcaire urgonien, orient. ONO, 2003/08/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} — Rem. Les spécimens saxicoles-calcicoles sorédiés nommés *Bacidia* cf. *arnoldiana* par Roux (1982) sont à rapporter à *B. caligans*. Le spécimen du Calvados (Lagrandie 2017) est une forme corticole à conidies anormalement longues (30-46 × 1 µm).

Bacidina chloroticula (Nyl.) Vězda et Poelt — Syn. *Bacidia chloroticula* (Nyl.) A. L. Sm., *Bacidia lehriana* Erichsen, *Bacidia neglecta* Vězda, *Lecidea chloroticula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif armoricain, Loir-et-Cher, Isère, Rhône et Midi. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 12!, 29!, 30!, 34!, 38!, 41!, 46!, 50!, 55!, 57!, 64^{r}, 65^{r}, 69!, 81^{r}, 83!, 84! — Foliicole (surtout sur *Buxus*), corticole (sur branchettes) ou saxicole-calcifuge (sur rochers non ensoleillés), acidophile, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, drosophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Fellhanerion bouteillei* — Coppins et van den Boom 2002 : 330 {e} ; Vězda 1990 : 432 {m} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bricaud 2004 : 158, 166, 170, 180, 185, 265, 274 {30, 12, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 :

134 {29}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 143 {84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 305 {30, 84}; Coste 2011 : 101 {50, 65, 81}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Diederich 1994 (non publié, 57, Rettel : dans un vallon étroit sur la rive droite de la Moselle, au sud du lieu-dit Gross Theil, leg., det. et herb. P. Diederich, conf. É. Sérusiaux); Farou 2016 : 145 {46}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95-96 {30, 34}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; van den Boom et al. 1995 : 269 {64}.

Bacidina delicata (Larbal. ex Leight.) V. Wirth et Vězda — Syn. *Bacidia delicata* (Larbal. ex Leight.) Coppins, *Lecidea effusa* var. *delicata* Larbal. ex Leight., *Woessia delicata* (Larbal. ex Leight.) Sérus. et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Pas-de-Calais, Massif armoricain, Indre et Loire, Pyrénées-Atlantiques et Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 14!, 29!, 37!, 50!, 56!, 61!, 62!, 64^{r}, 67!, 68!, 84! — Corticole (sur feuillus) ou saxicole (sur roches calcaires ou non, souvent parmi les mousses ou les envahissant), plus rarement détriticole, de modérément acidophile à basophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Essentiellement aux étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — van den Boom et al. 1998 : 38-39 {e}; Bricaud 1993 (non publié, 84, Buoux : à 400 m des Seguins, sur le chemin de Chantebelle, partie supérieure du talus, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 1993/01/27, leg. et herb. O. Bricaud, det. É. Sérusiaux); Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Caugant 2017 (non publié, 37, Le Louroux : étang des roseaux, alt. 100 m, sur rhytidome lisse de jeunes *Populus tremula* ombragés, 2017/04/14, leg., herb. et det. C. Caugant, conf. C. Van Haluwyn); Diederich et al. 1991 : 14 {E, (France)}; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Saint-Cénerile-Gérei : chemin près de l'église, sur bloc rocheux d'un talus, 2016/03/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Monnat 2017 (non publié, 29, Crozon : bois de Lesteven, alt. 26 m, sur *Hedera helix*, 2017/03/18, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat 2017 (non publié, 56, Monteneuf : la Pièce Couverte, alt. 112 m, sur *Salix* sp., 2017/10/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; van den Boom et al. 1995 : 268 {64}; Wirth 2019 : 80, 83, 84 {67, 68}.

Bacidina egenula (Nyl.) Vězda — Syn. *Bacidia egenula* (Nyl.) Arnold, *Lecidea egenula* Nyl.; incl. *Bacidia genuensis* B. de Lesd., *Bacidia mediterranea* B. de Lesd., *Bacidia peltigericola* Vain., *Bacidia sbarbaronis* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Seine-et-Marne, Indre-et-Loire, Haute-Vienne, Haute-Savoie (forme corticole), Midi et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 14!, 2a!, 31!, 33!, 34^{a}, 37!, 47!, 64!, 74!, 77!, 83!, 87^{a} — Saxicole (surtout sur pierres et petits blocs sur le sol), plus rarement lignicole, rarement corticole, calcifuge ou rarement calcicole, d'acidophile à rarement basophile, de moyennement à très aérohygrophile, souvent drosophile, parfois ékréophile ou même subhydrophile (sporadiquement inondé), photophile et même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 191 {e}; Coppins et van den Boom 2002 : 330 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 410 {f, (77, 87)}; Vězda 1990 : 432 {m}; Boissière 1979 : 89 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Crozals 1914 : 123 {34}; Derrien et al. 2018 : 265 {37}; Farou 2017 (non publié, 31, L'Union : le cimetière, alt. 176 m, sur affleurement calcaire, 2017/09/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Farou 2017 (non publié, 47, Espiens : le cimetière, alt. c. 190 m, sur un bloc calcaire, 2017/10/04, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : sentier non loin du littoral, alt. 15 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Lagrandie 2017 (non publié, 14, Villers-Canivet : Delle de la vallée des Puits, sur une borne de calcaire, 2017/03/13, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux); Lamy 1880 : 443 {87}; Nylander 1896 : 85 {77}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(34)} — Rem. *Bacidia peltigericola* est à inclure dans *Bacidina egenula* selon Coppins (lettre à P. Diederich).

Bacidina etayana (van den Boom et Vězda) M. Hauck et V. Wirth — Syn. *Bacidia etayana* (van den Boom et Vězda) Dolnik, *Woessia etayana* van den Boom et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : serre de Bénou, hêtraie de pente, sur un pieu de clôture, alt. 1350 m, van den Boom et Vězda 1996). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Lignicole et (hors de France) détriticole ou corticole (sur branchettes d'arbustes). Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Coppins et van den Boom 2002 : 330 {e}; van den Boom et Vězda 1996 : 31-34 {64}.

Bacidina inundata (Fr.) Vězda — Syn. *Bacidia inundata* (Fr.) Körb., *Bacidia subinundata* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Bacidina inundata* subsp. *allecta* (Nyl.) A. L. Sm., *Biatora inundata* Fr., *Lecidea inundata* (Fr.) Nyl., *Lecidea inundata* var. *allecta* Nyl., *Lichingoldia gyalectiformis* D.

Hawksw. et J. Poelt, *Woessia inundata* (Fr.) Sérus. et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05!, 06[a], 07!, 09!, 11[r], 12[a], 13[a], 14!, 15!, 21!, 22!, 29!, 30!, 31[a], 34!, 35[r], 44!, 48!, 50[r], 54[a], 56!, 59[a], 61!, 62[a], 63!, 64!, 65[r], 66!, 67!, 68!, 71!, 77[a], 78SL[a], 79[a], 81[r], 87[a], 88!, 90! — Saxicole (sur rochers et blocs non calcaires très humides ou temporairement inondés), parfois lignicole, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, très aérohygrophile, hydrophile ou subhydrophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement collinéen ou alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 409-410 {F} ; van den Boom et al. 1998 : 39 {E} ; Vězda 1990 : 432 {M} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 618 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 690 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 206-207 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 125 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224, 228 {62} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 2002 : 26 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 102 {11, 35, 50, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 72 {50} ; Crozals 1908 : 533 {34} ; Crozals 1914 : 122 {34} ; Dughi et Ducos 1938 : 193 {13} ; Fagot 1906 : 235 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1898 : 67 {54} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Lamy 1880 : 443 {87} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Olivier 1900-1903 : 22 {79} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Wirth 1974 : 368-369 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Saône par Bouly de Lesdain (1906 : 683) est erronée d'après la description de cet auteur : l'écologie et la taille des conidies ne conviennent pas.

Bacidina neosquamulosa (Aptroot et van Herk) S. Ekman — Syn. *Bacidia neosquamulosa* Aptroot et van Herk — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Audinghen : bois de Haringzelles, sur *Fraxinus*, alt. 50 m, van den Broeck et al. 2009) et Seine (Paris : parc de Bagatelle, sur *Quercus* caducifolié, alt. 30 m, leg. M.-A. Letrouit, 1997, det. C. Roux). Deux stations seulement connues en France, mais espèce probablement plus fréquente. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 62[r], 75SL! — Corticole, surtout sur feuillus, plus rarement sur conifères *(Picea)*, rarement lignicole ou saxicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, euryhygrique, euryphotique, héminitrophile ou nitrophile, coniotolérant, assez polluo-tolérant. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Aptroot et van Herk 1999 : 121-127 {E} ; Coppins et van den Boom 2002 : 330 {E} ; Van den Broeck et al. 2009 : 15 {62} — Rem. Appartient au groupe de *B. arnoldiana*.

Bacidina phacodes (Körb.) Vězda — Syn. *Bacidia albescens* (Stizenb.) Bausch, *Bacidia chlorotica* (Nyl.) Sandst., *Bacidia phacodes* Körb., *Lecidea chlorotica* (Nyl.) Hue, (?) *Lecidea tarandina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse), mais manque dans les hautes montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 12[a], 13!, 14!, 16!, 17!, 20[r], 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31[a], 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40[r], 41!, 43!, 45[a], 46!, 47!, 48!, 50[a], 51[r], 53!, 54[a], 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63!, 64[r], 66!, 72[a], 75SL[r], 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 81!, 83!, 84!, 85[a], 87[r], 88[r] — Corticole, sur rhytidome de feuillus (notamment sur *Quercus* caducifoliés ou sclérophylles), parfois de résineux, plus rarement lignicole, muscicole (sur troncs ou rochers non calcaires), exceptionnellement saxicole-calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aéro- ou substrato-hygrophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Bacidietalia phacodis* — Clauzade et Roux 1985 : 193 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 410 {F, (Île-de-France, Ouest), Midi} ; Vězda 1990 : 432 {M} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 14 {83} ; Abbayes 1926 : 46 {85} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {88} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 617-618 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 204 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 1996 : tab. 3, 10 {06} ; Bricaud 2004 : 36, 45, 53, 61, 66, 74, 80, 120 {06, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 83, 84} ; Coppins 1971 : 156 {29, 35} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1997 : 133 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Crozals 1914 : 122 {34} ; Crozals 1924 : 107 {83} ; Derrien et al. 2018 : 265 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Du Colombier

1902 : 210 {45}; Fagot 1906 : 203 {31}; Farou 2016 : 145 {46}; Galinou 1955 : 23 {53}; Harmand 1898 : 67 {54}; Houmeau 1998 : 616-617 {17, 79}; Humbert 2018 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt de Cardeilhac, alt. 400 m, sur tronc de *Pseudotsuga menziesii* planté, 2018/05/16, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. C. Van Haluwyn); Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75sl)}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120 {61}; Marc 1908 : 409 {12}; Mies 2015 : 476 {87}; Monnat et al. 2017 : 42, 43 {(35)}; Nylander 1896 : 84 {77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 20 {14, 50}; Ozenda 1950 : 38 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1090 {64}; Vivant 1988 : 17 {40, 64}; Werner 1973 : 323 {20}.

Bacidina saxenii (Erichsen) M. Hauck et V. Wirth — Syn. *Bacidia saxenii* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, au Luxembourg et dans les îles Britanniques — Saxicole, surtout sur murs, pierres, petites pierres et morceaux de schistes ardoisiers, plutôt nitrophile — Coppins et van den Boom 2002 : 330 {e}; Purvis et al. 1992 : 107 {e}.

Bacidina sulphurella (Samp.) M. Hauck et V. Wirth — Syn. *Bacidia arnoldiana* var. *corticola* Arnold, *Bacidia « sulpherella »* Samp., *Bacidia sulphurella* Samp., *Woessia fusarioides* D. Hawksw., Poelt et Tscherm.-Woess. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Jura, Isère et Pyrénées-Atlantiques. Non rare en Alsace, assez rare ailleurs. Vulnérable [vu] — 38!, 39r, 57r, 64r, 67!, 68r — Corticole, à la base du tronc de feuillus (plus particulièrement de *Sambucus*), plus rarement de conifères, d'acidophile à neutrophile, aérohygrophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), héminitrophile, polluo-tolérant. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Brand et al. 2009 : 87 {m, 64, 68}; Smith et al. 2009 : 206 {e}; Agnello 2019 : 14 {38}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39}; Wirth 1991 (non publié, 67, notamment Nordhouse et Illkirch-Graffenstaden, leg., det. et herb. V. Wirth); Wirth 2016 : 12 {67}; Wirth 2019 : 84 {67}.

Bacidina vasakii (Vězda) Vězda — Syn. *Bacidia vasakii* Vězda, *Woessia vasakii* (Vězda) Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Centre, Isère, Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 12!, 28!, 30!, 34!, 38!, 41!, 48!, 64r, 66!, 83!, 84! — Foliicole (sur feuilles et branchettes chlorophylliennes, surtout de *Buxus*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Bacidinion vasakii* — Sérusiaux 1996 : 224 {e}; Vězda 1983 : 64 {m}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2007 : 86-87 {07}; Bricaud 1996 : tab. 28, 30 {06, 38}; Bricaud 2004 : 103, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 158, 166, 170, 175, 180, 185, 18 {06, 07, 12, 30, 34, 38, 83, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 59 {84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 305-306 {30}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 100 {07, 30, 84}; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Courbehaye : bois de Moronville, buxaie, alt. 130 m, sur feuilles de *Buxus*, 2016/07/25, leg., herb. et det. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2019 : 96 {28}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30, 48, 66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; van den Boom et al. 1995 : 265, 269 {e} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Bactrospora A. Massal. — Syn. *Melampylidium* Stirt. ex Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 389-392 {e}; Torrente et Egea 1989 : 179-186 {ne}.

Bactrospora corticola (Fr.) Almq. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2Ar, 77! — Corticole, sur feuillus (surtout dans les fissures du rhytidome du tronc de vieux *Quercus*), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou assez hygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 391 {e}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197-198 {(20)}; Sipman 2000 : 47 {2a}.

Bactrospora dryina (Ach.) A. Massal. — Syn. *Lecanactis dryina* Lettau nom. inval., *Lecanactis dryina* (Ach.) Vain. [nom. sed non planta], *Lecanactis dryophila* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Alsace et Saône-et-Loire. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 60a, 67!, 68!, 71a — Corticole, sur rhytidome crevassé de feuillus, surtout sur troncs de vieux *Quercus* caducifoliés, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 389, 390 {e};

Ozenda et Clauzade 1970 : 264 {rf} ; Torrente et Egea 1989 : 185 {e} ; Choisy 1950 : 11 {71} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Wirth 1991 (non publié, 67, Artzenheim, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 1991 (non publié, 68, Heiteren, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 2016 : 12 {67, 68} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68}.

Bactrospora patellarioides (Nyl.) Almq. — Syn. *Lecanactis patellarioides* (Nyl.) Vain., *Lecanactis patellarioides* var. *convexa* B. de Lesd., *Lecanactis patellarioides* var. *saxicola* (Bagl.) Zahlbr., *Raphiospora doriae* Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (sur ou non loin du littoral), y compris en Corse. Assez commun sur le littoral méditerranéen ou non loin de celui-ci. Non menacé [lc] — 06!, 13!, 2a!, 2b!, 34!, 83! — Corticole, sur feuillus (*Quercus ilex, Q. suber, Pistacia, Olea, Ceratonia, Phillyrea, Rhamnus, Erica, Myrtus*, etc.) ou conifères (*Pinus halepensis, Juniperus phoenicea, Cupressus*, etc.), plus rarement saxicole-calcifuge, moyennement acidophile, assez aérohygrophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Bactrosporion patellarioidis* — Clauzade et Roux 1985 : 390 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 264 {f, (20), Provence} ; Torrente et Egea 1989 : 180-184 {ne} ; Bricaud 2004 : 88, 93, 94 {83} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Clauzade 1969 : 105 {20, 83} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2a} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 35 {2a, 2b} ; Nylander 1878 : 453 {2a} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {2a, 2b} ; Sipman 2000 : 47 {20} — Rem. Les mentions de cette espèce dans la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72, 77) et dans les Deux-Sèvres (Olivier 1900-1903 : 27, d'après Richard 1877 : 35) n'ont pas été confirmées.

Baeomyces Pers. — Syn. *Sphyridium* Flot. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 197 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 436 {f}.

Baeomyces carneus Flörke — Syn. *Baeomyces caprinus* (Th. Fr.) H. Magn., *Baeomyces fuscorufescens* Vain., (?) *Baeomyces pilatensis* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Seine-et-Oise s. l., Finistère, Maine-et-Loire, Haute-Savoie, Savoie, Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29!, 42[a], 49[a], 57[a], 73!, 74[a], 78sl[a], 87[a] — Terricole (sur sol argileux ou pierreux), plus rarement saxicole (sur roches altérées), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 197 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 437 {f, (87), Est, Île-de-France} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 78, 101 {73} ; Choisy 1951 : 132 {42} ; Harmand 1907 : 218 {f, 49, 57, 78sl} ; Puget 1866 : lxxxvii {74}.

Baeomyces placophyllus Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 08!, 09!, 38!, 57!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 73!, 74!, 88! — Terricole (sur sols sablo-argileux, tourbeux ou pierreux) ou saxiterricole (sur la terre des fentes de rochers), parfois muscicole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou assez aérohygrophile, substratohygrophile, photophile et même héliophile, non nitrophile mais moyennement nitrotolérant. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 197 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 437 {f, (Est)} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 78, 101 {73} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1996 : 128 (sub « *Squamarina lentigera* ») {67} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : crête de Cambalès, alt. 2495 m, sur terre acide, 2015/08/25, leg., det. et herb. É. Florence et herb. C. Roux) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : S du lac d'Artouste, sentier d'Arrémoulit, alt. 2132 m, sur un talus d'une pelouse acidophile, 2019/10/28, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 38, Villard-de-Lans : collet des Clots, alt. 1360 m, sur talus argilo-sableux, 2015/09/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : le Plagnolet, la Crémerie du glacier, alt. 1300 m, sur talus sablo-argileux non calcaire, 2015/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1895 : 329 {f, 68, 88} ; Harmand 1907 : 218-219 {f, 68, 88} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Wirth 1974 : 369 {68}.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. — Lichénisé, non lichénicole — Beleze 1904 : 79 {78sl} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 161, 175 {31} ; Nylander 1881 : xcvii {77} — Rem. Deux variétés généralement distinguées.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. var. ***rufus*** — Syn. *Baeomyces byssoides* (L.) P. Gaertn, B. Mey. et Scherb., *Baeomyces prostii* Dufour, *Baeomyces rufus* var. *subsquamulosus* Nyl., *Baeomyces rupestris* Pers. ex Ach., *Baeomyces speciosus* (Körb.) Lindau, *Rinodina humilis* H. Magn., *Sphyridium byssoides* (L.) Beltr., *Sphyridium fungiforme* (Scop.) Flot., *Sphyridium speciosum* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est presque

toujours stérile. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 03[r], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 12!, 14!, 15!, 16[a], 17!, 19!, 2B[a], 21!, 22!, 23!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 47[a], 48!, 49[a], 50!, 51[a], 53!, 54!, 56!, 57[r], 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65[a], 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72[a], 73!, 74!, 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85[a], 87!, 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sols argileux ou sableux), saxicole (sur roches non calcaires altérées), exceptionnellement humicole, lignicole (notamment sur bois en décomposition et racines d'arbres) ou muscicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Dibaeision baeomycetis* — Christensen et Alstrup 1990 : 469-474 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 197 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 436 {F}; Abbayes 1924 : 48 {44, 85}; Abbayes 1926 : 46 {85}; Abbayes 1934 : 115 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1984 : 8 {23, 87}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Aptroot et al. 2007 : 55 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 128 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1983 : 27, 30, 31, 34 {67, 68, 70}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Bauvet 2012 : 62 {63}; Bauvet 2018 : 96 {63}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 193, 196, 202, 204 {07}; Béguinot 2009 : 3 {71}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67}; Boissière 1979 : 90 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Boissière 1994 : 9, 11, 12 {63}; Boissière et al. 1989 : 5, 15 {74}; Boulay 1880 : 49 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Brackel et al. 2018 N3(68) {68, 70, 88}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 59 {84}; Bricaud 2008 : 134 {29}; Brisson 1875 : 102 {51}; Brisson 1880 : 191 {02}; Chipon 1995 : 50 {54, 88}; Chipon et al. 1988 : 112 {88}; Chipon et al. 1989 : 123 {70}; Chipon et al. 1994 : 119 {88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88}; Choisy 1951 : 132-133 {01, 42, 69, 71}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Clerc 1988 : 118 {74}; Companyo 1864 : 834 {66}; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 56}; Coste 1991 : 50 {09}; Coste 1993 : 4 {09}; Coste 1995 : 18 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Cozette 1906 : 252 {60}; Crozals 1912 : 273 {34}; Crozals 1923 : 82 {2B}; Derrien et al. 2018 : 266 {37}; Derrien et al. 2019 : 96 {28}; Deschâtres 1962 : 20 {03}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 202 {31}; Flon 1929 : 49 {77}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63}; Genty 1934 : 109-110 {21}; Graves 1857 : 189 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74}; Harmand 1895 : 328-329 {F, 54, 57, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 216-217 {F, 63, 65, 67, 87}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48}; Hue 1894 : 289 {14}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 202 {47}; Kieffer 1895 : 12 {57}; Lamy 1880 : 349 {63, 87}; Lamy 1883 : 341 {65}; Laronde 1901 : 212 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lefèvre 1866 : 253 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Marc 1908 : 373 {12, 30}; Meyer et al. 1982 : 53 {73}; Monnat et al. 2017 : 18, 19, 43, 50 {35, 56}; Müller (Argoviensis) 1862 : 24 {74}; Nylander 1873 : 282 {66}; Nylander 1891 : 3, 53 {66}; Nylander 1896 : 26 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 5-6 {Ouest}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {15, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Pitard 1902 : CXXV {33}; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66}; Prin 1983 : 15 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Richard 1877 : 6 {79}; Rose et al. 1979 : 95 {61}; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {(20)}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Vadam et al. 1997 : 91, 104 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van Haluwyn 1983 : 134 {50, 61}; Vivant 1988 : 19 {64}; Vuez 1868 : 183 {28}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1973 : 323 {20}.

Baeomyces rufus var. ***callianthus*** (Lettau) Anders — Syn. *Baeomyces callianthus* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes suisses, tout près de la frontière française — Terricole et muscicole, acidophile, substratohygrophile — Clauzade et Roux 1985 : 197 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 436 {E}.

Bagliettoa A. Massal. — Syn. *Protobagliettoa* Servít — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Gueidan et al. 2009 : 86 {E}; Poelt et Vězda 1977 : 113-115 {E}; Yuzon et al. 2014 : 1177-1192 {E} — Rem. Diffère des autres *Verrucaria* s.l. par son cortex thallin du type lithocortex (Gueidan et al. 2007 et 2009, Yuzon et al. 2014) et, non exclusivement, par ses périthèces à excipulum et involucrellum (lorsqu'il existe) formés par l'enveloppe secondaire (Janex-Favre 1971), caractère qu'il partage avec les *Parabagliettoa*.

Bagliettoa baldensis (A. Massal.) Vězda — Syn. *Amphoridium baldense* (A. Massal.) A. Massal., *Protobagliettoa exesa*

(Servít) Servít, *Protobagliettoa kutakiana* Servít, *Verrucaria baldensis* A. Massal., *Verrucaria parmigera* f. *subconcentrica* J. Steiner, *Verrucaria subconcentrica* (J. Steiner) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire, mais commun seulement dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{r}, 13^{r}, 18!, 21!, 24!, 26!, 30!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 46!, 64!, 66!, 69!, 72!, 73!, 74^{a}, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ombragées de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile ou aérohygrophile, peu ou modérément stégophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 789 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 148 {F, Midi} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {06} ; Bricaud et Roux 1991 : 83, 84-87 {34, 84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 173 et tab. 7, 9, 11, XIII, 14, 23 {04, 06, 13, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 23 {34} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Lorella 2013 (non publié, 18, Mehun-sur-Yèvre, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 75 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1978 : 82, 100, 106, 168 {06, 12, 26, 73, 83} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 144 {72} ; Vivant 1988 : 113 {64} — Rem. Dans la compréhension de cette espèce, nous suivons Clauzade et Roux (1985) et Poelt et Vězda (1977). *B. baldensis* a été longtemps confondu avec *B. steineri* Kušan ; par exemple beaucoup des mentions de *B. baldensis* dans Clauzade et Roux (1975) et Roux (1981) correspondent en fait à *B. steineri*.

Bagliettoa calciseda (DC.) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Amphoridium calcisedum* (DC.) Servít, *Protobagliettoa inaequata* (Servít) Servít, *Protobagliettoa obscurata* (Servít) Servít, *Verrucaria calciseda* DC., *Verrucaria calciseda* f. *calcivora* A. Massal., *Verrucaria calciseda* var. *lactea* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] —, 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{r}, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), blocs et pierres (sur le sol ou de murs) de roches calcaires très cohérentes, rarement sur béton, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, de peu nitrophile à héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 787 {E} ; Gueidan et Roux 2007 : 181-194 {E, 13, 21, 30, 39, 73, 83, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 148 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 191, 208 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 247 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 140-141 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 67 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 70 {06} ; Boumier et al. 2011 : 20, 22 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84, 2A} ; Brisson 1875 : 169 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Chipon 1994 : 35 {67} ; Chipon et al. 2006 : 104, 108 {71} ; Choisy 1950 : 68, 1953 : 180 {01, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 19, 20 {13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1931 : 57 {83} ; Daillant 1997 : 95, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Fagot 1906 : 229 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Genty 1934 : 108, 112 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 40 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sémaphore de Pertusato après la

D260, alt. 100 m, sur rochers calcaire au bord du sentier, 2016/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 193 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1899 : 83 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Hue 1896 : 176 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47} ; Lamy 1880 : 497 {87} ; Lamy 1883 : 439 {65} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 33 {01, 25} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 52 {66} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Rieux et Roux 1969 : 38 {F, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1976 : 19 {13} ; Roux 1978 : 119, 125, 133, 139, 140, 142, 147, 153, 169 {04, 13, 26, 30, 83, 84, 73} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 21, 22, 24, 26, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182-183 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Séguy 1950 : 47 {65} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Vadam et al. 1999 : 94, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 144 {72} ; Weddell 1873 : 372 {86} ; Werner 1973 : 340-341 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 263 {2A} ; Wirth 2019 : 80, 85, 86, 87, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 2 {2B} — Rem. Description détaillée et typification dans Gueidan et Roux 2007. Voir *Bagliettoa crassiuscula*. Contrairement à l'opinion de Fröberg (1989), *Verrucaria hiascens* (Ach.) Hepp non auct. est bien différent de *B. calciseda* (Gueidan et Roux 2007).

Bagliettoa cazzae (Zahlbr.) Vězda et Poelt — Syn. *Protobagliettoa alocyza* (Arnold) Servít, *Verrucaria cazzae* Zahlbr., *Verrucaria parmigera* var. *subrosea* (Servít ex Zschacke) Servit, *Verrucaria subrosea* Servít ex Zschacke ; incl. *Verrucaria cazzae* var. *graeca* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Assez commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09!, 11!, 13!, 2B!, 30!, 34!, 46!, 65!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces fortement inclinées, plus rarement (sur le littoral) faiblement inclinées ou subhorizontales, de roches très cohérentes et compactes, omninocalcicole, modérément aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile (modérément héliophile sur le littoral), non nitrophile. Étage mésoméditerranéen, rarement au collinéen (variante subméditerranéenne). Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoetum cazzae* — Clauzade et Roux 1985 : 782 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 145 {F, région méditerranéenne} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 208, 211 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Clauzade 1965 : 42 {Midi} ; Clauzade 1969 : 87 {83} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 160, 162, 163 et tab. 1, 3, 9, 17, 20 {13, 30, 83, 84} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Farou 2016 : 145 {46} ; Florence 2016 (non publié, 65, Ayzac-Ost : coume de Barrastets, alt. 736 m, sur la base d'une paroi de calcaire très cohérent et compact, 2016/03/30, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 68, 78 ; Roux 2015 (non publié, 46, Gramat : un peu à l'E moulin du moulin du Saut, sur petite paroi ombragée non ensoleillée de calcaire très cohérent et compact, alt. 247 m, 2015/05/21, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 326 {13} — Rem. La mention de *V. calciseda* f. *alocyza* Arnold par Hue (1896 : 176) dans les environs d'Aix-les-Bains ne correspond certainement pas à *B. cazzae*. *Verrucaria subrosea* a été traité soit comme une espèce indépendante (Ozenda et Clauzade 1970, Zschacke 1933-1934), soit comme une var. de *Bagliettoa parmigera* (Servít 1939), soit comme un synonyme de *Bagliettoa cazzae* (Poelt et Vězda 1981 ; Nimis 1993). C'est ce dernier point de vue que nous adoptons, après l'observation de nombreux spécimens qui nous a montré que, mis à part des individus de *B. parmigera* à thalle coloré par le substrat et non par un pigment lichénique rose pourpre, *Verrucaria subrosea* correspond à des individus de *B. cazzae* à périthèces mourants ou morts, à excipulum devenu presque entièrement ou entièrement noirâtre, et à thalle en partie dépigmenté.

Bagliettoa crassiuscula (Servít) Hafellner — Syn. *Amphoridium crassum* (A. Massal.) Servit comb. inval., *Bagliettoa crassa* (A. Massal.) Cl. Roux comb. inval., *Verrucaria crassa* A. Massal. nom. illeg. [non Eschw.], *Verrucaria crassiuscula* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Eure-et-Loir, Haute-Savoie, Isère et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 26!, 28!, 38!, 40^{r}, 46!, 64^{r}, 66!, 74!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile ou même sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Roux et coll. 2014 : 1314 {F}; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26, 40}; Derrien 2016 (non publié, 28, Châteaudun : descente du Mail, alt. 118 m, sur rocher ombragé de calcaire assez poreux, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux); Derrien et al. 2019 : 96 {28}; Farou 2016 : 145 {46}; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 38, Corrençon-en-Vercors : forêt la Loubière, carrefour de la Glacière, alt. 1235 m, sur bloc de roche calcaire ombragé, 2015/09/20, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Méric et al. 2019 : 33 {84}; Roux 1978 : 98, 109 {06, 26}; Roux 2015 (non publié, 46, Pinsac : Blanzaguet, ONO de la grotte, sur paroi calcaire ombragée le long du sentier, alt. c. 200 m, 2015/05/19, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Sussey 2010 (non publié, 74, Monnetier-Mornex : chemin du Petit Salève, sur paroi de calcaire très cohérent orientée vers l'E, alt. 730 m, 2010/04/09, leg., det. et herb. J.-M. Sussey); Vivant 1988 : 113-114 {64} — Rem. Très proche de *B. calciseda* dont il diffère par son caractère plus ou moins sciaphile et son thalle à surface nettement plus irrégulière et plissée.

Bagliettoa limborioides A. Massal. — Syn. *Limboria sphinctrina* auct. [non (Ach.) Dufour], *Thrombium limborioides* (A. Massal.) Zschacke, *Verrucaria ceracea* J. Steiner, *Verrucaria grummannii* Servít, *Verrucaria limborioides* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Verrucaria sphinctrina* auct. [non Ach.], *Verrucaria sphinctrina* var. *limborioides* (A. Massal.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06^{a}, 13!, 2B!, 30!, 34^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur parois et surtout sur pierres et petits blocs de roches calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 787 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 147-148 {F, Midi}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84}; Bricaud 2007 : 78 {84}; Cabanès 1900 : 45 {30}; Clauzade 1965 : 42 {13}; Clauzade 1970 : 31 {13}; Crozals 1914 : 262 {34}; Crozals 1931 : 57 {83}; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B}; Maheu 1931 : 83-84 {13}; Mattei 1972 : 65 {13}; Ozenda 1950 : 32 {(06)}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {30}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {2B}; Werner 1973 : 341 {20}; Zschacke 1927 : 1 {2B}; Zschacke 1933-1934 : 563-564 {E} — Rem. La mention de cette espèce dans les Deux-Sèvres par Richard (1878 : 232), reprise par Olivier (1900-1903 : 291), correspond vraisemblablement à *B. parmigera*; il en est de même de celle de Genty (1934 : 113) dans la Côte-d'Or, de Bouly de Lesdain (1911 : 552, sub *Verrucaria sphinctrina*) à Fontainebleau (Seine-et-Marne), de Cozette (1906 : 246) dans l'Oise et de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : 260 dans le Lot-et-Garonne.

Bagliettoa marmorea (Scop.) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Amphoridium marmoreum* (Scop.) Baroni, *Amphoridium purpurascens* (Hoffm.) A. Massal., *Urceolaria wulfenii* Ach., *Verrucaria marmorea* (Scop.) Arnold, *Verrucaria purpurascens* Hoffm., *Verrucaria purpurascens* var. *rosea* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, également plus au N dans des stations xérothermiques; Corse; manque dans le domaine atlantique. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 13!, 15!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 46!, 48!, 54^{a}, 59^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs (surfaces horizontales, inclinées ou verticales) de roches calcaires très cohérentes et compactes (jamais sur dolomies ou calcaires gréseux), omninocalcicole, modérément xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et surtout subhumide. *Bagliettoetum marmoreae* — Clauzade et Roux 1985 : 783 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 145 {F, Midi}; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21}; AFL (collectif) 2002 : 6, 19 {74}; Asta 1973 : 34 {38}; Bauvet 2005 : 192-193 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 208, 211 {07}; Berner 1947 : 129 {13}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 141 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 70 {06}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84}; Bricaud 2007 : 78 {04, 84}; Bricaud et Roux 1990 : 121 {13}; Cabanès 1900 : 45 {30}; Choisy 1950 : 68 {01, 71, 73}; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 96 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {26, 83, 84}; Coste 1991 : 54 {09}; Coste 1994 : 212 {81}; Coste 2009 : 38 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Crozals 1910 : 272-273 {34}; Crozals 1914 : 262 {34}; Crozals 1931 : 57 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 11, 23 {34}; Farou 2016 : 145 {24, 46}; Genty 1934 : 113 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2B}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07};

Harmand 1899 : 83-84 {54} ; Hue 1896 : 175 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Lamy 1883 : 441 {65} ; Maheu 1931 : 85 {13} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Nylander 1891 : 21 {66} ; Olivier 1903 : 178 {66} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15} ; Peyrissat in Collectif 2018 : 13 {15} ; Peyrissat 2017 (non publié, 15, Saint-Santin-de-Maurs : puech de Gratacap, alt. 350 m, sur calcaire très cohérent et compact, 2017/04/29, leg. Peyrissat, herb. et det. C. Roux) ; Poumarat 2018 (non publié, 66, Opoul-Périllos : sous le château d'Opoul, alt. 400 m, sur rochers de calcaire très cohérent, 2018/12/27, leg. M. Gomez, det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 94, 98, 99, 100, 102, 125, 132, 146, 154 {06,13, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184-185 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {(20a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 263 {2a, 2b} — Rem. Proche mais bien distinct de *B. cazzae* par son adn (Gueidan et al. 2009) et plusieurs autres caractères traditionnels : chez *B. marmorea*, qui est assez héliophile, le thalle est généralement d'une rose pourpre plus intense, les périthèces ne sont pas sillonnés, sont dépourvus d'involucrellum, mais ont un excipulum entouré d'une enveloppe thalline comme chez *B. calciseda*, et les spores sont ordinairement présentes dans les asques (inconnues chez *B. cazzae*).

Bagliettoa parmigera (J. Steiner) Vězda et Poelt — Syn. *Verrucaria gyelnikii* Servít, *Verrucaria lactea* (Arnold) Servít, *Verrucaria parmigera* J. Steiner, *Verrucaria saxivora* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire (Corse comprise), mais surtout répandu dans la Côte-d'Or, la Franche-Comté, les Alpes et le Midi. Très commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 16^{r}, $2A^{r}$, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28!, 30!, 34!, 35^{c}, 36!, 38!, 39!, 43!, 46!, 47^{a}, 48!, 65!, 66!, 70!, 73!, 74!, 77!, 82!, 83!, 84!, 86!, 88^{c}, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches calcaires très cohérentes, sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à très héliophile), non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoetalia parmigerae* — Clauzade et Roux 1985 : 787 {e, 10} ; Gueidan et Roux 2007 : 181-194 {e, 35} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 148 {f, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 208, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 93 {06, 26} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {2a} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Clauzade 1965 : 41-42 {Midi} ; Clauzade 1969 : 87 {83} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 96 {84} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 173, tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, xiii, 14, 15, 17, 20, 22, 26 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2016 : 19 {2a} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien 2014 (non publié, 36, Pouligny-Saint-Pierre : le Grand Veillon, alt. 116 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2b} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Gueidan et Roux 2007 : 191 {35, 74, 88} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2a} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Martin et al. 2018 : 11, 42 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1896 : 121 {77} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Rieux et Roux 1969 : 38 {f, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 82, 85, 88, 95, 98, 99, 100, 106, 109, 115, 119, 125, 128, 130, 132, 133, 138, 139, 140 (li, lii), 143, 146, 147, 153, 154, 156, 168, 169 {04, 06, 12, 13, 26, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {84} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {11, 30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198 {2b} ; Roux

et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Werner 1973 : 340-341 {20} ; Zschacke 1927 : 1 {2B} — Rem. Diffère de *B. calciseda* par des périthèces munis d'un involucrellum sillonné (pouvant disparaître) et non entourés de sillons thallins, par la présence de macrosphéroïdes dans la médulle et par sa localisation dans les associations des *Bagliettoetalia parmigerae* (Gueidan et Roux 2007). *B. parmigera* a des périthèces de 0,2-0,25 mm de diamètre, densément et régulièrement répartis (de 0,25-0,3 mm, moins densément et inégalement répartis chez *B. suzaeana*). Voir les remarques sous *B. limborioides* et *B. cazzae*.

Bagliettoa parmigerella (Zahlbr.) Vězda et Poelt — Syn. *Protobagliettoa bagliettoaeformis* (Hazsl.) Servít, *Protobagliettoa erumpens* (Servít) Servít, *Protobagliettoa parmigerella* (Zahlbr.) Servít, *Verrucaria calciseda* f. *bagliettoaeformis* Hazsl., *Verrucaria harrimannii* sensu Anzi, *Verrucaria murina* Arnold [non Leight.], *Verrucaria parmigerella* Zahlbr., *Verrucaria pinguis* J. Steiner [non (Fée) Spreng.], *Verrucaria sphinctrinella* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Midi, Corse et stations suffisamment xérothermiques du reste de la France. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39!, 41!, 46!, 47^{a}, 48!, 64!, 74!, 79^{a}, 81!, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur des parois, plus rarement (sur le littoral) sur des surfaces faiblement inclinées ou horizontales de roches très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, modérément sciaphile ou surtout photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoion parmigerellae* — Clauzade et Roux 1985 : 785 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F, Midi} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Clauzade 1963 : 35 {Midi} ; Clauzade 1969 : 87 {83} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 41 {84} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, XIII, 14, 17, 20 {04,13, 30, 26, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Martin et al. 2018 : 21, 34, 42 {01, 25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Richard 1877 : 48 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 83, 88, 98, 109 {04, 06, 12, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 198-199 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 16-17 {21} ; Vivant 1988 : 117 {64} ; Zschacke 1927 : 2 {2B} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 97, sous *Verrucaria harrimannii*, mention reprise par Werner 1973 : 341) est erronée : la description (thalle entièrement paraplectenchymateux) et l'écologie (sur grès ferrugineux et roche quartzeuse vers 1750 m d'altitude) ne conviennent pas ; le spécimen de Maheu et Gillet (Corse orientale, conservé à DI), étudié par C. Roux, est en réalité un *Verrucaria funckii* typique.

Bagliettoa steineri (Kušan) Vězda — Syn. *Verrucaria steineri* Kušan — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire (Corse comprise), surtout dans le Midi. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 13!, 18!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 37!, 39!, 41!, 46!, 48!, 53!, 59!, 64!, 65!, 66!, 69!, 70!, 74!, 81!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, peu ou assez peu stégophile, modérément aérohygrophile ou mésophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 787 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 148 {F, Midi} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Bugnon 1962 : 13, 14 {21} ; Clauzade 1965 : 42 {Provence} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 9, 13, 15, 17, 18, 23 {04, 13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Guei-

dan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Martin et al. 2018 : 13, 42, 46 {39} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Crozon : Rosan, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 82, 106, 109, 146 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01, 39}.

Bagliettoa suzaeana (Servít) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria bosniaca* Servít, *Verrucaria suzaeana* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Vraisemblablement présent dans une grande partie de la France calcaire, plus particulièrement dans les Midi et les Alpes. Commun dans les régions méditerranéenne et subméditerranéenne — 01!, 04!, 06!, 13!, 21!, 25!, 26!, 37!, 39!, 46!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches calcaires très cohérentes, sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à très héliophile), non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoetalia parmigerae* — Yuzon et al. 2014 : 1189-1190, 1192 {M, 13, 83, 84} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 21 {01, 39} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21} — Rem. Répartition mal connue car non distingué de *B. parmigera* par les auteurs modernes jusqu'en 2014.

Bellemerea Hafellner et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1984 : 129-134 {E}.

Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade et Cl. Roux morpho. **alpina** — Syn. *Aspicilia alpina* (Sommerf.) Arnold, *Aspicilia cinereorufescens* f. *ochracea* Körb., *Lecanora alpina* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Puy-de-Dôme), Pyrénées et Corse. Assez commun dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 15^{r}, 2B!, 31!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizocarpetum alpicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 198 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 562 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV {73} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Florence et coll. 2019 : 273, 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65, 66} ; Payot 1861 : 437 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 84 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 19 {64}.

Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade et Cl. Roux morpho. **sorédié** — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Chambon-sur-Lac : Petit-Ferrand (500 m à l'ouest de Puy Ferrand), alt. 1836 m, sur une paroi N de roche silicatée, leg., det. et herb. C. Bauvet) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : moraine du glacier des Oulettes, alt. 2190 m, sur gros bloc de roche silicatée acide riche en oxyde de fer, 2016/08/02, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63!, 65! — Saxicole, sur rochers et blocs de roche silicatée très cohérente riche en oxyde de fer, calcifuge, acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin. Ombroclimat humide ou hyperhumide — Bauvet 2018 : 96 {63} — Rem. Diffère du morpho. nominal par son thalle (stérile) muni de soralies marginales (sur le bord des aréoles) gris bleu, bien délimitées.

Bellemerea cinereorufescens (Ach.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Aspicilia cinereorufescens* (Ach.) A. Massal., *Lecanora cinereorufescens* (Ach.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Saône-et-Loire, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé

[NT] — 04!, 05!, 06!, 2A!, 2B!, 38!, 65!, 66!, 68[a], 71[a], 73!, 74[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizocarpetum alpicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 199 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 563 {F} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Berher 1887 : 352 {68, 88} ; Bertrand 2018 (non publié, 65, Estaing : col d'Ilhéou, 500 m après le col, cirque d'Et Malh, alt. 2400 m, sur roche silicatée basique d'une barre rocheuse, au NO, 2018/07/17, leg., det. et herb. M. Bertrand.) ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Choisy 1949 : 117 {71} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Payot 1861 : 437 {74} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2A, 2B} — Rem. Synonyme de *B. diamarta* selon Nimis et Martellos (2008). La mention de cette espèce orophile dans la Sarthe (Olivier 1900 : 27-28, qui cite Monguillon 1900-1901 : 62) est vraisemblablement erronée.

Bellemerea diamarta (Ach.) Hafellner et Cl. Roux — Syn. *Aspicilia diamarta* (Ach.) Boistel, *Candelariella ferruginata* (Harm.) Zahlbr., *Lecanora diamarta* (Ach.) Vain., *Lecanora ferruginata* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales, Puy-de-Dôme et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 09!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74[a] — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches riches en oxydes de fer, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, sidérophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 198 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 562-563 {RF} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : le Mas (partie NE), dans un éboulis, alt. 1125 m, sur roche acide riche en oxyde fer, 2017/09/19, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Err : vallon de Vallosca, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Choisy 1949 : 142 {74} ; Choisy 1960 : 405 {74} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : cabane de Larue, alt. 2120 m, sur rochers non calcaires oxydés, 2018/04/24, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Farou 2011 : 144 {09} ; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : Estalounquet, alt. 1714 m, près du sol, sur bloc de roche silicatée riche en fer 2013/09/14, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Harmand 1913 : 868 {F, 74} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} — Rem. La mention de cette espèce en Corse par Werner (1973 : 329) semble résulter d'une erreur d'interprétation de la mention de Maheu et Gillet (1926 : 48, Haute-Corse) relative à *Aspicilia cinerea* var. *oxydata* et dans laquelle est indiqué « = *Urceolaria diamarta* » ; celle de Choisy (1949 : 117, fide Grognot, sub *Pachyospora diamarta*) dans la Saône-et-Loire (environs d'Uchon, vers 600 m d'altitude) nous semble douteuse.

Bellemerea sanguinea (Kremp.) Hafellner et Cl. Roux — Syn. *Aspicilia sanguinea* Kremp., *Lecanora incarnata* Kremp. nom. nud., *Lecanora sanguinea* (Kremp.) Mig. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 38!, 65!, 66[r], 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et gros blocs de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, chionophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 199 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 563 {F, 05} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1975 : 53 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, VII, XVI {05, 73, 74} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Florence 2018 (non publié, 65, Beaucens : entre le pic et le col de Barran, sous une crête, alt. 1980 m, sur paroi de roche silicatée riche en oxyde de fer, 2018/09/28, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Bellemerea subcandida (Arnold) Hafellner et Cl. Roux — Syn. *Aspicilia cinereorufescens* f. *subcandida* Arnold, *Lecanora sanguinea* f. *subcandida* (Arnold) Mig., *Lecanora subcandida* (Arnold) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires, laticalcicole (de parvo- à valdé-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide. *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 199 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 563 {F, Alpes, Pyrénées} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, V, VII, XVIII {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Clauzade 1963 : 39-40 {05} ; Florence et coll. 2019 : 263, 269 {65} ; Florence et coll. 2019 : 273

{65} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 19 {64} — Rem. Très proche de *B. cinereorufescens* et de *B. sanguinea*.

Bellemerella Nav.-Ros. et Cl. Roux — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Bellemerella trapeliae Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Loire (Saint-Didier-d'Allier : Rochegrand, sur *Trapelia involuta* sur paroi verticale de rocher de gneiss, alt. 900 m, leg. G. Clauzade, 1954/09/09, holotype). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 43^{c} — Sur thalle de *Trapelia* spp. (en France, de *T. involuta*) — Navarro-Rosinés et Roux 1997 : 441-454 {43}.

Bellicidia Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 890 {m} — Rem. Récemment séparé de *Bacidia* dont il diffère par la combinaison de caractères suivante : pigment brun rouge dans l'excipulum des apothécies et la paroi des pycnides, ascospores bacilliformes, pycnides saillantes et conidies ellipsoïdales.

Bellicidia incompta (Borrer) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacidia atrosanguinea* (Schaer.) Anzi, *Bacidia incompta* (Borrer) Anzi, *Lecidea incompta* Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 12^{a}, 18!, 28!, 31^{a}, 35^{a}, 36!, 37!, 46^{r}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 56!, 59^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 66^{r}, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77!, 78$_{sl}$!, 79^{a}, 81^{r} — Corticole, sur rhytidome de feuillus *(Acer, Populus, Ulmus),* lignicole, détriticole, muscicole, rarement sur argile de murs, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordietum gemmatae* — Clauzade et Roux 1985 : 191 {e} ; Kistenich et al. 2018 : 891 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 413-414 {f} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 618 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 690-691 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 127 {59} ; Caugant 2018 (non publié, 37, La Ville-aux-Dames : île de la Métairie, alt. 75 m, sur rhytidome de vieux *Populus*, 2018/05/14, leg. et herb. C. Caugant, det. M.-C. Derrien) ; Choisy 1950 : 16 {73} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Fagot 1906 : 235 {31} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Nylander 1896 : 83-84 {77} ; Olivier 1900-1903 : 26-27 {35, 49, 50, 61, 72, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Vivant 1988 : 17 {64}.

Berkleasmium Zobel — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Diederich 1995 : 206-207 {e}.

Berkleasmium parmeliellae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Ehujarré). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Sur *Parmeliella testacea*. Très aérohygrophile — Etayo et Diederich 1995 : 206-207 {e, 64}.

Biatora Fr. — Syn. *Ivanpisutia* S.Y. Kondr., Lőkös et Hur, *Myrionora* R.C. Harris — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 891 {m} ; Printzen 1995 : 1-275 {e} ; Printzen 2014 : 441-453 {m} ; Printzen et Otte 2005 : 56-61 {m}.

Biatora beckhausii (Körb.) Tuck. — Syn. *Bacidia beckhausii* Körb., *Bacidia denigrata* var. *bacidiella* Vain., *Bacidia minuscula* (Anzi) Vězda, *Bacidia stenospora* (Hepp) Arnold, *Micarea beckhausii* (Körb.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Massif central (Cantal), Massif armoricain, Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01!, 04!, 12^{a}, 15^{r}, 21!, 25!, 28!, 29^{r}, 54^{a}, 65^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 88^{a} — Corticole, sur tronc de feuillus, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez sciaphile ou moyennement photophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen supérieur, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 188 {e} ; Printzen 2014 : 451 {m} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; Choisy 1950 : 16 {73, 74} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Courbehaye : buxaie de Moronville, alt. 130 m, sur petite branche de *Cornus sanguinea*, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Gonnet, Gonnet et Ferrez 2019 (non publié, 01, Divonne-les-Bains : la Pillarde, alt. 1300 m, sur vieux *Salix caprea*, 2019/09/14, leg., det. et herb. D et O. Gonnet et Y. Ferrez) ; Harmand 1898 : 68-69 {54, 88} ; Hue 1896 : 97 {73} ; Lamy 1883 : 403 {65} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Nylander 1896 : 86 {77} ; Olivier 1900-1903 : 25-26 {79} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Stizenberger 1882-1883 : 169 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Biatora chrysantha (Zahlbr.) Printzen — Syn. *Biatora gyrophorica* (Tønsberg.) Coppins, *Lecidea chrysantha* Zahlbr., *Lecidea epixanthoidiza* auct. [non Nyl.], *Lecidea gyrophorica* Tønsberg, *Lecidea incana* Sommerf. [non (L.) Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes méridionales, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 07!, 15^{r}, 63!, 64!, 68^{r} — Corticole sur tronc de feuillus (*Fagus, Quercus, Sorbus,* etc.) ou conifères (*Abies, Picea,* etc.), lignicole ou muscicole (sur arbres et rochers), acidophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Tønsberg 1992 : 172-173 {E} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Brackel et al. 2018 N3(68) {68} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Mendive : forêt d'Iraty, à 0,5 km au sud du chalet Pedro, alt. 1000 m, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. La mention de cette espèce dans le Calvados (Roux et coll. 2017 : 131), qui résulte d'une erreur de codage informatique, doit être supprimée.

Biatora cuprea (Sommerf.) Fr. — Syn. *Lecidea cuprea* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Surtout terricole, parfois détriticole, calcifuge — Clauzade et Roux 1985 : 450 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 361 {F} — Rem. Les mentions de cette espèces (du N de l'Europe et du NO de l'Amérique) dans les Hautes-Alpes par Nylander (1863) et dans les Vosges par Werner (1962) sont très douteuses selon Printzen (in litt. à Nimis) et doivent être rapportées à *B. subduplex*.

Biatora efflorescens (Hedl.) Räsänen — Syn. *Biatora epixanthoidiza* (Nyl.) Räsänen, *Lecidea efflorescens* (Hedl.) Erichsen, *Lecidea epixanthoidiza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif du Jura, Isère et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01!, 07!, 15^{r}, 25^{r}, 38!, 48!, 63!, 68^{r}, 70^{r}, 88^{r} — Corticole, sur tronc de feuillus et de conifères, subneutrophile ou acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 443 {E} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Brackel et al. 2018 N3(68) {68, 70, 88} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 01, Divonne-les-Bains : la Petite Grand, alt. 1400 m, sur vieux *Acer pseudoplatanus* isolé, 2019/09/13, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {48} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1962 : 62 {88}.

Biatora fallax Hepp — Syn. *Lecidea fallax* (Hepp) Linds — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (La Bresse : environs du lac de Lispach, Grande Basse, alt. 880 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88! — Corticole, à la base du tronc de feuillus ou d'*Abies*, pouvant envahir les mousses, acidophile, très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Printzen 1995 : 94 {E, 88} — Rem. La mention de cette espèce dans les Hautes-Pyrénées par Séguy (1950 : 46) mérite confirmation.

Biatora flavopunctata (Tønsberg) Hinter. et Printzen — Syn. *Lecanora flavopunctata* Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (haute Maurienne, Villarodin-Bourget : le Fournet, sentier nature, sur *Rhododendron ferrugineum*, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 73^{r} — Corticole, sur branches et petites branches d'arbustes ou arbrisseaux feuillus *(Rhododendron, Salix, Vaccinium)*, subneutrophile, aérohygrophile, chionotolérant, photophile ou moyennement héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Tønsberg 1992 : 162-164 {E} ; Breuss 2013 : 418 {73}.

Biatora globulosa (Flörke) Fr. — Syn. *Bacidia globulosa* (Flörke) Hafellner et V. Wirth, *Biatora hyalina* Fr., *Biatora sylvana* Körb., *Biatorina globulosa* (Flörke) Körb., *Catillaria globulosa* (Flörke) Th. Fr., *Catillaria globulosa* f. *erumpens* (Hedl.) B. de Lesd., *Lecania globulosa* (Flörke) van den Boom et Sérus., *Lecania hyalina* (Fr.) R. Sant., *Lecidea minuta* (Schaer.) A. Massal. [non (Nyl.) Nyl. nec auct.], *Lecidea sylvana* (Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 04!, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14^{a}, 15^{r}, 2B!, 21^{a}, 25^{r}, 30^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 41!, 43^{a}, 45^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 51^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 84!, 85^{a}, 88^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse ou rugueux de feuillus ou de conifères, principalement sur le tronc de *Quercus* caducifoliés, *Castanea,* etc., parfois lignicole, généralement dans des forêts claires, acidophile, aérohygrophile, assez ou fortement stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 281 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402 {F} ; Sérusiaux et al. 1999 : 34 {E} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet

2020 : 55 {63}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84}; Bricaud 2005 : 42 {13}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 306 {04}; Brisson 1875 : 151 {51}; Choisy 1949 : 148 {01}; Coste 1994 : 205 {81}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste et Dufrêne 2009 : 74, 77 {50}; Cozette 1906 : 251 {60}; Crozals 1914 : 127 {34}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 192, 204 {13, 83}; Fagot 1906 : 213 {31}; Genty 1934 : 109 {21}; Graves 1857 : 184 {60}; Harmand 1898 : 57 {54, 57, 68, 88}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47}; Lamy 1880 : 439 {63}; Lamy 1883 : 401 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Marc 1908 : 413 {12}; Marc 1908 : 413-414 {30}; Müller (Argoviensis) 1862 : 57 {74}; Olivier 1900-1903 : 133-134 {14, 49, 61, (63, 65), 72, 79}; Parrique (Gasilien) 1898 : 85 {43}; Payot et Harmand 1901 : 86 {74}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Richard 1877 : 33 {79}; Richard 1882 : 269 {85}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {(30, 34), 48}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vivant 1988 : 30 {64}; Werner 1962 : 67 {88} — Rem. Concernant la systématique de cette espèce, voir Reese Næsborg et al. (2007 : 588).

Biatora helvola Körb. ex Hellb. — Syn. *Lecidea helvola* (Körb. ex Hellb.) Hedl., *Lecidea vernalis* subsp. *helvola* (Körb. ex Hellb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 15^{r}, 68!, 87^{a}, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse ou fissuré de feuillus (*Fagus, Sorbus*, etc.) et de conifères *(Abies, Picea)*, principalement à la base du tronc, plus rarement lignicole, acidophile, très aérohygrophile, chionotolérant, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 444 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {f, (87)}; Brackel et al. 2018 : 193 {88}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Werner 1962 : 62 {88}; Wirth 1974 : 386 {68, 88}.

Biatora hemipolia (Nyl.) S. Ekman et Printzen — Syn. *Bacidia hemipolia* (Nyl.) Malme, *Bacidia hemipolia* (Nyl.) Malme, *Lecidea arceutina* f. *hemipolia* Nyl., *Lecidea hemipolia* (Nyl.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Haute-Vienne, Vaucluse, Aquitaine. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 40!, 64!, 78$_{sl}$!, 84!, 87! — Corticole, sur rhytidome de feuillus (*Alnus, Ulmus, Fraxinus, Betula, Fagus*, etc.) ou d'*Abies*, aérohygrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 195 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 412 {f, (78$_{sl}$)}; Printzen 2014 : 451 {m}; AFL (collectif) 1984 : 8 {87}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{sl}$}; Bricaud 2004 : 54 {84}; Bricaud 2007 : 59 {84}; Nylander 1896 : 84-85 {78$_{sl}$} — Rem. N'appartient pas au genre *Bacidia* mais au genre *Biatora* (Printzen 2014).

Biatora ligni-mollis T. Sprib. et Printzen — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64!, 88! — Corticole (sur vieux rhytidomes) ou lignicole, sur tronc de vieux feuillus ou conifères généralement en milieu forestier, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Sérusiaux et al. 2010 : 338-339 {e, 64, 88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}.

Biatora longispora (Degel.) Lendemer et Printzen — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (bord de la route d'Arette-La-Pierre-Saint-Martin à Sainte-Engrâce, sur branchettes d'*Abies alba*, Printzen et Otte 2005). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus et de conifères, aérohygrophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Lendemer 2004 : 36-37 {ne}; Printzen et Otte 2005 : 57-58 {64}.

Biatora meiocarpa (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecidea meiocarpa* Nyl., *Lecidea minuta* (Nyl.) Nyl. [non (Schaer.) A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Alpes-Maritimes et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06^{a}, 63!, 65^{a} — Corticole et lignicole. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 443 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {f, (Massif central, Pyrénées)}; van den Boom et al. 1998 : 18-19 {e}; Bauvet 2012 : 62 {63}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06}; Lamy 1880 : 435 {63}; Lamy 1883 : 400 {65}; Ozenda 1950 : 37 {(06)} — Rem. N'appartient pas au genre *Biatora* s. s. selon Printzen (1995).

Biatora mendax Anzi — Syn. *Biatora propinquata* (Nyl.) Arnold, *Biatora subflavida* (Nyl.) Arnold, *Biatorina mendax* (Anzi) Jatta, *Catillaria mendax* (Anzi) Lettau, *Lecidea mendax* (Anzi) Hue, *Lecidea propinquata* Nyl., *Lecidea subflavida* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (O de Murat, 3 km au NO du puy Mary, la plaine Mary,

alt. 1020 m, van den Boom et Breuss 2002). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^r — Corticole, dans la hêtraie-sapinière, surtout sur *Fagus*, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Printzen 1995 : 105-108 {e} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Biatora nylanderi Anzi — Syn. *Lecidea leprodea* Nyl., *Lecidea nylanderi* (Anzi) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Seine-et-Marne, Isère, Ardèche et montagnes de Provence (Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 07!, 38!, 67^a, 68^r, 77^a, 84^r, 88! — Corticole, sur rhytidome de conifères (principalement sur *Pinus,* plus rarement sur *Picea*, etc.), parfois sur feuillus *(Betula)*, ou lignicole, généralement forestier, acidophile, assez aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 444 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {f, 04, 84} ; Asta 1973 : 36 {38, 88} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Saint-Barthélémy-le-Plain : gorges du Duzon au SE de Balayon, alt. 341 m, sur tronc de *Pinus sylvestris*, mort mais dressé, en milieu forestier, 2017/10/06, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 62 {67} ; Nylander 1896 : 80 {77} ; Nylander 1897 : 6 {77} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Wirth 1980 : 320 {88} — Rem. N'appartient pas au genre *Biatora* ni au genre *Lecidea*. Non retrouvé en Seine-et-Marne depuis sa découverte par Nylander (1896, sub *L. leprodea*).

Biatora ocelliformis (Nyl.) Arnold — Syn. *Biatora atroviridis* (Arnold) Hellb., *Biatorina subglobulosa* (Nyl.) Arnold, *Bilimbia subglobulosa* (Nyl.) Branth. et Rostr., *Lecidea admixta* Kullh., *Lecidea atroviridis* (Arnold) Th. Fr., *Lecidea ocelliformis* Nyl., *Lecidea subglobulosa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Cantal) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 06!, 15^r, 64^r, 73! — Corticole (sur feuillus et conifères), plus rarement lignicole, en milieu forestier, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 448 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {f} ; Printzen 1995 : 109 {m} ; Wirth et al. 2013 : 226, 229 {e} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : col du Petit Mont-Cenis, chemin du lac de Savine, pelouse subalpine, alt. 2233 m, sur branche morte de *Rhododendron ferrugineum*, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Biatora praerosella (Nyl.) Boistel — Syn. *Catillaria praerosella* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea praerosella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Brageac : sur tronc d'arbres dans un bois, alt. entre 450 et 600 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^a — Corticole. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Parrique (Gasilien) 1898 : 84-85 {15}.

Biatora sphaeroidiza (Vain.) Printzen et Holien — Syn. *Lecidea sphaeroidiza* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce (essentiellement boréo-montagnarde) à Saint-Cloud (région parisienne) par Nylander (1896 : 82) est très vraisemblablement erronée.

Biatora subduplex (Nyl.) Räsänen ex Printzen — Syn. *Catillaria subduplex* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea subduplex* (Nyl.) Nyl., *Lecidea vernalis* f. *duplex* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Manche, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 05^a, 06!, 07!, 12^a, 15^a, $2B^a$, 34^a, 50^a, 54^a, 57^a, 63^a, 64!, 65!, 68^r, 73!, 74!, 88^r — Corticole (en particulier sur la base d'arbustes), terricole, muscicole ou détriticole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen supérieur à l'étage alpin. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 215 {e} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Choisy 1950 : 17 {73, 74} ; Crozals 1914 : 127 {34} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou (centre pastoral), alt. 1750 m, saxidétriticole, dans une combe à neige basophile, 2019/09/13, leg. et herb. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat) ; Florence 2019 (non publié, 65, Estaing : lacs de Cambalès, vallée du Marcadau, alt. 2456 m, sur mousses terricoles, tonsure acidophile d'une combe à neige, 2019/07/01, leg., det. et herb. É. Florence, conf S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : tête de Balme, alt. 2321 m, sur débris de mousse, 2014/08/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur le sol au sommet d'une butte, 2018/08/25, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Bertrand) ; Harmand 1898 : 53 {54, 57} ; Hue 1896 : 95 {73} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Olivier 1900-1903 : 136 {50} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(34)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 :

154 {74} ; Werner 1962 : 62 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 11 {2B} — Rem. Passe facilement inaperçu. La mention de cette espèce dans le Var méridional par Crozals (1924 : 106) est douteuse. Voir la remarque sous *Biatora cuprea*.

Biatora vernalis (L.) Fr. — Syn. *Bacidia vernalis* (L.) Clauzade et Rondon, *Bilimbia vernalis* (L.) Trevis., *Lecidea vernalis* (L.) Ach., *Patellaria vernalis* (L.) Spreng., *Pyrrhospora vernalis* (L.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes et régions froides, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2A^{r}, 21^{a}, 30!, 31!, 34^{a}, 35^{a}, 38!, 42!, 43^{a}, 48!, 50!, 51^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 70^{r}, 71^{a}, 73!, 88^{r}, 90! — Principalement muscicole (sur sol ou souches), plus rarement humicole ou détriticole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 203 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 361 {F} ; Abbayes 1934 : 115 {Massif armoricain} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Choisy 1950 : 20 {01, 71} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Companyo 1864 : 840 {66} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1914 : 129 {34} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : au N du col d'Aratille, combe à neige, alt. 2326 m, sur mousse dans des anfractuosités de blocs calcaires, 2019/02/01, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {42} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 38, Corrençon-en-Vercors : forêt de la Loubière, chemin de la Glacière, alt. 1250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 185 {60} ; Harmand 1898 : 52-53 {68, 88} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Lamy 1880 : 435 {63} ; Lamy 1883 : 400-401 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Marc 1908 : 415 {12, 30} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Olivier 1900-1903 : 75-76 {35, 50, 61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {63} ; Roux 1984 : 87 {04, 06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(30, 34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1159 {64} ; Vivant 1988 : 19 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Signalé dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 125) où il n'a jamais été retrouvé.

Biatora veteranorum Coppins et Sérus. — Syn. *Catillaria alba* Coppins et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est et Haute-Saône. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 57^{r}, 70^{r}, 88! — Corticole ou lignicole, principalement sur le tronc de vieux *Abies*, acidophile, aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Coppins et Vězda in Vězda 1993 : 2 {E, 88} ; Sérusiaux et al. 2010 : 337-338 {E, 88} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}.

Biatorella De Not. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 23-27 {E}.

Biatorella conspurcans Norman — Syn. *Lecanora conspurcans* (Norman) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Sénéchas : moulin du Roure, sur tronc de *Castanea sativa*, alt. 330 m, Roux, Coste, Masson et Bauvet 2006). Extrêmement rare : une seule station française, mais spécimen réduit à une seule apothécie. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30! — Corticole, sur feuillus, subneutrophile ou acidophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide (station française) — Clauzade et Roux 1985 : 204 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {E} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30} — Rem. Espèce connue essentiellement en Finlande et en Scandinavie, dont la présence en France est à confirmer par d'autres observations.

Biatorella fallacissima (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Lecidea fallacissima* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Thoiry : le Reculet). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{a} — Saxicole, sur paroi de calcaire jurassique. Étage montagnard supérieur — Müller (Argoviensis) 1872 : 487-488 {01} — Rem. Espèce mal connue, récoltée seulement dans la localité type, n'appartenant pas au genre *Biatorella*.

Biatorella fossarum (Dufour) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés dont une seule connue en France.

Biatorella fossarum (Dufour) Th. Fr. var. ***fossarum*** — Syn. *Biatora rousselii* Durieu et Mont., *Biatorella rousselii* (Durieu et Mont.) De Not., *Lecidea fossarum* Dufour — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Deux-Sèvres, Charente et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 14^{a}, 16^{a}, 26!, 30!, 34!, 47^{a}, 79^{a}, 83!, 84! — Terricole, sur sol sablo-argileux ou argileux, décalcifié, dans

des tonsures à cryptogames, minimécalcicole, neutrophile, xérophile ou mésophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {F, 30, (Nord-Ouest)} ; Bricaud et Roux 1990 : 119-120 {84} ; Clauzade 1969 : 108-109 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {13, 30} ; Crozals 1908 : 533 {34} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Dufour (non publié, 16, sans date, UPS-BOT selon GBIF) ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 250 {47} ; Olivier 1900-1903 : 56-57 {14, 79} ; Richard 1877 : 35 {79} ; Rieux et al. 1977 : 131 (tab. 3), 133 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30} ; Rondon 1977 : 198 {83} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {13, 30} ; Roux 1997 (non publié, 84, Orange) ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30, 34} — Rem. Stations instables (espèce probablement éphémère).

Biatorella germanica A. Massal. ex Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne et en Italie — Saxicole, sur rochers calcaires ombragés, calcicole, basophile, sciaphile, stégophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 204 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 492 {RF} — Rem. N'appartient pas au genre *Biatorella* selon Nimis (1993 : 128).

Biatorella hemisphaerica Anzi — Syn. *Biatorella fossarum* auct. [non (Dufour ex Fr.) Th. Fr.], *Biatorella fossarum* var. *rubicunda* (Th. Fr.) Th. Fr., *Biatorella rousselii* auct. [non (Du Rietz et Mont.) De Not.] — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Mijoux : Montrond, sur la crête, alt. 1600 m, sur mousses sur sol calcaire dans un creux de rocher, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01! — Terricole ou surtout saxiterricole, souvent parmi ou sur des bryophytes, sur sol ou sous-sol calcaire, plus ou moins calcicole, neutrophile ou basophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Martin et al. 2018 : 21 {01}.

Biatorella microhaema Norman — Syn. *Strangospora microhaema* (Norman) R. A. Anderson — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (2 stations : Névache : juste au-dessus du village, vers la chapelle Saint-Benoît, alt. 1630 m, sur rhytidome de *Juniperus communis* ; Névache : épingle à cheveux sur la route D301T, sentier sous la chapelle Notre-Dame de Bon Secours, alt. 1700 m, sur rhytidome squamuleux de *Fraxinus excelsior* ; 2017/01/23, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 05! — Corticole (sur tronc de *Quercus, Alnus*, etc.) ou lignicole, acidophile ou subneutrophile, assez aéro-hygrophile, non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 494 {RF} — Rem. Considéré comme un *Biatorella* par Hafellner (2001, 2016), mais placé dans les *Strangospora* par Wirth et al. 2013.

Biatoridium J. Lahm — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1994 : 39-46 {E}.

Biatoridium delitescens (Arnold) Hafellner — Syn. *Biatorella delitescens* Arnold, *Strangospora delitescens* (Arnold) R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Arpidéko Ibarra, van den Boom, Etayo et Breuss 1995). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Corticole (sur feuillus) et lignicole. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 494 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}.

Biatoridium monasteriense J. Lahm ex Körb. — Syn. *Biatorella monasteriensis* (J. Lahm ex Körb.) J. Lahm — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Côte-d'Or, Jura, Bretagne, Massif central, Midi surtout méditerranéen. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 03!, 06!, 07!, 08!, 13!, 21!, 30!, 35!, 39^{r}, 42!, 56!, 63!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole (sur tronc de feuillus : *Acer, Quercus, Fraxinus, Ulmus, Sambucus*), acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou moyennement nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur, mésoméditerranéen et (rarement) supraméditerranéen ou collinéen. Ombroclimat subhumide. *Agonimion octosporae* — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 494 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 223, 224 {83} ; Bauvet 2005 : 172-173, 192, 197 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1991 (non publié, 03, Cusset : vallée du Sichon, en amont des Grivats et du Capitan, alt. 345 m, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Bricaud 2004 : 53, 66, 83 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {83, 84} ; Bugnon 1960 : 60 {21} ; Coste 2002 : 26 {81} ; Monnat 2017 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, alt. c. 60 m, sur branchette de *Fraxinus*, 2017/06/23, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Pluherlin : anciennes ardoisières, alt. 65 m, sur *Quercus robur*, 2017/11/02, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2015

(Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} — Rem. La mention de cette espèce par Derrien et al. (2018 : 266) doit être supprimée car elle correspond à une forme à apothécies claires de *Strangospora pinicola* (Derrien 2020 non publié, conf. C. Roux).

Biatoropsis Räsänen — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles — Rem. Le genre *Biatoropsis usnearum,* resté longtemps unispécifique, a été récemment démembrée par Millanes et al. (2016 : 337-354). Sur les quatre espèces signalées en France ou susceptibles de s'y rencontrer, deux seulement sont déterminables sans analyse d'adn : *B. hafellneri* et *B. minuta*. Parmi les deux autres taxons (non déterminables sans analyse d'adn), l'un (*Biatoropsis* sp. F ad int.) a été signalé en France (Pyrénées-Atlantiques), mais n'est pas traité ici car basé sur trop peu de spécimens, et l'autre (*Biatoropsis usnearum* s. s.) y existe vraisemblablement mais sa présence n'a pas été prouvée.

Biatoropsis hafellneri Millanes, Diederich, M. Westb. et Wedin — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Le Faou : forêt du Cranou, sur *Usnea cornuta*, leg. det., et herb. P. Diederich ; Millanes et al. 2016) et Corrèze (Brive-la-Gaillarde : Planchetorte, alt. 208 m, sur *Usnea flammea* sur *Quercus robur*, 2018/05/03, leg. et herb. M. Lencroz, det. C. Roux) — 19!, 29! — Sur le thalle de plusieurs espèces d'*Usnea* gr. *fragilescens*, le plus souvent sur *U. cornuta* — Millanes et al. 2016 : 341-345 {29} — Rem. Vraisemblablement répandu dans le domaine atlantique.

Biatoropsis minuta Millanes, Diederich, M. Westb. et Wedin — Non lichénisé, lichénicole — Connu dans l'Indre et les Hautes-Alpes, mais sans doute plus répandu — 05!, 36! — Sur le thalle d'*Usnea barbata, U. intermedia* et d'*U. perplexans* — Millanes et al. 2016 : 345-347 {m} ; Derrien 2016 (non publié, 36, Saint-Michel-en-Brenne : saulaie du bois de la réserve de Chérine, alt. 94 m, sur *Usnea perplexans*, 2016/04/14, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 05, Orcières : sur la rive gauche du Drac Noir, alt. 1296 m, sur *Usnea intermedia* et *U. lapponica* croissant sur branches de *Larix decidua*, 2015/09/16, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Nous attribuons à cette espèce (qui n'a pas fait l'objet d'analyses d'adn en France) les spécimens de *Biatoropsis* à galles petites et noirâtres ou noires, sur *Usnea perplexans* et *U. intermedia*.

Biatoropsis usnearum Räsänen s. l. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là en France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 05!, 09!, 14!, 15^{r}, 18!, 21!, 22!, 29!, 30!, 33!, 35!, 36!, 39!, 44!, 46!, 50!, 56!, 61!, 64!, 65!, 66!, 73!, 77!, 81^{r}, 84!, 85!, 89! — Sur le thalle d'*Usnea* spp. où il produit des basidiomes à aspect de galles — Clauzade et al. 1989 : 112 {m} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Diederich et Roux 1991 : 23 {77} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Millanes et al. 2016 : 348-351 {m} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Nous regroupons ici tous les *Biatoropsis* qui n'ont pas pu être attribués à *B. usnearum* s. s. ou aux autres espèces récemment décrites par Millanes et al. (2016).

Biatoropsis usnearum Räsänen s. s. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu avec certitude notamment dans les îles Britanniques — Sur le thalle de divers *Usnea*, surtout *U. florida* et *U. subfloridana*, mais également *U. flavocardia, U. fragilescens, U. glabrescens* — Millanes et al. 2016 : 348-350 {m} — Rem. Indéterminable sans analyse d'adn. Deux spécimens trouvés en Côte-d'Or sur *U. florida* (Gardiennet 2014, 2018, non publié, 21, Plombières-lès-Dijon : Darois ; 39, La Châtelaine ; leg. det. et herb. A. Gardiennet) appartiennent peut-être à cette espèce mais devront être confirmés ; il en est de même d'un autre spécimen trouvés dans l'Indre sur *U. flavocardia* (Derrien 2016, non publié, Saint-Michel-en-Brenne : saulaie du bois de la réserve de Chérine).

Bibbya J. H. Willis — Syn. *Lobiona* H. Kilias et Gotth. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Genre initialement inclus dans *Toninia* par Timdal (1992), mais reconnu comme indépendant par Kistenich et al. (2018 : 885, 891), caractérisé notamment par la présence d'un pigment brun rouge, K+ (rouge), N–, brun de ruginosa.

Bibbya lutosa (Ach.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Biatorina verrucosa* (A. Massal.) Jatta, *Thalloidima verrucosum* A. Massal., *Toninia lutosa* (Ach.) Timdal, *Toninia verrucosa* (A. Massal.) Flagey, *Toninia violacea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Colmars : S de Colmars, pied de la barre de Monier, sur paroi verticale calcaire, alt. 1440 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole (sur roches calcaires, fissurées ou altérées), saxiterricole ou terricole, calcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Kistenich et al. 2018 : 891 {m} ; Timdal 1992 : 69-70 {m} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}.

Bibbya vermifera (Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacidia hegetschweileri* auct. [non (Hepp) Vain.], *Bacidia rhodopis* Th. Fr. et Almq., *Bacidia vermifera* (Nyl.) Th. Fr., *Bacidia vermifera* subsp. *haematomela* (Nyl.) Th. Fr., *Bilimbia lecideoides* (Hazsl.) Th. Fr., *Lecidea vermifera* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole —

Moselle, Île-de-France, Loiret, Massif central, Isère. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12[a], 15[r], 38!, 43[a], 45[a], 57[a], 75SL[a], 77[a], 87[a] — Corticole, presque exclusivement sur feuillus, plus rarement lignicole, acidophile, assez aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 892 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 408 {F, (Île-de-France), Massif central} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Harmand 1898 : 69 {57} ; Kieffer 1895 : 86 {57} ; Lamy 1880 : 445 {87} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Nylander 1896 : 86 {75SL, 77} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Une seule mention récente.

Bilimbia De Not. — Syn. *Myxobilimbia* Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner et Coppins 2004 : 195 {M} ; Hafellner et Türk 2002 : 154-155 {E} ; Veldkamp 2004 : 191-195 {M}.

Bilimbia accedens Arnold — Syn. *Bacidia accedens* (Arnold) Lettau, *Bacidia hypnophila* subsp. *accedens* (Arnold) Th. Fr., *Bacidia sabuletorum* var. *accedens* (Arnold) Arnold, *Mycobilimbia accedens* (Arnold) Hafellner, *Myxobilimbia accedens* (Arnold) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Sarthe, Alpes, Massif central, Bouches-du-Rhône et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07!, 13!, 48!, 54[a], 57[a], 65!, 72!, 73! — Muscicole (sur mousses saxicoles ou terricoles) et détriticole, surtout calcicole, de subneutrophile à moyennement basophile, assez aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique, modérément nitrotolérant. De l'étage montagnard à l'étage alpin, plus rarement au collinéen, exceptionnellement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 190 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E} ; Hafellner et Coppins 2004 : 195 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 407 {F, (Est)} ; Wirth et al. 2013 : 194, 234 {E} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : route du col du Petit Mont-Cenis, les Rivets, pelouse subalpine, alt. 2032 m, sur mousse et débris végétaux, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Harmand 1898 : 61-62 {54, 57} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur sol non calcaire sur basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83 {05} ; Roux et al. 2003 : 278-279 {05} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Van Haluwyn 1983 : 134 {72}.

Bilimbia carneofusca (Wedd.) H. Olivier — Syn. *Bacidia carneofusca* (Wedd.) Zahlbr., *Lecidea carneofusca* Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Vendée (île d'Yeu, entre le port et le vieux château) — 85[a] — Sur pierres non calcaires du pied de murs ombragés — Olivier 1900-1903 : 33 {85} ; Weddell 1875 : 287-288 {85} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les ouvrages et publications modernes, peut-être à inclure dans *Mycobilimbia pilularis*.

Bilimbia lobulata (Sommerf.) Hafellner et Coppins — Syn. *Biatora regeliana* Hepp, *Bilimbia leucophaea* A. L. Sm., *Bilimbia regeliana* (Hepp) Körb., *Bilimbia sabulosa* A. Massal., *Catillaria subnegans* (Nyl.) Arnold, *Lecidea claudeliana* Harm., *Lecidea lobulata* Sommerf., *Lecidea syncomista* (Flörke) Nyl., *Mycobilimbia lobulata* (Sommerf.) Hafellner, *Myxobilimbia lobulata* (Sommerf.) Hafellner, *Toninia claudeliana* (Harm.) H. Olivier, *Toninia lobulata* (Sommerf.) Lynge, *Toninia syncomista* (Flörke) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun au-dessus de 1500 m. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 09[r], 12!, 2B!, 25!, 38!, 39!, 64[r], 65!, 73!, 74!, 84!, 87[a], 88! — Terricole (sur sol sableux, calcaire) ou muscicole (mousses sur sol calcaire), souvent dans les fissures de rochers, calcicole, neutrophile ou basophile, euryhygrique, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin, alpin et nival. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Bricaud et Roux 1990 : 122-123 {88} ; Clauzade et Roux 1985 : 278, 756 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E} ; Hafellner et Coppins 2004 : 195 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 397, 419 {F, montagnes, assez fréquent au-dessus de 1500 m} ; Wirth et al. 2013 : 199, 233 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Choisy 1950 : 14 {01} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Lamy 1880 : 440 {87} ; Payot 1861 : 442-443 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2B} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 81, sub *T. syncomista*), mention reprise par Berner (1947 : 129), et en Seine-et-Marne par Nylander (1896 : 88-89 ; sub *Lecidea subnegans*, qui est en réalité *Aquacidia trachona* : spécimen examiné par Clauzade et Roux, résultat in Bricaud et Roux 1990 : 123).

Bilimbia microcarpa (Th. Fr.) Th. Fr. — Syn. *Bacidia hypnophila* subsp. *microcarpa* (Th. Fr.) Th. Fr., *Bacidia microcarpa* (Th. Fr.) Lettau, *Bacidia microcarpa* f. *frigoris* (Nilson) H. Magn., *Bacidia obscurata* var. *microcarpa*

Th. Fr., *Lecidea meiobola* Nyl., *Lecidea microcarpa* (Th. Fr.) Vain., *Mycobilimbia microcarpa* (Th. Fr.) Brunnb., *Myxobilimbia microcarpa* (Th. Fr.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Seine s. l., Manche, Finistère, Centre, massif du Jura, Alpes, Massif central méridional, Pyrénées de l'E. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 01!, 04!, 05^{r}, 11!, 12^{a}, 25!, 28!, 29!, 30^{a}, 37!, 38!, 50^{a}, 66!, 73!, 75SL^{a}, 84! — Muscicole (sur mousses en mauvais état, terricoles ou saxicoles), détriticole, saxiterricole (notamment sur sol sur roche calcaire), rarement sur mortier, basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E} ; Hafellner et Coppins 2004 : 195 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 407 {F} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 55 {75SL} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Derrien 2018 (non publié, 28, Châteaudun : aérodrome, alt. 132 m, parmi les mousses sur pelouse calcaire, 2018/06/20, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 04, Le Lauzet-Ubaye : le long de la route D900, bas du ravin du Combal, alt. 894 m, sur bryophytes sur un talus, 2014/07/19, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, au-dessus chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, sur sol moussu dans des pelouses au-dessus de cargneules, 2014/09/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 01, Mijoux : Montrond, sur la crête, alt. 1600 m, sur mousses et débris végétaux sur sol calcaire, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 25, Longevilles-Mont-d'Or : sous la crête du mont d'Or, alt. 1450 m, sur mousses sur sol calcaire dans un creux de rocher, 2016/08/25, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Marc 1908 : 410 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 21, 34 {01, 25} ; Olivier 1903 : 35 {50} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur sol ombragé au pied d'un rocher calcaire, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Ragot 2015 (non publié, 29, Ouessant : Centre d'étude du milieu d'Ouessant, sur mortier à la chaux, 2015/06/06, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66}.

Bilimbia sabuletorum (Schreb.) Arnold — Syn. *Bacidia borborodes* (Körb.) Lettau, *Bacidia descendens* (Stizenb.) Mig., *Bacidia hypnophila* (Turner ex Ach.) Zahlbr., *Bacidia metamorphea* (Nyl.) Lettau, *Bacidia propinqua* (Stizenb.) Arnold, *Bacidia sabuletorum* (Schreb.) Lettau, *Bilimbia hexamera* De Not., *Bilimbia hypnophila* (Turner ex Ach.) Th. Fr., *Bilimbia metamorphea* Nyl.) H. Olivier, *Bilimbia sabuletorum* f. *dolosa* (Fr.) Arnold, *Lecidea hypnophila* Turner ex Ach., *Mycobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner, *Myxobilimbia sabuletorum* (Schreb.) Hafellner ; incl. *Bilimbia hypnophila* var. *septenaria* (A. L. Sm.) Szatala, *Bilimbia lubens* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17^{a}, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45!, 47!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Muscicole (sur mousses terricoles, moins fréquemment corticole à la base des troncs), plus rarement détriticole, parfois saxiterricole (sur terre des fentes de rochers) ou sur mortier, surtout calcicole, neutrophile ou moyennement basophile, mésophile ou aérohygrophile, euryphotique, nitro- et conio-tolérant. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 190 (n° 17) {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 196 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E} ; Hafellner et Coppins 2004 : 195 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 403 (n° 1001), 407 (1024) {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 413 {F} ; Abbayes 1926 : 46 {49} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 617 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 200-201 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Brisson 1875 : 151 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Choisy 1949 : 147-148 {01, 71, 73} ; Choisy 1950 : 18-19 {69, 71} ; Companyo 1864 : 839 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1908 : 531 {34} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Crozals 1910 : 261 {34} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Crozals 1923 : 104 {2B} ; Crozals 1931 : 51 {83} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 193 {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Esnault 1987 (non publié, 15, Trémouille : la Crégut, plateau de l'Artense, 1987/07/22, sur bryophytes au pied de murets, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Fagot 1906 : 205 {31} ;

Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 36 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1898 : 61 {54, 55, 57, 88} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Kieffer 1895 : 84, 85 {57} ; Lamy 1880 : 440 {87} ; Lamy 1883 : 402 {65} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 74 {2B} ; Marc 1908 : 410 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 16 {01, 39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1896 : 81-82 {77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 34-35, 40 {14, 29} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96-97 {(30), 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01} ; Van den Broeck et al. 2009 : 15 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 113 {72} ; Vivant 1988 : 67 {64} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Blastodesmia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 206 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {F}.

Blastodesmia nitida A. Massal. — Syn. *Polyblastia nitida* (A. Massal.) Trevis., *Pyrenula circumfusa* (Nyl.) Trevis, *Verrucaria massalongoi* Garov. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie et en Catalogne espagnole — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (*Fraxinus ornus* et *Phyllirea*), subneutrophile, photophile ou héliophile, mésophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 206 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {E}.

Blennothallia Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 282 {M} — Rem. Genre correspondant au groupe de *Collema crispum* de Degelius (1954).

Blennothallia crispa (Huds.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Blennothallia crispa (Huds.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. ***crispa*** — Syn. *Collema cheileum* (Ach.) Ach., *Collema cheileum* var. *graniforme* (Hoffm.) Ach., *Collema cheileum* var. *hyporrhizum* Nyl., *Collema « cheilum »* (Ach.) Ach., *Collema conchilobum* (Flot.) Körb., *Collema crispum* f. *fuligineum* Schaer., *Collema crispum* f. *graniforme* (Hoffm.) Harm., *Collema crispum* (Huds.) Weber ex F. H. Wigg. var. *crispum*, *Collema crispum* var. *graniforme* (Hoffm.) Ozenda et Clauzade, (?) *Collema crispum* var. *pruinosum* B. de Lesd., *Collema graniforme* Hoffm., (?) *Collema subcheileum* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{a}, 41!, 42^{a}, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48^{a}, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66^{a}, 67!, 68^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88!, 89! — Saxicole (surtout sur rochers), saxiterricole (dans des fentes de rochers ou de murs), plus rarement terricole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, ékréophile ou substratohygrophile, euryphotique, moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 342 {E} ; Degelius 1954 : 281-298 {E, 06, 07, 14, 20, 25, 29, 34, 35, 48, 54, 59, 60, 61, 62, 63, 66, 74, 75SL, 79, 83, 85, 87, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 309-310 {F} ; Abbayes 1924 : 32 {44} ; Abbayes 1926 : 39 {49} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 688 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 261-262 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 150 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Brisson 1880 : 190 {02} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon 1994 : 49 {54, 67} ; Choisy 1952 : 167, 168 {42, 71, 73} ; Companyo 1864 : 824 {66} ; Coppins 1971 : 158 {29} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 242 {60} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1909 : 265 {34} ; Crozals 1910 : 241 {34} ; Crozals 1912 : 264-265 {34} ; Crozals 1923 : 24 {83} ; Crozals 1923 : 79 {2B} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Derrien et al. 2018 : 266 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 315 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Graves 1857 : 196 {60} ;

Harmand 1894 : 94-95, 96, 98 {54, 55, 57, 88}; Harmand 1905 : 78, 79, 129 {f, 20, 61}; Hue 1887 : 376 {15}; Hue 1889 : 213 {15}; Hue 1896 : 223 {73}; Hue 1896 : 9, 11 {73}; Hue 1908 : 6 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 264 {47}; Josien 1965 : 135 {64}; Kieffer 1895 : 6 {57}; Lamy 1880 : 339 {87}; Lamy 1881 : 337 {63}; Lamy 1883 : 336 {65}; Laronde 1901 : 184 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14}; Maheu et Gillet 1914 : 57 {2A}; Malbranche 1870 : 24 {50, 76}; Marc 1908 : 369 {12}; Martin et al. 2018 : 27 {39}; Monnat et al. 2017 : 43, 50 {56}; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}; Müller (Argoviensis) 1862 : 87 {74}; Nylander 1873 : 302 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 3, 14, 25, 73 {66}; Nylander 1896 : 13, 14 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 340-341, 342-343 {14, 27, 49, 50, 76, 61, 76, 79}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 124 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 40 {15, 43, 63}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Rastetter 1965 : 623 {68}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 2 {79}; Richard 1882 : 259 {85}; Rondon 1977 : 192 {83}; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {30, 34, (48, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {(20)}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Vivant 1988 : 40 {64}; Weddell 1873 : 358 {86}; Weddell 1875 : 259 {85}; Werner 1973 : 326 {20}; Wirth 2019 : 80 {67}; Zschacke 1927 : 7 {2B} — Rem. Selon Degelius (1954) le thalle peut être I+ (brun rouge) ou parfois I−; en conséquence, *Collema subcheileum*, qui d'après sa description (Harmand 1894, 1905) ne diffère de *Blennothallia crispa* que par son thalle I+ (rouge clair) seulement dans la partie externe du thalle, est vraisemblablement synonyme de *B. crispa*. *Collema crispum* var. *graniforme* et la f. *fuligineum*, sans valeur taxonomique, correspondent aux thalles adultes isidiés tandis que les thalles jeunes non isidiés ont été nommés f. *nudum* par Schaerer. Une forme pruineuse, vraisemblablement sans valeur, a été décrite par Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) sous le nom de *Collema cheileum* var. *pruinosum* B. de Lesd.

Blennothallia crispa var. ***metzleri*** (Arnold) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema crispum* var. *metzleri* (Arnold) Degel., *Collema monocarpon* Dufour — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, mais beaucoup moins répandu que la variété nominale. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 18[a], 33!, 34[a], 37!, 40[a], 46[a], 54[a], 61[a], 84[a] — Saxicole (surtout sur rochers), laticalcicole, basophile ou neutrophile, assez aérohygrophile, ékréophile ou substratohygrophile, euryphotique, moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 342 {e}; Degelius 1954 : 286-298 {e, 18, 34, 40, 46, 54, 84}; Ozenda et Clauzade 1970 : 310 {f}; Caugant 2018 (non publié, 37, Tours : île Simon, alt. 53 m, sur roche calcaire friable temporairement inondée par la Loire en hiver, 2018/08/24, leg., herb. et det. C. Caugant, conf. M Bertrand); Farou 2011 (non publié, 33, Tabanac : Rouquey, alt. 14 m, sur une face verticale d'un bloc de calcaire, 2011/10/14, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Olivier 1900-1903 : 340-341 {61}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {(34)} — Rem. Deux données récentes seulement.

Bloxamia Berk. et Broome — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Bloxamia leucophthalma (Lév.) Höhn. — Syn. *Bloxamia truncata* Berk. et Broome, *Hymenella veronensis* C. Massal. — Non lichénisé, rarement lichénicole — Signalé comme lichénicole dans le Nord et le Var. Très rare comme lichénicole. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 59[c], 83! — Hawksworth 1979 : 277 {m, (59)}; Bricaud 2004 : 54 {83}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 101 {83} — Rem. Peut envahir exceptionnellement des lichens, *Myriolecis hagenii* morpho. umbrina (Keissler 1930 : 641), *Bacidia rubella* (Bricaud et Roux, non publié).

Botryolepraria Canals, Hern.-Mar., Gómez-Bolea et Llimona — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Canals et al. 1997 : 339-345 {m}.

Botryolepraria lesdainii (Hue) Canals, Hern.-Mar., Gómez-Bolea et Llimona — Syn. *Crocynia grevilleana* B. de Lesd., *Crocynia lesdainii* Hue, *Lepraria aeruginosa* sensu Sm. [non (Weiss) Sm.], *Lepraria lesdainii* (Hue) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 02[r], 04!, 06!, 07!, 08!, 09[r], 12[r], 14!, 22!, 24!, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 36!, 37!, 39!, 41!, 44!, 46!, 48!, 50!, 51[r], 54!, 55!, 56!, 57!, 60!, 61!, 62!, 64[r], 66!, 75sl[a], 77!, 80!, 81!, 83!, 84!, 89! — Saxicole, sur rochers très ombragés (surtout dans les anfractuosités), laticalcicole, de neutrophile à basophile, aérohygrophile, stégophile, très sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Canals et al. 1997 : 339-345 {e}; Laundon 1992 : 337 {e, 62}; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 196, 198, 211 {07}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; Boissière 1979 : 116 {77}; Boissière 1990 : 189 {77}; Boulanger et al. 2010 : 97 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22, 42, 48, 51 {75sl}; Bricaud 2004 : 103 {84}; Bricaud 2004 (Aperçu) :

33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 103 {04, 07, 26, 30, 34, 46, 81, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Châteaudun : sous le château, rue des Fouleries, descente Saint-Pierre et descente du Mail, sur une paroi calcaire, alt. 118 m, 2016/07/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 266-267 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 145 {24} ; Martin et al. 2018 : 32, 42 {39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Roux 2011 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 276 {64} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} — Rem. *Lepraria aeruginosa* (Weiss) Sm. [non auct.] est une cyanobactérie du genre *Scytonema*.

Brianaria S. Ekman et M. Svensson — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ekman et Svensson 2014 : 285-294 {e} — Rem. Correspond à l'ancien groupe de *Micarea sylvicola*.

Brianaria bauschiana (Körb.) S. Ekman. et M. Svensson — Syn. *Biatora bauschiana* Körb., *Catillaria microspora* Maslowa, *Lecidea bauschiana* (Körb.) Lettau, (?) *Lecidea callicarpa* Larbal. ex Leight., *Lecidea dilutiuscula* Nyl., *Lecidea infidula* Nyl., *Lecidea rusticella* Nyl., *Lecidea semipallens* Nyl., *Micarea bauschiana* (Körb.) V. Wirth. et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Massif armoricain, Massif central et Midi. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 14!, 19!, 34!, 35!, 48!, 50!, 53!, 56!, 61!, 63!, 65!, 66!, 72!, 75sl[a], 78sl[a], 81!, 83!, 87! — Saxicole ou terricole (sur sol consolidé ou sur roche), calcifuge, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, de faiblement à fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Coppins 1983 : 117-118 {e} ; Ekman et Svensson 2014 : 292 {e} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 (non publié, 07, La Souche : réserve biologique du Grand Tanargue, vers le col des Langoustines, talus en bordure de piste, alt. 1200 m, sur petit bloc de roche non calcaire, 2018/07/18, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 5 {78sl} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 104 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 311, 315 {48, 81} ; Coste 1995 : 19, 20 {81} ; Florence 2018 (non publié, 65, Beaucens : en amont du lac d'Ourrec, alt. 1703 m, sur une paroi de roche non calcaire riche en oxyde de fer, 2018/06/01, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Lagrandie 2014 : 144 {61} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Culey-le-Patry : bois de Culey, creux d'un talus sur petites pierres, 2015/04/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Beauficel : la Graverie, sur talus, 2010/04 ; 50, Saint-Georges-de-Rouelley : la fosse Arthour, 2015/03/14 ; leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Lonlay-l'Abbaye : au N de la Guerche-Carrée, alt. 219 m, sur talus, dans un bosquet, 2015/03/06, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2018 (non publié, 56, Saint-Aignan : butte de Malvran, sur roche non calcaire d'un talus de chemin, 2018/02/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Villepail : les Égoutelles, sur rocher non calcaire ombragé, 2019/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 436 {87} ; Mies 2015 : 479 (sub « *micarea farinosa* ») {87} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1896 : 93 {75sl} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} — Rem. Voir la remarque sous *Micarea farinosa*.

Brianaria lutulata (Nyl.) S. Ekman et M. Svensson — Syn. *Biatora anthrophila* (Larbal. ex Leight.) Walt. Watson, *Biatora paucula* Nyl.) Walt. Watson, *Lecidea anthrophila* Larbal. ex Leight., *Lecidea botryiza* Nyl. ex Stirt., *Lecidea demarginata* auct. [non Nyl.], *Lecidea granvina* Vain. nom. nud., *Lecidea laxula* Nyl., *Lecidea paucula* Nyl., *Lecidea polioides* Nyl., *Micarea lutulata* (Nyl.) Coppins, *Micarea polioides* (Nyl.) Vězda, *Micarea umbrosa* Vězda et V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Massif armoricain, Dordogne et Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 08!, 24!, 29!, 50!, 72!, 79! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées contenant des métaux lourds, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, calcifuge, acidophile, chalcophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coppins 1983 : 148-150 {e} ; Ekman et Svensson 2014 : 292 {e} ; Coppins 1971 : 161 {e, 29} ; Diederich et al. 1988 : 22 {e, 08} ; Farou 2018 (non publié, 24, Anlhiac : près du gr646, à environ 80 m de la rive de l'Auvézère, alt. 161 m, sur roche acide, 2018/09/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Lagran-

die 2013 (non publié, 50, Saint-Jean-du-Corail-des-Bois : N de la Mercerie, sous un surplomb, 2013/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2014 (non publié, 72, Saint-Léonard-des-Bois : le haut Fourché, 2014/01/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Quelen 2016 (non publié, 29, Quimperlé : forêt de Toulfoën, bord d'un chemin, sur affleurement de granite un peu altéré, 2016/06/09, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux 1975 (non publié, 79, Augé : vallon de Cathelogne, station très humide, alt. c. 130 m, sur bloc de rhyolithe fossile à la base d'un talus argileux, 1975/08/26, leg. J.-M. Houmeau, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}.

Brianaria sylvicola (Flot. ex Körb.) S. Ekman et M. Svensson — Syn. *Biatora smaragdina* Arnold, *Lecidea aggerata* Mudd, *Lecidea hellbomii* J. Lahm, *Lecidea hypocyanea* Vain. [non Stirt.], *Lecidea incincta* Nyl., (?) *Lecidea infidula* var. *fusca* B. de Lesd., *Lecidea sylvicola* Flot. ex Körb., *Lecidea vainioi* H. Magn., *Micarea sylvicola* (Flot. ex Körb.) Vězda et V. Wirth. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Massif armoricain, Territoire-de-Belfort, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 03[a], 05!, 09[r], 11!, 14[a], 29[r], 30[r], 31[a], 34[r], 61!, 63!, 66!, 74[a], 78sl[a], 79!, 81[r], 87[a], 90! — Saxicole, sur petites pierres sur le sol ou bien sur des parois verticales, supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Brianarietum sylvicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 514 {e} ; Ekman et Svensson 2014 : 292 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 374 {f} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx {05} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1912 : 13, 14 {78sl} ; Choisy 1949 : 150 {74} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Coste 1993 : 8 {81} ; Coste 2011 : 106 {09, 11} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Fagot 1906 : 212 {31} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79} ; Lagrandie 2014 (non publié, 61, Merri : camp de Bière, alt. 166 m, sur pierres de roche silicatée acide, 2014/01/20, leg., et herb. J. Lagrandie, det. C. Roux) ; Lamy 1881 : 347 {87} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Olivier 1900-1903 : 124-125 {14, 61} ; Picquenard 1904 : 121 {29} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} — Rem. D'après sa description (Bouly de Lesdain 1912 : 13), *Lecidea infidula* var. fusca est une forme à thalle noirâtre (cyanobactéries épilichéniques ?) de *M. sylvicola*.

Brianaria tuberculata (Sommerf.) S. Ekman et M. Svensson — Syn. *Lecidea botryocarpa* Nyl., *Lecidea latens* Taylor, *Lecidea subinfidula* Nyl., *Lecidea tuberculata* Sommerf., *Micarea tuberculata* (Sommerf.) R. A. Anderson — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Beuil : gorges du Cians, en amont de la grande clue, 50 m de hauteur au-dessus du torrent, sur la rive gauche, alt. 1130 m, sur une paroi un peu supraverticale de pélite rouge du permien, 2012/07/25, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Brianarietum sylvicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 513 {e, 06} ; Ekman et Svensson 2014 : 292 {e} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} — Rem. Les mentions de Lamy (1880 : 434, sous *L. botryocarpa*, et 436, sous *Lecidea latens*), dans la Haute-Vienne méritent confirmation.

Briancoppinsia Diederich, Ertz, Lawrey et van den Boom — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Diederich et al. 2011 : 1-12 {m}.

Briancoppinsia cytospora (Vouaux) Diederich, Ertz, Lawrey et van den Boom — Syn. *Phoma cytospora* (Vouaux) D. Hawksw., *Phyllosticta cytospora* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Orne, Loir-et-Cher, Puy-de-Dôme, Midi et Corse. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 2b!, 34!, 41!, 54[c], 61!, 63!, 64!, 66!, 81!, 83! — Sur thalle de divers lichens crustacés *(Lecanora conizaeoides, Lepra albescens) et Parmelia* s. l., plus rarement *Platismatia, Cladonia* — Clauzade et al. 1989 : 102 {m} ; Diederich et al. 2011 : 1-12 {m} ; Hawksworth 1981 : 51-53 {m, 54} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Coste et Pinault 2018 : 7-8 {63, 81} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2b} ; Hafellner 1994 : 227 {2b} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40, 73 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {2b}.

Brigantiaea Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Brigantiaea fuscolutea (Dicks.) R. Sant. — Syn. *Lopadium fuscoluteum* (Dicks.) Mudd — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu en Europe septentrionale, jusqu'au N de l'Écosse — Détriticole ou muscicole (sur sol ou rochers), acidophile. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 206 {e} ; Poelt et Vězda 1981 : 116 {e} — Rem. Signalé à tort en Île-de-France par Ozenda et Clauzade 1970 : 420.

Brodoa Goward — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Thell et Westberg in Thell et Moberg 2011 : 22-23 {e}.

Brodoa atrofusca (Schaer.) Goward — Syn. *Hypogymnia atrofusca* (Schaer.) Räsänen, *Hypogymnia intesti-*

niformis var. *atrofusca* (Schaer.) Poelt, *Parmelia alpicola* sensu Ozenda et Clauzade [non Th. Fr.], *Parmelia atrofusca* (Schaer.) Cromb., *Parmelia ceratophylla* var. *atrofusca* Schaer., *Parmelia intestiniformis* var. *atrofusca* (Schaer.) Hasselrot — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (surtout méridionales), Massif central (Puy-de-Dôme), Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 2A!, 2B!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, calcifuge, sur blocs et rochers exposés de roches non calcaires, acidophile, assez xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat humide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 385 {E}; Krog 1974 : 138 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 609 (sub « *Parmelia alpicola* ») {F}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bertrand 2009 (non publié, 05, Ailefroide, sous le refuge des Écrins, leg., herb. et det. M. Bertrand); Bertrand et Roux 2016 : 57 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Boissière et al. 1989 : 16 {74}; Choisy 1953 : 184-185 {38}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Gonnet et al. 2013 : 32, 47 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65}; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74}; Payot et Harmand 1901 : 76 {65, 74}; Poumarat et coll. 2014 : 10, 12, 17 {66}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2A, 2B}.

Brodoa intestiniformis (Vill.) Goward — Syn. *Hypogymnia encausta* (Sm.) Walt. Watson, *Hypogymnia intestiniformis* (Vill.) Räsänen, *Parmelia encausta* (Sm.) Ach., *Parmelia encausta* var. *intestiniformis* (Vill.) Bisch., *Parmelia encausta* var. *multipuncta* Ehrh.) Th. Fr., *Parmelia intestiniformis* (Vill.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (essentiellement hautes montagnes), y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12[a], 15!, 2B!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71[a], 73!, 74!, 88! — Saxicole-calcifuge, sur blocs et rochers exposés de roches silicatées, exceptionnellement muscicole, lignicole ou corticole, acidophile, mésophile, astégophile, anémophile, héliophile, nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 385 {E}; Krog 1974 : 139 {E, 05}; Ozenda et Clauzade 1970 : 609 {F}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2012 : 62 {63}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07}; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04}; Bick et al. 2017 : 144 {68}; Boissière 1994 : 8, 9, 10, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 7, 14 {74}; Brackel et al. 2018 : 193 {88}; Braun-Blanquet 1923 : 188 {(30, 48, Alpes, Massif central, Pyrénées)}; Chipon 1995 : 69 {68, 88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68}; Choisy 1952 : 177, 1953 : 184 {05, 38, 42, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Companyo 1864 : 819 {66}; Crozals 1923 : 86 {2B}; Florence et coll. 2019 : 240 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Gonnet et al. 2013 : 29, 32, 47, 50 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 51 {31}; Harmand 1896 : 235-236 {68, 88}; Harmand 1909 : 509-511 {F, 12, 15, 31, 48, 63, 65, 66, 73, 74, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65, 66}; Hue 1889 : 220 {15, 63}; Hue 1896 : 241 {73}; Lamy 1880 : 373-374 {63}; Lamy 1883 : 322 {65}; Lamy 1883 : 354 {65}; Maheu 1907 : 236, 237 {73}; Maheu et Gillet 1914 : 66 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 73 {68, 88}; Marc 1908 : 383 {12, 30}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47, 51 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65}; Nylander 1873 : 269 {66}; Nylander 1891 : 39-40 {66}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {15, 63}; Payot 1861 : 431-432 {74}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 21 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199 {2B}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Vivant 1988 : 50 {64}; Werner 1962 : 64 {68, 88}; Werner 1973 : 334 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2B}.

Bryobilimbia Fryday, Printzen et S. Ekman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Fryday et al. 2014 : 25-37 {M}.

Bryobilimbia hypnorum (Lib.) Fryday, Printzen et S. Ekman — Syn. *Biatora atrofusca* Flot. ex Hepp, *Biatora cartilaginea* Lönnr., *Lecidea atrofusca* (Hepp) Mudd, *Lecidea fusca* (Schaer.) Th. Fr., *Lecidea hypnorum* Lib., *Lecidea sanguineoatra* sensu Nyl. [non (Wulfen) Ach.], *Lecidea sanguineoatra* var. *templetonii* (Taylor) Vain., *Lecidea*

templetonii Taylor, *Mycobilimbia hypnorum* (Lib.) Kalb et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 12^{a}, 15^{r}, 2A!, 2B!, 21!, 25!, 28^{a}, 29^{r}, 30^{r}, 34!, 38!, 39!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 83!, 88^{r} — Muscicole (sur mousses mourantes) et détriticole (mousses ou débris à la base de feuillus et d'*Abies,* sur sols calcaires ou non, sur rochers), rarement directement saxicole ou corticole, subneutrophile ou acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 452 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 364 (n° 840, 841) {F} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Choisy 1949 : 149 {01, 25, 39, 38, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Crozals 1914 : 129, 130 {34} ; Crozals 1924 : 104-105 {83} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1898 : 54-55 {88} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 96 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47} ; Lamy 1883 : 400 {65} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Marc 1908 : 415 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 16 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 50 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1896 : 79 {77} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Rondon 1977 : 195 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 17 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 59 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302-303 {2B}.

Bryobilimbia sanguineoatra (Wulfen) Fryday, Printzen et S. Ekman — Syn. *Lecidea sanguineoatra* (Wulfen) Ach., *Mycobilimbia sanguineoatra* (Wulfen) Kalb et Hafellner nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04^{a}, 15!, 2A^{r}, 38!, 43^{a}, 68^{a}, 74^{a}, 88^{r} — Muscicole (sur bryophytes à la base du tronc de vieux arbres, plus rarement sur le sol), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Smith et al. 2009 : 517-518 {E} ; Brackel et al. 2018 : 193 {88} ; Choisy 1949 : 148 {04} ; Harmand 1898 : 54 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Magnin 1876 : 124 {04} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 85 {43} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A}.

Bryonora Poelt — Syn. *Bryodina* Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1983 : 73-111 {E} — Rem. *Bryodina* (Hafellner et Türk 2001) est considéré ici comme un sous-genre.

Bryonora castanea (Hepp) Poelt — Syn. *Biatora castanea* Hepp, *Lecanora castanea* (Hepp) Th. Fr. [non (DC.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 2A^{r}, 2B^{a}, 64!, 65!, 73! — Terricole, détriticole, muscicole et lichénicole, d'acidophile à légèrement basophile, assez chionophile. Étages subalpin supérieur, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {F, Alpes} ; Poelt 1983 : 86-92 {M, 05, 64} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Derrien 2018 (non publié, 65, Estaing : combe d'Et Malh, au dessus du col d'Illhéou, alt. 2280 m, sur débris végétaux au sol, 2018/07/17, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Van Haluwyn et C. Roux) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : au dessus du col du Pourtalet, au NE du col d'Anéou, dans une combe à neige, alt. 1894 m, sur mousses terricoles, calcicole, 2019/09/20, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol et mousses, 2014/09/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux 2004 : 78-79 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 199-200 {(20)} — Rem. Passe facilement inaperçu. La mention de cette espèce dans l'Aisne et l'Oise (à basse altitude) par Cozette (1906 : 255, sous *Lecanora castanea*) est erronée.

Bryonora curvescens (Mudd) Poelt — Syn. *Bryonora castanea* f. *curvescens* (Mudd) Th. Fr., *Bryonora curvescens* f. *grimmiae* Poelt, *Lecania curvescens* (Mudd) A. L. Sm., *Lecanora curvescens* (Mudd) Nyl. ex Carroll — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Évisa : col de Guagnarola, au N du col de Vergio, alt. 1500 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A^{r} —

Muscicole, sur mousses des genres *Grimmia* et (hors de France) *Andreaea*, sur des surfaces rocheuses inclinées ou verticales soumises à des écoulements, acidophile, aérohygrophile, ékréophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat humide. *Caloplacetum nivalis* — Poelt 1983 : 93-97 {m, 2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)} — Rem. L'unique spécimen français connu appartient à la f. *grimmiae* Poelt.

Bryonora pruinosa (Th. Fr.) Holt.-Hartw. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse — Muscicole et détriticole. Étage subalpin — Holtan-Hartwig 1991 : 300.

Bryonora rhyparizа (Nyl.) Poelt — Syn. *Bryodina rhypariza* (Nyl.) Hafellner, *Lecanora rhypariza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 05^{r}, 64!, 65! — Muscicole, surtout sur *Andreaea* et *Grimmia*, rarement directement sur sol ou rocher, acidophile, substratohygrophile, astégophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 407 {e} ; Poelt 1983 : 98-102 {m, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : Pinet, alt. 1806 m, sur bryophytes *(Grimmiaceae)* sur rocher de granite, 2014/10/16, leg., det. et herb. É. Florence) ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : lac d'Ilhéou, alt. 2000 m, sur bryophytes *(Grimmiaceae)* sur rocher de granite, 2015/10/25, leg., et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence 2018 (non publié, 65, Saint-Lary-Soulan : brèche de Chausenque, alt. 2790 m, sur mousses dans une fissure de paroi granitique, 2018/07/31, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} — Rem. Seule la var. *rhypariza* est connue en Europe.

Bryoria Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria* auct. p. p., *Bryopogon* Th. Fr. [non Link] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Myllys, Velmala et Holien in Thell et Moberg 2011 : 26-37 {e}.

Bryoria bicolor (Ehrh.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria bicolor* (Ehrh.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Nord, Massif armoricain septentrional, Saône-et-Loire, Alpes septentrionales, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 05^{r}, 09!, 12!, 14^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 22^{a}, 29!, 30!, 31!, 34^{r}, 35^{a}, 38^{a}, 42^{a}, 43^{a}, 48^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66^{a}, 68^{r}, 69^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 87^{a}, 88!, 90^{a} — Saxicole-calcifuge (sur rochers moussus) ou corticole (sur la base moussue de troncs de feuillus ou de conifères, arbres et arbustes, exceptionnellement sur les branches), sur arbres isolés ou dans des forêts assez claires, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile, anémophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 154 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 652 {f, (63)} ; Abbayes 1934 : 124, 138, 155 {22, 29} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 66 {59} ; Choisy 1952 : 171, 1953 : 184 {38, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Companyo 1864 : 830 {66} ; Crozals 1913 : 161 {34} ; Farou 2011 : 144 {09} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : plateau de Camou, alt. 1570 m, sur gros bloc moussu de roche silicatée acide, 2017/04/07, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 237, 240 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : plateau du Coscione, bergeries de Chiralbella, alt. 1610 m, sur piquets de bois de *Pinus*, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, alt. 1440 m, sur vieux tronc couché de *Pinus laricio*, 2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1896 : 204-205 {68, 88, 90} ; Harmand 1907 : 435-436 {f, 63} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Kieffer 1895 : 42 {57} ; Lamy 1880 : 365 {63, 87} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Marc 1908 : 380 {30} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Olivier 1897 : 17-18 {14, 35, 61} ; Olivier 1900 : 8 {29} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 413 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 423 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 19 {64} ; Werner 1962 : 63 {68, 88}.

Bryoria fremontii (Tuck.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria corneliae* Gyeln., *Alectoria fremontii* Tuck., *Alectoria olivacea* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Laveissière : forêt du Lioran, autour de la gare sncf du Lioran, sur troncs d'*Abies*, Parrique (Gasilien) 1898 ; stérile). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^{a} — Corticole (sur tronc et branches de feuillus et conifères), dans des forêts humides, acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 156 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 657 {f, (Massif central)} ; Harmand 1907 : 436 {f, 15} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15} — Rem. Non retrouvé depuis 1898.

Bryoria furcellata (Fr.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Corticole (sur tronc de conifères, rameaux de *Betula, Calluna*, etc.) ou lignicole, de moyennement à très acidophile,

aérohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étage subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 154 {E}.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. — Incl. *Bryoria vrangiana* (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. *B. chalybeiformis, B. lanestris et B. subcana*, considérés comme des espèces distinctes de *B. fuscescens* jusqu'à une date récente, sont regardés comme des synonymes de ce dernier par Velmala et al. (2014 : 365). Nous considérerons donc quatre morphotypes dans *B. fuscescens*, distingués selon les critères de Myllys et al. in Thell et Moberg 2011 (dans Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985, *chalybeiformis* et *lanestris* sont séparés sur la base de caractères en grande partie erronés). Par ailleurs, Velmala et al. 2014 distinguent *B. vrangiana* (présence de pseudocyphelles peu apparentes) de *B. fuscescens* (pas de pseudocyphelles), séparation toutefois non supportée par la phylogénie moléculaire. Cette distinction n'ayant pas été admise en Europe auparavant (voir par exemple Myllys et al. in Thell et Moberg 2011), il n'est pas possible de rapporter les spécimens signalés dans la littérature française comme *B. fuscescens*, soit à *B. fuscescens* s. s., soit à *B. vrangiana*. Par ailleurs, la distinction entre des jeunes soralies et des pseudocyphelles peu apparentes est bien entendu délicate. Enfin, lors de l'examen de matériel d'herbier de *B. fuscescens* (incl. *B. vrangiana*), D. Masson (2016, non publié) a pu observer chez certains spécimens des soralies se formant en l'absence de pseudocyphelles, chez d'autres spécimens des soralies qui se développent à partir de ce qui ressemble bien à des pseudocyphelles, et chez d'autres enfin des pseudocyphelles ne donnant pas naissance à des soralies. Pour toutes ces raisons nous incluons donc *B. vrangiana* dans *B. fuscescens* dans l'attente d'une résolution satisfaisante de cette question.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. **fuscescens** — Syn. *Alectoria crispa* Motyka, *Alectoria fuscescens* Gyeln., *Alectoria jubata* (L.) Ach. nom. rej. [nomen confusum], *Alectoria jubata* var. *prolixa* Ach. nom. rej. [nomen confusum], *Alectoria positiva* (Gyeln.) Motyka, *Alectoria prolixa* (Ach.) Nyl., nom. rej. [nomen confusum], *Bryopogon jubatus* (L.) Link nom. rej. [nomen confusum] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12!, 13!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22^{a}, 23!, 25^{a}, 26!, 29!, 30!, 31!, 33^{a}, 34!, 35!, 38!, 39!, 42!, 43^{a}, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 55!, 57^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 79!, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 90! — Corticole (sur tronc et principalement branches de feuillus et surtout de conifères), plus rarement lignicole, dans des forêts assez claires ou sur des arbres isolés, rarement saxicole-calcifuge (sur rochers siliceux), de très acidophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, plus rarement subhumide. Dans l'*Usneion dasopogae* et le *Pseudevernion furfuraceae* — Ozenda et Clauzade 1970 : 656-657 (n° 1815, 1816, 1818, 1819) {F}; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 196 {83}; Abbayes 1934 : 123, 138, 155 {22, 29}; AFL (collectif) 1984 : 8 {19}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta 1975 : 54 {05, 38, 74}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1983 : 35 {68}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2012 : 62 {63}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; Berner 1947 : 120 {83}; Bick et al. 2019 : 110, 113 {68}; Boissière 1979 : 109 {77}; Boissière 1994 : 6, 7, 10, 12 {63}; Boissière et al. 1989 : 5 {74}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70}; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06}; Brackel et al. 2018 : 193 {68}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Brisson 1875 : 108 {51}; Brisson 1880 : 193 {02}; Chipon 1995 : 75 {68, 88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Choisy 1952 : 171 {01, 25, 38, 39, 70, 71, 73, 84}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Commerçon 2003 : 15 {2B}; Companyo 1864 : 829 {66}; Coppins 1971 : 155 {29}; Coste 1991 : 50 {09}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66}; Crozals 1913 : 161 {34}; Crozals 1923 : 84 {2B}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, tab. 1, 3 {39}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Dughi et Ducos 1938 : 209, 213 {83, 84}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01}; Florence et coll. 2019 : 254 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 179 {31}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Harmand 1896 : 205 {54, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 432-434 {F, 63}; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {66}; Hue 1889 : 219 {15}; Hue 1896 : 227 {38, 73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 215 {47}; Kieffer 1895 : 42 {57, 67}; Lamy 1880 : 364 {63, 87}; Lamy 1883 : 349 {65}; Laronde 1899 : 61 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 18 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 77 {68, 88}; Marc 1908 : 380 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 13 {39}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Olivier 1897 : 18-20 {35, 79, 85}; Ozenda 1950 : 45 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1898 : 58 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 :

423 {74}; Payot et Harmand 1901 : 74 {74}; Pitard 1902 : cxxiv {33}; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66}; Prin 1983 : 26 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Rastetter 1965 : 624 {70}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Richard 1877 : 11 {79}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1951 : 72, 73 {84}; Rondon 1958 : 146 {84}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux 1982 : 213 {83}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2002 (non publié, 26, Saou); Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Séguy 1950 : 45 {31, 65}; Séguy 1952 : 30 {31}; Sipman 2000 : 47 {20}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van Haluwyn 1983 : 134 {50}; Vivant 1988 : 19 {64}; Weddell 1873 : 148 {86}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1969 : 194 {68,88}; Werner 1973 : 322 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A}; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2B}; Wirth 1974 : 367 {68, 88}; Zschacke 1927 : 22 {2B}.

Bryoria fuscescens (Ach.) Brodo et D. Hawksw. morpho. **capillaris** — Syn. *Alectoria cana* (Ach.) Leight., *Alectoria capillaris* (Ach.) Cromb., *Alectoria implexa* auct. [non (Hoffm.) Brodo et D. Hawksw.], *Bryoria capillaris* (Ach.) Brodo et D. Hawksw., *Bryoria setacea* (Ach.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et surtout montagnes, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 19^{r}, 2A!, 2B!, 25!, 26!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 34!, 35!, 38!, 39!, 42!, 43^{a}, 48!, 57^{r}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 84!, 87^{a}, 88!, 90! — Corticole (sur tronc et principalement branches de feuillus et surtout de conifères), dans des forêts assez claires et sur arbres isolés, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Boluda et al. 2018 : 87, 91 {65}; Clauzade et Roux 1985 : 156 {E}; Holien 1989 : 244-247 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 655-656 (n° 1807, 1808, 1812, 1813) {F?}; AFL (collectif) 1984 : 8 {19}; AFL (collectif) 2002 : 15 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bailly et al. 2012 : 199 {25}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06}; Brackel et al. 2018 : 193 {68}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 143 {04, 06, 84}; Choisy 1952 : 171-172 {01, 71, 73}; Commerçon 2003 : 16 {2B}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66}; Crozals 1923 : 84 {2B}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15}; Kieffer 1895 : 41 {57, 67}; Lamy 1880 : 364-365 {63, 87}; Lamy 1883 : 349 {65}; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2B}; Maheu 1907 : 234 {73}; Marc 1908 : 380 {30, 48}; Martin et al. 2018 : 13 {39}; Massé 1964 : 134 {35}; Monnat et al. 2017 : 19, 24 {(35)}; Müller (Argoviensis) 1862 : 26 {74}; Olivier 1897 : 20 {61}; Ozenda 1950 : 45 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 58 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 423 {74}; Payot et Harmand 1901 : 74 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Rondon 1951 : 72 {84}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {(30), 34, (48)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 47 {2A}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Vivant 1988 : 19 {64}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1973 : 322 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2B}; Wirth 1974 : 368 {68, 88} — Rem. Longtemps nommé à tort *Alectoria implexa*, notamment par Harmand (1907), Ozenda et Clauzade (1970), Poelt (1969). Les mentions de ce lichen par Desportes (1838) dans la Sarthe et la Mayenne sont douteuses selon Olivier (1897 : 20) et n'ont donc pas été acceptées. Boluda et al. 2018 ont montré par la phylogénie moléculaire que *B. capillaris* n'est qu'un morphotype de *B. fuscescens*.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. **chalybeiformis** — Syn. *Alectoria chalybeiformis* (L.) Gray, *Alectoria jubata* var. *chalybeiformis* (L.) Ach., *Bryoria chalybeiformis* (L.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse, Massif armoricain et Seine-et-Marne (où il n'a jamais été retrouvé depuis Nylander 1896). Peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 2B^{a}, 29^{a}, 30^{r}, 34!, 35^{a}, 42^{a}, 43^{a}, 44^{a}, 48!, 53^{a}, 56!, 57^{a}, 63!, 65!, 66!, 67^{r}, 68!, 71^{a}, 73!, 74^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 88!, 90^{a} — Saxicole (sur rochers non calcaires exposés), plus rarement détriticole, terricole ou muscicole (dans des biotopes exposés), plus rarement corticole (sur conifères), calcifuge, acidophile, aérohygrophile (soumis à des brouillards fréquents), photophile ou héliophile, anémophile, héminitrophile. Étages montagnard, subal-

pin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 155 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 653 {F, (74)} ; Wirth et al. 2013 : 239-241 {F, 88} ; Abbayes 1926 : 40 {44} ; Abbayes 1934 : 123, 138, 149 {29, 35, 44} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {(63)} ; Boissière 1994 : 8, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 11 {09} ; Chipon 1995 : 75 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1952 : 171 {42, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Crozals 1913 : 161 {34} ; Crozals 1923 : 84 {2B} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {(63)} ; Harmand 1896 : 205 {57, 67, 68, 88, 90} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Kieffer 1895 : 41, 42 {57} ; Lamy 1880 : 364 {63} ; Lamy 1883 : 349 {65} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 77 {68, 88} ; Marc 1908 : 380 {12, 30} ; Massé 1964 : 134 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 56 {(35)} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 26 {74} ; Nylander 1896 : 34 {77} ; Olivier 1897 : 19-20 {14, 35, 53, 79} ; Olivier 1900 : 8 {29, 35} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 58 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 423 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Richard 1877 : 11 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, (34, 48)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)} ; Werner 1933-1934 : 44 {67} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 322 {20} — Rem. Morphotype surtout saxicole, à thalle couché sur le substrat, à rameaux robustes, les principaux distinctement plus gros que les autres, ordinairement hélicoïdes et souvent fovéolés. Sa mention en Côte-d'Or, sur *Quercus*, par Genty (1934 : 89, sub *Alectoria jubata* var. *chalybeiformis*) est probablement erronée (confusion avec *B. fuscescens* morpho. fuscescens vraisemblable). Il est possible que certaines mentions anciennes de *B. chalybeiformis* soient en fait des *B. fuscescens* morpho. fuscescens saxicoles-calcifuges.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. **lanestris** — Syn. *Alectoria jubata* var. *lanestris* Ach., *Alectoria lanestris* (Ach.) Gyeln., *Bryoria lanestris* (Ach.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (trois stations signalées anciennement), Massif central et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05[a], 06[a], 15!, 31!, 38[a], 63!, 66! — Corticole (sur conifères), lignicole ou saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 155 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 653 {F} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 16 {31} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Oô : les granges d'Astau, au-dessus du lac d'Espingo, alt. 2000 m, sur tronc de *Pinus uncinata*, 2015/07/24, leg. R. Humbert, herb. et det. X. Bossier et J.-M. Sussey, conf. J. Asta) ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Choisy 1953 : 184 {38} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} — Rem. Morphotype surtout corticole, à thalle pendant, différant du morpho. chalybeiformis également par ses rameaux fragiles et cassants, les principaux ni hélicoïdaux ni fovéolés. La mention de ce morphotype au mont Ventoux (Vaucluse) par Rondon (1951 : 72, sub *Alectoria jubata* f. *lanestris*), sur *Pinus uncinata*, douteuse et non confirmée, n'a pas été prise en considération.

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. morpho. **subcana** — Syn. *Alectoria haynaldii* Gyeln., *Alectoria subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Gyeln., *Bryoria subcana* (Nyl. ex Stizenb.) Brodo et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 07!, 15!, 38!, 48!, 66!, 73! — Corticole (sur feuillus et surtout conifères, principalement sur branches), plus rarement lignicole, dans des forêts assez claires, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 156 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 655-656 (n° 1807, 1811) {F?} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 172-173, 192, 197 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Meyer et al. 1982 : 53 {73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Morphotype surtout corticole, à thalle pendant, différant du morpho. fuscescens par son thalle de blanchâtre à brun pâle (sauf la base brun moyen).

Bryoria implexa (Hoffm.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria catharinae* Räsänen, *Alectoria implexa* (Hoffm.) Nyl., *Alectoria osteola* Gyeln., *Alectoria subachariana* Gyeln., *Alectoria zopfii* Asahina, *Bryoria friabilis* Brodo et D. Hawksw., *Bryoria osteola* (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw., *Usnea implexa* (Hoffm.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Ille-et-Vilaine, Ain, Alpes et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En

danger d'extinction [EN] — 01!, 04!, 05!, 06!, 2A^{r}, 2B^{c}, 35!, 38!, 57^{a}, 68^{r}, 88^{r} — Corticole (sur feuillus et surtout conifères, principalement sur branches), dans des forêts assez claires et sur arbres isolés, acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 156 {E} ; Holien 1989 : 247-255 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 655, 657 (n° 1810, 1817) {F?} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Harmand 1896 : 206 {68, 88} ; Kieffer 1895 : 41 {57} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 77 {68} ; Martin et Martin 2012 (non publié, 01, Châtillon-en-Michaille : col de Cuvery, alt. 1178 m, sur *Acer pseudoplatanus*, 2012/04/02, leg., herb. et det. B. et J.-L. Martin) ; Massé 1960 : 263-265 {35} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1969 : 192 {68, 88} — Rem. Espèce longtemps confondue avec *B. capillaris*, donc de répartition mal connue, mais qui semble rare. Voir *B. kuemmerleana*. Quelques spécimens de Haute-Corse (environ du lac de Nino), non déterminés par Maheu et Gillet, se trouvent dans l'herbier de DI (Roux 2017, non publié).

Bryoria kuemmerleana (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. (?) *Alectoria fuscidula* auct. (i. a. Motyka), *Alectoria kuemmerleana* Gyeln., (?) *Bryoria fuscidula* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06! — Corticole (sur feuillus et surtout conifères, principalement sur branches), dans des forêts assez claires et sur arbres isolés, acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Usneetum dasopogae* — Kalb 1982 : 74 {E} ; Velmala et al. 2014 : 366-367 {M} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Correspond au *Bryoria implexa* chémo. 2, acide norstictique (à thalle P + (jaune), K + (rouge)) mentionné dans Roux et coll. 2014.

Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria altaica* (Gyeln.) Räsänen, *Alectoria nadvornikiana* Gyeln., *Alectoria spinulosa* Ahlner nom. nud. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Répartition imparfaitement connue : forêts de montagnes (Ozenda et Clauzade 1970), notamment dans les Vosges sans précision (selon Keissler 1960). Existe vraisemblablement dans les Vosges près du lac de Lispach (Wirth 2013, in litt.) — Corticole, sur feuillus et conifères, acidophile, très aérohygrophile, photophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 154 {E} ; Holien 1989 : 256-257 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 652, 653 {F} ; Keissler 1960 : 120 {E, massif des Vosges}.

Bryoria simplicior (Vain.) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria simplicior* (Vain.) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Italie — Corticole, sur conifères, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 660 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 651 {E} — Rem. Montagnes boréales, très rare dans les Alpes. Non signalé en France quoique figurant, sans mention spéciale, dans Ozenda et Clauzade (1970).

Bryoria smithii (Du Rietz) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria smithii* Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 66^{r} — Corticole (sur troncs moussus de feuillus et de conifères) ou saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), dans des forêts assez éclairées, acidophile, très aérohygrophile, photophile, anémophobe, non nitrophile. Étages collinéen supérieur, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 154 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 651-652 {F, Pyrénées} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Vivant 1988 : 20 {64}.

Bryostigma Poelt et Döbbeler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ekman et Svensson 2014 : 285-294 {E} ; Frisch et al. 2014 : 736-737 {E}.

Bryostigma muscigenum (Th. Fr.) Frisch et G. Thor — Syn. *Arthonia exilis* auct. p. p. [non (Flörke) Anzi], *Arthonia leucodontis* (Poelt et Döbbeler) Coppins, *Arthonia muscigena* Th. Fr., *Bryostigma leucodontis* Poelt et Döbbeler, *Catillaria melanobola* f. *frullaniae* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Cantal, Midi et Corse. Peu rare, mais passe facilement inaperçu. Potentiellement menacé [NT] — 02!, 15^{r}, 2B!, 22!, 29!, 32^{r}, 35!, 50!, 56!, 59!, 61!, 62!, 64^{r}, 77!, 84!, 85! — Corticole, sur feuillus (petites branches, surtout de *Sambucus,* troncs et branches ombragés d'*Acer, Fraxinus, Quercus, Ulmus*, etc.), foliicole (sur feuillus et *Abies*), muscicole (sur mousses et hépatiques corticoles) ou saxicole (sur rochers non ou peu calcaires), subneutrophile ou modérément acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 206 {E} ; Coppins 1989 : 203-204 {E, 59, 32} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 119 {59} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Diederich et al. 1991 : 9 {E, 59} ; Esnault 2017 (non publié, 35, Acigné : Vernay, sur branches hautes d'un *Populus*, 2017/01/17, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Frisch et al. 2014 : 737 {M} ; Lagrandie 2017 (61, Briouze : marais du Grand Hazé, c. 205 m, sur branchette d'un *Populus* sp., 2017/08/05, leg. et herb. J. Lagrandie, det. J.-Y. Monnat et C. Roux ; chémo

I–) {61} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Plogoff : Laoual, alt. 18 m, à 400 m du front de mer, sur rhytidome de *Sambucus nigra*, 2016/08/28, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2019 (non publié, 2B, Farinole : marine de Farinole, alt. 4 m, étage adlittoral, sur rameaux de *Thymelaea hirsuta* et de *Salvia (Rosmarinus) officinalis*, 2019/10/20, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 188, 202 {50} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 267 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Parfois confondu avec *Arthonia apatetica* duquel il se distingue notamment par son thalle à cellules algales (trébouxioïdes) nombreuses, ses apothécies plus petites (0,05-0,2(0,3) mm), à hypothécium ± brun et par ses paraphyses dont la partie supérieure s'étend périclinalement dans l'épithécium et dont l'apex n'est pas capité. Un chémo. à hyménium I– a été observé dans l'Orne et dans le Finistère (où existe également le chémo. à hyménium normal, I+ rouge).

Buellia De Not. — Syn. *Abacina* Norman, *Hafellia* Kalb, H. Mayrhofer et Scheid., *Melanaspicilia* Vain. — Ascomycètes généralement lichénisés, rarement lichénicoles non lichénisés — Scheidegger 1987 (thèse) : 1-120 {E} ; Scheidegger 1993 : 315-364 {E} — Rem. Voir aussi *Amandinea, Endohyalina, Monerolechia* et *Tetramelas*.

Buellia abstracta (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Buellia heteropsis* Müll. Arg., *Buellia meiosperma* auct. [non (Nyl.) Müll. Arg.], *Buellia « monsul »* Scheid. nom. prov., *Buellia sequax* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Lecidea abstracta* Nyl., *Lecidea meiosperma* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, lichénicole facultatif — Connu avec certitude seulement dans le Massif armoricain, la Haute-Vienne, le Var, les Hautes-Pyrénées et la Corse. Semble assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 22!, 29!, 49!, 50!, 56!, 65^{c}, 66^{a}, 83!, 87^{a} — Saxicole, calcifuge, acidophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; envahit parfois le thalle d'autres lichens crustacés. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Giralt et al. 2011 : 115-119 {E} ; Giralt et van den Boom 2011 : 44-47 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Esnault 2019 (non publié, 22, Erquy : dunes du Lourtuais, étage adlittoral, alt. c. 20 m, sur petit affleurement de grès non calcaire, 2019/06/29, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Esnault et al. 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli, alt. 158 m, au bord de la route D268, sur rochers granite, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lamy 1883 : 423 {65} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Le Rozel : l'Épaule, alt. 60 m, sur rochers sur le plateau, 2015/06/01, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 188, 202 {50} ; Nylander 1875 : 302 {87} ; Nylander 1883 : 102 {65} ; Olivier 1903 : 176 {66} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Le Cannet-des-Maures : sur le bord de la D75 vers Saint-Daumas, alt. 126 m, sur caillou de roche siliceuse très cohérente, 2019/01/17, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) — Rem. Voir les remarques sous *B.* cf. *abstracta, B. sequax* et *B. caloplacivora*.

Buellia cf. ***abstracta*** (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole facultatif — Jusqu'ici connu seulement dans les Pyrénées-Orientales, mais probablement plus répandu — 66! — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; envahit parfois le thalle de lichens crustacés. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 66 (sub « *Buellia sequax* ») {66} — Rem. Nous désignons sous le nom de *B.* cf. *abstracta* un *Buellia* (Giralt et van den Boom 2011 : 44-46) qui diffère de *B. abstracta* s. s. par son thalle bien développé (fendillé-aréolé ou aréolé) et par ses spores plus grandes, surtout plus larges – (10)12–15(16) × (5,5)6–7,5(8,5) µm –, à l'exclusion des spores surmatures qui peuvent être encore un peu plus larges ; chez *B. abstracta* s. s., le thalle est non visible ou faiblement épilithique et les spores mesurent 9-13 × (3,5)4-5(6) µm (à l'exclusion des spores surmatures qui peuvent atteindre 6 µm de largeur).

Buellia aeruginosa Picq. nom. illeg. [non *Lecidea aeruginosa* Borrer ; non *B. a.* A. Nordin, Owe-Larss. et Elix] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (herb. Crouan). Extrêmement rare : une seule station connue — 29^{a} — Sur un rameau mort de châtaignier (selon Picquenard) ou sur le bois pourri d'une branche de chêne (selon Crouan et Crouan) — Crouan et Crouan 1867 : 90 {29} ; Picquenard 1904 : 123 {29} — Rem. Espèce douteuse et non publiée validement, à ne pas confondre avec *Buellia aeruginosa* A. Nordin, Owe-Larss. et Elix, un lichen australien (Nordin et al. 1999 : 400).

Buellia aethalea (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Buellia aethaleoides* (Nyl.) H. Olivier, *Buellia atroalbella* auct. [non (Nyl.) Mong.], *Buellia atropallidula* (Nyl.) J. Lahm, *Buellia baltica* Erichsen, *Buellia ocellata* var. *tenella* Müll. Arg., *Buellia sororia* Th. Fr., *Buellia sororioides* Erichsen, *Buellia sororioides* f. *dendritica* Erichsen, *Buellia subatra* Erichsen, *Buellia verruculosa* (Sm.) Mudd, *Gyalecta aethalea* Ach., *Lecanora immersata* Nyl., *Lecanora umbrinofusca* Nyl., *Lecidea aethalea* (Ach.) Nyl., *Lecidea atroalbella* auct. [non (Nyl.) Nyl.], *Lecidea nigerrima* Nyl., *Rinodina atropallidula* (Nyl.) Arnold, *Rinodina immersata* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina ocellulata* Bagl. et Carestia — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris

en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12!, 13^{r}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39^{r}, 42!, 44!, 45^{a}, 48!, 50!, 51^{r}, 53!, 55!, 56!, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{r}, 72!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur pierres, blocs et rochers de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 215, 216 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 714, 716, 732 {F} ; Scheidegger 1993 : 343-344 {E} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 8, 14 {19, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bick et al. 2019 : 110, 113 {68} ; Boumier et al. 2011 : 23 {85} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 148 {34} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Choisy 1950 : 158 {69} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2011 : 102 {09, 35, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 72 {50} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1908 : 539 {34} ; Crozals 1914 : 139 {34} ; Crozals 1923 : 105 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Harmand 1898 : 111 {88} ; Harmand 1913 : 914, 917, 920-921 {F, 34, 66, 87} ; Houmeau 1998 : 617 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Hue 1894 : 313 {50} ; Lamy 1880 : 403, 469 {87} ; Lamy 1883 : 421-422 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu et Gillet 1926 : 84-85 {2B} ; Massé 1964 : 136 {35} ; Ménard 2009 : 93, 161 {83} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 38, 50 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1873 : 261-262, 312 {66} ; Nylander 1891 : 11, 30, 83 {66} ; Olivier 1900-1903 : 154-155 {14, 27, 44, 50, 56, 61, 72, 79, 85} ; Olivier 1903 : 175-176 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 86 {13} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 15 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} ; Vivant 1988 : 20 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1875 : 290-291 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 1974 : 369 {68, 88} ; Wirth 2019 : 80 {67} — Rem. *Buellia aethalea* est généralement K+ (jaune puis rouge) par la présence d'acide norstictique parfois associé à plus ou moins d'acide stictique. *B. aethaleoides* est un chémotype à thalle K– de *B. aethalea*, en France connu dans les Alpes-Maritimes (Saint-Dalmas-le-Selvage, Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39, et Fontan, Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53). Il existe également un rare chémo. K+ (jaune), à acide stictique majeur (Wirth et al. 2013 : 248), en France connu dans les Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Prats-de-Mollo : Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, station 23) ; *B. sororia* qui correspond aux individus I– (mais la réaction avec I peut varier dans un même thalle selon Scheidegger 1993) semble sans valeur selon la majorité des auteurs, mais Hafellner in Nimis et al. (2018) le considère comme une espèce indépendante à spores un peu plus grandes.

Buellia arborea Coppins et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (haute Maurienne, Villarodin-Bourget : le Fournet, sentier nature, sur bois, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 73! — Corticole et lignicole, sur *Pinus,* de moyennement à très acidophile, mésophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Tønsberg 1992 : 111-113 {M} ; Breuss 2013 : 418 {73}.

Buellia asterella Poelt et Sulzer — Syn. *Buellia epigaea* sensu Ozenda et Clauzade p. p. [non (Pers.) Tuck.] — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine s. l. et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 60^{c}, 75$_{SL}^{c}$ — Terricole, calcicole (sur sol calcaire, dolomitique ou gypseux), souvent parmi et sur des mousses, basophile ou neutrophile, plus ou moins xérophile et thermophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide. *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 209 {E} ; Poelt et Sulzer 1974 : 184-186 {M, 60} ; Trinkaus et Mayrhofer 2000 : 279-284 {M, 60, 75$_{SL}$} ; Roux 2015 (non publié, 04, Bayons : clots de la Rouyère, sur sol fortement gypseux, alt. 900 m, 2015/04/22, leg., L. Garraud, det. et herb. C. Roux).

Buellia atrocinerella (Nyl.) Scheid. — Syn. *Lecanora atrocinerella* Nyl., *Rinodina atrocinerella* (Nyl.) Boistel, (?) *Rinodina ferruginascens* Zschacke — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif armoricain, Hautes-Alpes, Massif

central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 05!, 07!, 09!, 2A!, 29ª, 30!, 34!, 43ª, 50ª, 65!, 66ʳ, 81ª, 83! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées très cohérentes, tuiles, etc., calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, photophile et surtout héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; assez souvent parasite de lichens crustacés. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 216 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 730 {F} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 38 {E} ; Scheidegger 1993 : 345 {E, 66} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Crozals 1914 : 66 {81} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Osani : rochers de la falaise au-dessus de la mer, alt. 190 m, sur rocher de tuf andésitique flammé, 2019/03/12, leg. N. Suberbielle, det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1913 : 906 {F, 66} ; Nylander 1873 : 261 {66} ; Nylander 1891 : 30 {66} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 214 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Werner 1956 : 151 {50} — Rem. *Rinodina ferruginascens* est un *Buellia* (Mayrhofer et Poelt 1979 : 163) qui, d'après la description de Zschacke (1927 : 26), est probablement *B. atrocinerella*.

Buellia caldesiana Bagl. — Syn. *Buellia caldesiana* var. *albida* Wedd., *Buellia myriocarpa* var. *caldesiana* (Bagl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Agde : mont Saint-Loup), Var (Hyères, mont Fenouillet) et Pyrénées-Orientales (Jujols : réserve naturelle). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34ª, 66!, 83ª — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales de roches silicatées (laves basaltiques, schistes, quartzites), calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide — Scheidegger 1987 (thèse) : 97 {E, 34} ; Scheidegger 1993 : 347 {F} ; Scheidegger et Ruef 1988 : 438-440, 448, 454-455 {E, 34} ; Crozals 1908 : 540 {34} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97-98 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Weddell 1874 : 345 {34} — Rem. La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Genty (1934 : 109), douteuse, n'a pas été retenue.

Buellia caloplacivora Llimona et Egea — Lichénisé, lichénicole facultatif — Littoral de Vendée, de l'Hérault et de Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2A!, 34!, 85! — Saxicole, sur des surfaces d'horizontales à fortement inclinées de roches silicatées, modérément acidophile, subneutrophile ou neutrophile, astégophile, héliophile, héminitrophile, halophile ; envahit souvent le thalle d'autres lichens crustacés *(Caloplaca, Lecanora)*. Étage adlittoral. Ombroclimats sec et subhumide — Giralt et al. 2011 : 115-119 {E} ; Giralt et van den Boom 2011 : 29-55 {NE} ; Llimona et Egea 1984 : 81 {E} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 14 (sub « *Buellia sequax* ») {85} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 (sub « *Buellia sequax* ») {34} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, tour génoise, alt. 45 m, sur mortier de chaux à gros grains de sable de la tour, 2018/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} — Rem. Voir la remarque sous *B. sequax*. Les spécimens de l'Hérault (cap d'Agde) appartiennent au chémotype I (sans acide lichénique), tandis que les spécimens de Vendée (île d'Yeu) appartiennent au chémotype II (acide norstictique).

Buellia candidula Arnold — Syn. *Buellia microtera* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea microtera* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 66! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées basiques ou peu acides, calcifuge, xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard (jusqu'à 1250 m d'altitude). Ombroclimat subhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 721 {F, (66)} ; Nylander 1873 : 311 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47 {66} — Rem. Distinct de *B. stellulata* par ses spores constamment plus petites.

Buellia crepera (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Corrèze et Haute-Vienne). Rare — 19ª, 87ª — Saxicole, calcifuge. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 218 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 720 {F, (19, 87)} ; Lamy 1880 : 474 {87} — Rem. Taxon douteux, mal connu, non traité par Scheidegger.

Buellia crozalsiana B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône et Var, non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 13!, 83! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 218 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 719 {F, 13, 83} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Ménard 2009 : 116, 145 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Roux 1982 : 213 {13}.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd — Lichénisé, non lichénicole — 86! — Rem. Deux formes bien distinctes par les dimensions de leurs spores.

Buellia disciformis (Fr.) Mudd f. ***disciformis*** — Syn. *Buellia disciformis* f. *leptocliniza* Boistel, *Buellia disciformis*

var. *major* (De Not.) Flagey, *Buellia major* De Not., *Buellia parasema* (Ach.) De Not., *Buellia parasema* var. *tersa* Körb., *Hafellia disciformis* (Fr.) Marbach et H. Mayrhofer, *Lecidea disciformis* (Fr.) Nyl., *Lecidea parasema* var. *disciformis* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse), sauf dans les hautes montagnes. Commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 05^{a}, 06!, 07^{r}, 09!, 10!, 11!, 12^{a}, 13^{r}, 14^{a}, 15!, 17^{a}, 19!, 2A^{a}, 2B^{r}, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 25!, 28!, 29!, 31^{a}, 34!, 35!, 37!, 38!, 39^{a}, 40^{a}, 41!, 43^{a}, 44^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68^{a}, 70^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, surtout sur rhytidome lisse de feuillus, rarement sur sapin, modérément acidophile, plutôt aérohygrophile, d'assez sciaphile à modérément photophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 214 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 712, 713 {F} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 82, 86 {22, (29), 35, 44} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1994 : 5, 10 {15} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684-685 {70} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Brisson 1875 : 157 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Choisy 1950 : 157 {04, 25, 39, 70, 73, 74} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1997 : 133 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Crozals 1923 : 105 {2B} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Derrien et al. 2019 : 96 {28} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 1988 : 21 {E, 55} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Fagot 1906 : 214 {31} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Harmand 1898 : 107-108 {54, 57, 68, 70, 88} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Hue 1908 : 14 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 86 {57} ; Lamy 1880 : 472 {63, 87} ; Lamy 1883 : 422-423 {65} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Maheu et Gillet 1914 : 94 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 419 {12} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Nylander 1873 : 278, 291 {66} ; Nylander 1891 : 49, 64 {66} ; Nylander 1896 : 98 {75SL, 77, 78SL} ; Nylander 1897 : 8 {Île-de-France} ; Olivier 1900-1903 : 143-146 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63), 72, (75SL), 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Prin 1983 : 31 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 118, 129, 134 {61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 37, 72) ; Vivant 1988 : 20 {64} ; Werner 1962 : 62 {88} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 316 {2A, 2B}.

Buellia disciformis f. ***microspora*** (Vain.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Peu mentionné, mais probablement répandu en dehors des hautes montagnes et de la région méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 33!, 37!, 41!, 42!, 50!, 64!, 66!, 72!, 84! — Corticole, surtout sur rhytidome lisse de feuillus, rarement sur sapin, modérément acidophile, plutôt aérohygrophile, d'assez sciaphile à modérément photophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 214 {E} ; Schauer 1965 : 618-619 {E} ; Bauvet 2015 (non publié, 42, Unieux : RNR des gorges de la Loire, sur un chêne caducifolié sur une crête, alt. 533 m, 2015/04/13, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Farou 2018 (non publié, 33, Pessac : écosite du Bourgailh, alt. 61 m, sur rhytidome d'une branche de feuillu, 2018/06/20, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2014 (non publié, 84, Mirabeau : 300 m à l'E du mont Saint-Sépulcre, sur branches de *Pistacia terebinthus*, alt. 555 m, 2014/12/17, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ;

Van Haluwyn 1983 : 113, 134 {72} ; Vivant 1988 : 20 {64}.

Buellia dispersa A. Massal. — Syn. *Buellia duartei* Samp., *Buellia italica* var. *tumida* A. Massal., *Buellia squamulata* (Nyl.) Zahlbr., *Buellia tergestina* J. Steiner et Zahlbr., *Buellia tumida* (A. Massal.) Bagl., *Lecidea dispersa* var. *subeffigurans* Nyl., *Lecidea squamulata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central oriental, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 13!, 20[a], 30!, 31!, 34!, 42!, 43!, 63[a], 64!, 65[c], 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers ensoleillés non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 217, 218 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 719, 719-720 {f, 84} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 39, 113 {e} ; Scheidegger 1993 : 347-348 {e, 65, 66} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84} ; Clauzade 1965 : 44 {84} ; Crozals 1908 : 540 {34} ; Crozals 1923 : 35 {83} ; Crozals 1924 : 108, 110 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Lamy 1883 : 421 {65} ; Ménard 2009 : 109, 139, 245 {83} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Nylander 1873 : 279, 311 {66} ; Nylander 1891 : 11, 19, 50, 82 {66} ; Olivier 1903 : 176 {66} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 214 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200-201 {(20)} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 346 {84} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. Ne pas confondre avec *Diplotomma dispersum* (syn. *Buellia subdispersa*). La mention de *Buellia dispersa* A. Massal. dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 82), sur calcaire tendre, est vraisemblablement erronée.

Buellia dolichotheca P. Crouan et H. Crouan — Lichénisé, non lichénicole — Finistère — 29[a] — Terricole (sur terre de talus) — Boistel 1903 : 230 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Buellia ectolechioides (Vain.) Erichsen — Syn. (?) *Buellia leptolepis* Bagl. et Carestia — Lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu dans les Alpes, notamment en Italie et en Suisse — Saxicole, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; étages subalpin et alpin ; parfois parasite de *Lecanoraceae* à thalle crustacé — Scheidegger 1993 : 348 {e}.

Buellia elegans Poelt — Syn. *Buellia epigaea* sensu Ozenda et Clauzade p. p. [non (Pers.) Tuck.] — Lichénisé, non lichénicole — Stations xérothermiques des Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 65!, 73! — Terricole, calcicole, plus particulièrement sur sol de tonsures dans des pelouses, mais également saxiterricole (dans la terre des fentes de rochers), rarement muscicole ou détriticole ou sur roche altérée ou fissurée, basophile, xérophile, héliophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat subhumide — Poelt et Sulzer 1974 : 184-186 {e} ; Trinkaus et Mayrhofer 2000 : 284-294 {m} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Meyer et al. 1982 : 53, 58 {73} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *B. epigaea*.

Buellia epigaea (Pers.) Tuck. — Syn. *Buellia nivea* (Anzi) Zahlbr., *Catolechia epigaea* (Pers.) Anzi, *Lecidea epigaea* (Pers.) Schaer., *Rinodina nivea* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine s. l., Vosges, Deux-Sèvres, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 12[c], 30!, 34[c], 60[a], 66!, 73!, 74!, 75[sl c], 79[a], 84!, 88[a] — Terricole, sur sols calcaires (argileux, dolomitique ou gypseux) parfois décalcifiés, le plus souvent de tonsures dans des pelouses, plus rarement muscicole et détriticole (sur sols calcaires), calcicole, neutrophile ou basophile, de moyennement à très xérophile, de moyennement à très héliophile et thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 213 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 714 {f, (Alpes, Ouest)} ; Poelt et Sulzer 1974 : 186-188 {e, 30} ; Trinkaus et Mayrhofer 2000 : 294-302 {m, 12, 30, 34, 75[sl]} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Llo : près de la tour ruinée, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Choisy 1950 : 158 {73} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 53 {30} ; Companyo 1864 : 843 {66} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Harmand 1898 : 106 {88} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1891 : 81-82 {66} ; Nylander 1896 : 96-97 {60} ; Olivier 1900-1903 : 155-156 {79} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Richard 1877 : 40 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 875 {30} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *B. elegans* et *B. asterella*. Nommé « *B. subnivea* Nyl. » par Olivier alors que ce taxon est synonyme de *B. insignis*.

Buellia erubescens Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Buellia erubescens Arnold chémo. **erubescens** — Syn. *Buellia disciformis* var. *saprophila* (Ach.) Mudd, *Buellia jorgei* Samp., *Buellia subdisciformis* f. *corticola* (Nyl.) Sandst., *Buellia zahlbruckneri* J. Steiner, *Lecidea parasema* var. *saprophila* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Franche-Comté, Ain, Bretagne, Vienne, Massif central, Midi (parties suffisamment humides), Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt

national. En danger d'extinction [EN] — 01^{r}, 06!, 09!, 15^{r}, 19!, 2B^{r}, 22^{a}, 25!, 29^{r}, 31!, 33!, 35!, 39!, 40^{r}, 44^{a}, 64^{r}, 66!, 70!, 83!, 86! — Corticole, lignicole, sur feuillus (ordinairement sur rhytidome lisse), plus rarement sur conifères, rarement muscicole (sur bryophytes corticoles), de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1985 : 214 {E} ; Giralt et al. 2000 : 114-118 {E} ; Abbayes 1934 : 82, 86 {22, 44} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 84 {09} ; Coppins 1971 : 156 {29} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Ferrez 2017 (non publié, 39, Septmoncel : les Grés, alt. 1090 m, sur rhytidome de *Rhamnus alpina*, 2017/07/26, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Ferrez 2018 (non publié, 25, Saône : marais de Saône, alt. 380 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/08/11, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Ferrez 2018 (non publié, 70, Roche-et-Raucourt : Sacre-Fontaine, alt. 220 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/08/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Poumarat 2018 (non publié, 66, Font-Romeu : la Calme, en direction du pic dels Moros, alt. 2132 m, sur branchettes de *Juniperus communis* vivants, 2018/07/12, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Ramond 2018 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale (placette 18-4), alt. 470 m, sur rhytidome de *Quercus rubra*, 2018/05/16, leg., et herb. L. Ramond, det. C. Frachon et C. Roux) ; Roux 1993 (non publié, 83, Barjols, sur branchettes d'olivier, 1993/08/22, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, un peu à l'O de l'embarcadère, alt. 5 m, sur tronc et branches d'un grand *Pistacia lentiscus* et de *Quercus ilex*, 2017/10/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 897 {2B} ; Vivant 1988 : 20-21 {40, 64} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. Chémotype le plus répandu, à thalle K+ (jaune puis rouge orange ou plus souvent rouge sang), à atranorine et acide norstictique. Nommé « *Buellia disciformis* Nyl. sous-espèce chimique *subdisciformis* Nyl. » par Abbayes (1934 : 82).

Buellia erubescens Arnold chémo. **K+ (jaune)** — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Septmoncel, les Grés, alt. 1090 m, 26/7/2017, sur rhytidome de *Rhamnus alpina*, leg. et herb. Y. Ferrez, det. C. Roux). une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu (confusion avec d'autres *Buellia* s. l. corticoles possible). Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 39! — Écologie semblable à celle du chémo. erubescens — Rem. Chémotype rare, à thalle K+ (jaune), faiblement P+ (jaunâtre), contenant de l'atranorine mais pas d'acide norstictique.

Buellia flavescens (J. Steiner) Şenkardeşler — Lichénisé, non lichénicole — Calvados (Falaise : sur des grès non calcaires). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 14^{c} — Saxicole, sur rochers non calcaires. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Şenkardeşler 2010 : 440-441 {M, 14}.

Buellia fusca (Anzi) Kernst. — Syn. *Buellia spuria* var. *fusca* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 66! — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées, verticales ou supraverticales de rochers et blocs de roches silicatées, non loin du sol, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ou héminitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen de type xérothermique. Ombroclimat subhumide — Scheidegger 1987 (thèse) : 40 {E, 66} ; Scheidegger 1993 : 349-350 {E, 66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Aube par Prin (1983 : 31) est peu vraisemblable.

Buellia griseovirens (Turner et Borrer ex Sm.) Almb. — Syn. *Buellia betulina* (Hepp) Th. Fr., *Buellia griseovirens* var. *superreagens* (Servít) Poelt, *Buellia turgida* (A. Massal.) Lettau, *Diplotomma turgidum* A. Massal., *Rhizocarpon efflorescens* Th. Fr., *Sporodochium betulinum* (Hepp) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses ou basses (le plus souvent froides), y compris dans le Midi et en Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 18!, 19!, 2A!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 42!, 45!, 46^{r}, 48!, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 74!, 77!, 78$_{SL}$!, 80!, 82!, 83!, 84!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus et conifères), plus rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile, euryphotique (de moyennement photophile à assez sciaphile), non nitrophile. Étages mésoméditerranéen (assez rare), supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 219 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 722 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Bricaud

2005 : tab. HT 2 {06} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; BRICAUD 2007 : 59 {84} ; BRICAUD 2008 : 134 {29} ; CARLIER 2016 (non publié, Nièvre) ; COPPINS 1971 : 156 {22, 29, 56} ; COSTE 2012 (Madasse) : 19 {12} ; COSTE 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; COSTE et DUFRÊNE 2009 : 71, 72, 77 {50} ; CROZALS 1914 : 138 {34} ; DERRIEN et al. 2018 : 267 {37} ; DIEDERICH et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; ENGLER et LACOUX 2012 : 7 {34} ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 65 {63} ; LOTTIN et VAUDORÉ 2014 : 126, 132 {61} ; MARTIN et al. 2018 : 11, 27, 39, 46 {39} ; MÉRIC et al. 2019 : 33 {84} ; MONNAT et al. 2017 : 43, 50 {35} ; POUMARAT et coll. 2014 : 12 {66} ; ROSE [coll. BOISSIÈRE] 1990 : 204 {77} ; ROSE et al. 1979 : 95 {61} ; ROUX 2016 : 161 {82} ; ROUX 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; ROUX 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; ROUX 2017 (Vercors) : 137 {26} ; ROUX et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {34, 48} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; ROUX et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, (34), 48} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {(20)} ; ROUX et COSTE 2005 : 236 {48} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 137 {83} ; SIGNORET et DIEDERICH 2003 : 213 {57} ; SIPMAN 2000 : 47 {2A} ; SPARRIUS et al. 2002 : 67 {62} ; VAN DEN BOOM et BRAND 1991 : 26 {39} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 13 {15} ; VAN DEN BROECK et al. 2017 : 67 {02} ; VAN DEN BROECK et DE WIT 2016 : 26 {51, 55} ; VAN DOBBEN et al. 1991 : 59 {46} ; VAN HALUWYN 1983 : 134 {53, 61} ; VAN HALUWYN 1990 : 6, 8, 10 {62} ; VAN HALUWYN et LEROND 1986 (non publié, dépts 02, 51, 54, 57, 72, 80) ; WIRTH 1974 : 369 {68, 88, 90} ; WIRTH 2019 : 83, 84 {67}.

Buellia halonia (Ach.) Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — SCHEIDEGGER et RUEF 1988 : 456 {M} — Rem. Le « *B. halonia* » mentionné par WEDDELL (1873 : 152) à Ligugé, près de Poitiers, et celui signalé par OZENDA et CLAUZADE (1970 : 718) dans l'Ouest – mention reprise par CLAUZADE et ROUX (1985 : 216) – appartient vraisemblablement à *Tetramelas concinnus* (SCHEIDEGGER 1988). Le véritable *B. halonia* est une espèce des USA (Californie) et d'Afrique du Sud.

Buellia hyperbolica Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Banca : vallée des Aldudes, forêt de Hayra, VIVANT 1988). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Corticole, sur tronc de vieux feuillus *(Quercus, Castanea),* ou lignicole, acidophile, mésophile, photophile ou même héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 213 {E} ; VIVANT 1988 : 21 {64}.

Buellia hypoleucella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Buellia myriocarpa* var. *hypoleucella* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne et Bouches-du-Rhône — 13^{a}, 77^{a} — Saxicole, calcicole (avec *Rinodina bischoffii*) — MAHEU 1931 : 82-83 {13} ; NYLANDER 1896 : 100 {77} — Rem. Espèce douteuse, non signalée dans les ouvrages modernes, qui, d'après sa description, est peut-être un *Rinodinella dubyanoides* envahi par des cyanobactéries épilichéniques.

Buellia indissimilis (Nyl.) B. de Lesd. — Syn. *Lecidea indissimilis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{a}, 83^{a} — Saxicole, sur rochers de basalte, calcifuge, subneutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — SCHEIDEGGER 1987 (thèse) : 438-439, 442, 448, 457-458 {E} ; SCHEIDEGGER 1993 : 351 {E} ; CROZALS 1908 : 539 {34} ; CROZALS 1924 : 109 {83} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {(34)} — Rem. Même si SCHEIDEGGER (1987, 1993) indique que cette espèce n'est connue que dans la localité type (Portugal : Porto), les mentions de CROZALS semblent devoir être prises en considération, car la description (CROZALS 1908 : 539) correspond en majeure partie aux caractères de *B. indissimilis*, en particulier thalle K+ (jaune, puis rouge), épithécium brun, hypothécium rougeâtre clair, conidies de 4-6 × 1 µm ; par contre les spores sont plus allongées (10-14 × 5-6 µm) et la médulle I–.

Buellia jugorum (Arnold) Arnold — Syn. *Buellia verruculosa* var. *jugorum* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 64^{r}, 65^{r} — Saxicole, sur pierres ou rochers peu élevés au-dessus du sol, sur des crêtes ventées, de calcifuge à parvocalcicole, d'acidophile à légèrement basophile, xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — SCHEIDEGGER 1987 (thèse) : 90, 93-94 {E} ; SCHEIDEGGER 1993 : 351-352 {E} ; SCHEIDEGGER et RUEF 1988 : 438-440, 448, 450-452, 462-463 {E, 05, 65} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}.

Buellia leptocline (Flot.) A. Massal. — Syn. *Buellia disciformis* var. *leptocline* (Flot.) Räsänen, *Buellia gevrensis* Th. Fr., *Buellia hypopodioides* (Nyl.) Arnold, *Buellia leptocline* f. *mougeotii* (Hepp ex Arnold) Th. Fr., (?) *Buellia leptocline* var. *inarimensis* Jatta, *Lecidea hypopodioides* Nyl., *Lecidea leptocline* Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses ou froides, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 05!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 13!, 15!, 2A!, $2B^{r}$, 22!, 34!, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 66!, 68!, 74^{a}, 83!, 86^{a}, 88! — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, plus ou moins verticales ou sous surplomb, calcifuge, acidophile, non ou modérément stégophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et

alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 215-216 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 715 {F} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 42 {E} ; Scheidegger 1993 : 352 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Brisson 1875 : 157 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Chipon 1995 : 81 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Choisy 1950 : 158 {74} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1914 : 140 {34} ; Harmand 1898 : 108, 111, 112 {54, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Laronde 1901 : 218 {03} ; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 83 {2B} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Ménard 2009 : 91, 124, 145, 153, 230 {13,83} ; Nylander 1873 : 311 {66} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {34, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 206 {74} ; Vivant 1988 : 21 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2B} ; Wirth 1974 : 369 {68} — Rem. Les mentions de cette espèce sur le littoral sont vraisemblablement erronées (confusion probable avec *Buellia leptoclinoides*) : Weddell (1874 : 345) à Agde, sur le littoral ; Dominique (1884 : 336), littoral de Loire-Atlantique ; Coste (2016 (« 2015 ») : 8) sur le littoral de l'île Lavezzu (Corse-du-Sud).

Buellia leptoclinoides (Nyl.) J. Steiner — Syn. *Buellia disciformis* var. *saxicola* H. Olivier, *Hafellia leptoclinoides* (Nyl.) Scheid. et H. Mayrhofer. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 13!, 2A!, 2B!, 29!, 34^{r}, 44^{a}, 50!, 56!, 64!, 66!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a} — Saxicole, sur des surfaces inclinées et surtout verticales ou supraverticales de roches silicatées, plus particulièrement de schistes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, non ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 217 {E} ; Kalb 1986 : 9 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 718 {F, (Ouest), Midi} ; Scheidegger 1993 : 361-362 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Dominique 1884 : 336 (sub « *B. leptocline* ») {44} ; Gonnet et al. 2013 : 62 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Ménard 2009 : 146 {13} ; Ménard 2009 : 161 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 178, 202 {50} ; Nylander 1873 : 311 {66} ; Nylander 1891 : 10, 82 {66} ; Olivier 1900-1903 : 145 {29, 44, 50, 79, 85} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 446 {84} ; Vivant 1988 : 21 {64} ; Weddell 1875 : 289 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Espèce des régions côtières (Scheidegger 1993 : 361-362), signalée à tort dans les Alpes françaises (Asta 1973 : 39, Isère ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, Hautes-Alpes) : confusion probable avec *B. leptocline*.

Buellia longispora Scheid. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Méolans-Revel : rocher de Méolans, 1050 m, Scheidegger 2003) et Var (Hyères : île de Port-Cros, fort de la Vigie, 190 m, Ménard 2009). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 83! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou même héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide — Scheidegger 1993 : 352-353 {E, 04} ; Ménard 2009 : 161 {83} — Rem. Les deux spécimens français ont été déterminés par Scheidegger.

Buellia miriquidica Scheid. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Pyrénées-Orientales (vallée d'Eyne, Roux, Coste, Bricaud et Masson 2006, leg., det. et herb. C. Coste). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{r} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, héliophile, non nitrophile ; souvent parasite de *Schaereria fuscocinerea*. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Scheidegger 1987 (*B. uberior…*) : 112-114 {E} ; Scheidegger 1993 : 353 {E} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66}.

Buellia myriocarpella (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecidea myriocarpella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Basses Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{a} — Saxicole, calcifuge, plus ou moins nitrophile. Étage mésoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 219 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 723 {F, (66)} ; Nylander 1873 : 312 {66} ; Nylander 1891 : 11, 35, 83 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} — Rem. Traité sous *B. vernicoma* (Tuck.) Tuck. par Zahlbruckner 1931, Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985, mais ce taxon n'est pas européen (Nordin A. 2001 : 14).

Buellia ocellata (Flot.) Körb. — Syn. *Buellia arcularum* (Harm.) Lettau, *Buellia frisiaca* Erichsen, *Buellia ocellata* subsp. *praeponens* Nyl., *Buellia verruculosa* auct. [non (Sm.) Mudd], *Buellia verruculosa* var. *praeponens* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecanora victoris* Harm., *Lecidea arcularum* Harm., *Lecidea kaleida* Taylor, *Lecidea ocellata* (Flot.) Flörke, *Rinodina victoris* (Harm.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne et les Alpes. Non menacé [LC] — 06!, 08!, 09!, 14!, 19!, 22!, 26^{r}, 29!, 35!, 37!, 44!, 45^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 56!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 68!, 70!, 72^{a}, 74^{a}, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 79!, 80!, 85!, 86^{r}, 87!, 88^{r} — Saxicole, sur roches silicatées (pierres et blocs sur le sol ou parois verticales peu élevées), calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 215 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 716 {F} ; Scheidegger 1993 : 353-354 {E} ; Scheidegger et Ruef 1988 : 438-440, 446-450, 459-462 {E, 26, 29, 87, 86, 61, 63, 88, 66} ; Sérusiaux et al. 1999 : 18 {E, 08} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 132 {59} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 84 {09} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Choisy 1950 : 157 {74} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Diederich 2001 (non publié, 80, Cayeux-sur-Mer : pointe du Hourdel, 2001/07/15, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Harmand 1897 : 198 {88} ; Harmand 1898 : 110-111 {88} ; Houmeau et Roux 1984 : 143 {79} ; Lamy 1880 : 471 {63, 87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121 {14, 61} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 79 {68} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 50 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1873 : 312 {66} ; Nylander 1891 : 83 {66} ; Nylander 1896 : 99 {75$_{SL}$, 77} ; Olivier 1900-1903 : 151-152 {14, 35, 50, 61, (63, 66), (72, 75$_{SL}$), 76, 79} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Richard 1882 : 275 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98-99 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Sérusiaux et al. 2003 : 8 {59, 80} ; Stizenberger 1882-1883 : 203 {74} ; Van den Broeck et al. 2009 : 15 {62} ; Vivant 1988 : 22 {64} ; Wirth 1974 : 370 {68}.

Buellia parvula (H. Mayrhofer et Poelt) H. Mayrhofer et Scheid. — Syn. *Rinodina parvula* H. Mayrhofer. et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 65!, 66! — Saxicole, sur rochers, laticalcicole (parvo- ou médio-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Mayrhofer et Poelt 1979 : 138-140 {E} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 48 {E} ; Scheidegger 1993 : 354 {E} ; Bertrand 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : cirque de Troumouse, au dessus du lac des Aires, alt. 2100 m, sur un bloc rocheux de calcaire très cohérent et compact, 2018/07/18, leg., det. et herb. M. Bertrand.) ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Voisin de *Buellia aethalea*.

Buellia patouillardii (Hue) Zahlbr. — Syn. *Buellia zoharyi* Galun, *Lecidea patouillardii* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Lamanon, alt. c. 200 m, sur une surface inclinée de molasse helvétienne sablo-calcaire, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux ; idem, 2014/11/21, leg., det. et herb. C. Roux et S. Poumarat). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 13! — Saxicole, sur roches tendres (molasse, gypse, conglomérat), ou terricole, calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et semi-aride — Clauzade et Roux 1985 : 209 {E} ; Roux et Poumarat 2015 : 11-17 {M, 13} ; Trinkaus et Mayrhofer 2000 : 302-309 {M}.

Buellia pseudopetraea (Nyl.) Boistel — Syn. *Lecanora pseudopetraea* Nyl., *Rinodina pseudopetraea* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or (Mâlain), Deux-Sèvres (La Mothe-Saint-Héray : Chambrille) et Pyrénées-Atlantiques (mont Baïgura). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21^{a}, 64^{r}, 79^{a} — Saxicole, sur rochers non calcaires (schistes et quartzites), calcifuge. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 218 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 732 {F, (79)} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Olivier 1897 : 245-255 {79} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; Vivant 1988 : 21 {64} — Rem. Espèce très mal connue, n'ayant pas fait l'objet d'une révision moderne, appartenant aux *Buellia* selon Mayrhofer et Poelt (1979 : 160).

Buellia pulverea Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Existe dans les îles Britanniques, les Pyrénées espagnoles et le Bénélux — Corticole (surtout sur rameaux de *Calluna*) ou lignicole, acidophile, euryhygrique, euryphotique, nitro-, conio- et toxi-tolérant. Étages collinéen et montagnard — Coppins et James 1978 : 195-198 {E}.

Buellia sardiniensis J. Steiner — Syn. *Buellia leptocline* var. *minor* Bagl., *Buellia lusitanica* J. Steiner — Lichénisé,

non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2B!, 30!, 77!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses non ensoleillées de roches silicatées généralement très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile mais non héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. *Buellietum subdisciformis-sardiniensis*. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 215 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 715 {F, 30?} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 115 {E} ; Scheidegger 1993 : 354 {M} ; Boissière 1986 : 208, 214 {77} ; Ménard 2009 : 109, 138, 144, 160, 174 {83} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {2B} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Peut-être simple var. chimique de *Buellia saxorum* : *B. sardiniensis* a un thalle K+ (rouge sang) contenant notamment de l'acide norstictique, tandis que *B. saxorum* a un thalle K+ (jaune) contenant de l'atranorine ; les deux taxons ont un thalle C+ et KC+ (rose ou rouge) avec de l'acide gyrophorique. Le *B. sardiniensis* de Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau) mentionné par Boissière (1990 : 183, sub *B. lusitanica*), mention reprise par Roux et coll. 2014 : 176), vient d'être revu par Boissière (non publié, 2017/02/09) : tous les spécimens sont immédiatement K+ (jaune) et seul celui de la platière de Franchard vire très lentement à l'orange, réactions qui ne sont pas compatibles avec *B. sardiniensis* s. s. qui est en outre une espèce méditerranéenne. Dans l'attente d'une étude chimique par CCM de ces spécimens, nous supprimons donc *B. sardiniensis* de la liste des lichens de Seine-et-Marne.

Buellia saxorum A. Massal. — Syn. *Buellia superans* (Nyl.) Mong., *Lecidea saxorum* (A. Massal.) Hepp., *Lecidea superans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), mais manque dans les hautes montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 17^{a}, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 44!, 47^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 56!, 61!, 63!, 64!, 66!, 72!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80^{r}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 89^{c} — Saxicole, sur parois rocheuses non ensoleillées de roches silicatées généralement très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, non ou modérément stégophile, photophile mais non héliophile, plutôt thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide. Notamment dans le *Buellietum subdisciformis-sardiniensis* — Clauzade et Roux 1985 : 215 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 715 {F} ; Scheidegger 1993 : 355 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Brisson 1876 : 245 {51} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1995 : 18 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Crozals 1908 : 540 {34} ; Crozals 1914 : 139-140 {34} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Duvivier et al. 2011 : 27-28 {80} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXII {83} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Hue 1894 : 313 {50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251 {47} ; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2B} ; Ménard 2009 : 109, 116, 138, 144, 160 {06, 13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 38, 51, 56 {35, 56} ; Nylander 1873 : 291-292 {66} ; Nylander 1891 : 10, 64 {66} ; Nylander 1896 : 98, 99 {77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 146-147 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (66), 72, (75SL), 76, 79, 85} ; Olivier 1903 : 175 {66} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {2A, (2B)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 135 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 22 {64} ; Weddell 1875 : 289 {85} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Buellia schaereri De Not. — Syn. *Buellia destructans* (Tobler) R. Sant., *Buellia nigritula* (Nyl.) Mudd, *Karschia destructans* Tobler, *Lecidea nigritula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Non rare, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 06!, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 18!, 2A!, 23^{r}, 25^{a}, 30!, 34!, 35^{a}, 39^{a}, 40^{r}, 41!, 44!, 47^{a}, 50!, 51^{a}, 56!, 60^{a}, 61!, 63^{a}, 64^{r}, 66^{a}, 68^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 87^{a} — Corticole ou lignicole, surtout sur conifères, rarement foliicole (sur aiguilles d'*Abies*), de moyennement à très acidophile, parfois un peu stégophile, héliophile, peu ou moyennement nitrophile. Étages méso- (rare), supra-méditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 210 {E} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 49-50 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {F} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 691 {78SL} ; Brisson 1875 : 157-158 {51} ; Choisy 1950 : 157 {25, 39, 70, 74} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 140 {34} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain]

1925 : 251 {47}; Lamy 1880 : 476 {87}; Marc 1908 : 420 {12}; Mies 2015 : 476-477 {23}; Nylander 1873 : 312 {66}; Nylander 1896 : 100-101 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 150-151 {14, 35, 61, (63, 66), 72, 76}; Prin 1983 : 31 {10}; Ripart 1876 : 261 {18}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {30, (34, 66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)}; Vivant 1988 : 22 {64}; Werner 1933-1934 : 45 {68} — Rem. Autrefois considéré à tort comme lichénicole.

Buellia secedens (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecidea secedens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (près de Brest) — 29^{a} — Sur bois nu de *Salix* sur le littoral — Nylander 1865 : 6 {29}; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {f, (Bretagne)}; Olivier 1900-1903 : 151 {29} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les publications modernes.

Buellia sequax (Nyl.) Zahlbr. [non auct.] — Syn. *Buellia excelsa* (Leight.) A. L. Sm., *Buellia punctata* var. *excelsa* (Leight.) Sheard, *Lecidea excelsa* Leight., *Lecidea sequax* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (Isle : le Pont-de-l'Aiguille, coteau dominant la Vienne, alt. c. 250 m, sur rocher de grès quartzeux, 1872/01/11, Lamy 1880). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 87^{c} — Saxicole, calcifuge. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Lamy 1880 : 475-476 {87} — Rem. Giralt et al. (2011 : 115-119) ont montré que la compréhension de *B. sequax* par Scheidegger (1987 (thèse) et 1993) était erronée et s'appliquait en fait à *B. abstracta* (s.l.) et *B. caloplacivora*. Par conséquent les spécimens de *B. sequax* mentionnés entre 1987 et 2012 doivent être révisés. Le type de *B. sequax (Lecidea sequax)* provient de la Haute-Vienne et non pas des Hautes-Alpes comme l'indiquent à tort Giralt et al. (2011). Selon Roux (2014, non publié), les spécimens signalés sous le nom de *B. sequax* dans les Pyrénées-Orientales par Roux et al. (2011) appartiennent à *B.* cf. *abstracta*; le spécimen mentionné dans les Alpes-Maritimes (Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53) est une forme très pauvre en atranorine de *B. stellulata*; celui mentionné par Engler et Lacoux (2012 : 24) au cap d'Agde (Hérault) est en réalité *B. caloplacivora*; il en est de même de ceux signalés sur le littoral de l'île d'Yeu par Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 14; enfin les spécimens signalés dans le Var par Ménard (2009 : 92, 116, 124, 139) devront être révisés.

Buellia spuria (Schaer.) Anzi — Syn. *Buellia italica* A. Massal., *Buellia lactea* (A. Massal.) Körb., *Buellia lactea* var. *olivaceofusca* Anzi, *Buellia liguriensis* B. de Lesd., *Buellia olivaceofusca* (Anzi) Zahlbr., *Catolechia lactea* A. Massal., *Lecidea spuria* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse, surtout dans les montagnes et le Midi. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 13!, 2a!, 30!, 33!, 34!, 42!, 43^{a}, 44^{a}, 47^{a}, 48!, 50^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 69^{a}, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs rocheux ou pierres de murs, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 215, 217 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 714, 716, 719 {f, (87)}; Scheidegger 1987 (sub *B. uberior, B. miriquidica*) : 112-115 {e}; Scheidegger 1987 (thèse) : 43-44 {e}; Scheidegger 1993 : 356-357 {e}; Bauvet 2009 : 117 {07}; Boissière 1990 : 183 {77}; Bricaud 2007 : 59 {84}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 143 {34}; Choisy 1950 : 157 {42, 69}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Coste 2014 : 8 {81}; Crozals 1908 : 539 {34}; Crozals 1914 : 139 {34}; Crozals 1923 : 35 {83}; Crozals 1924 : 108 {83}; Farou 2018 (non publié, 33, Barsac : vigne, sommet d'un muret de roches calcaires, alt. 33 m, sur bloc de silex, 2018/06/20, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Gavériaux et Roux 2015 : 65 {42, 63}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2a}; Houmeau 1998 : 617 {79}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251 {47}; Lamy 1880 : 469, 470 {87}; Lamy 1881 : 351 {87}; Lamy 1883 : 421 {65}; Marc 1908 : 420 {12}; Ménard 2009 : 109, 132, 153 {06,83}; Nylander 1873 : 311 {66}; Nylander 1891 : 10, 82 {66}; Olivier 1900-1903 : 154 {44, 50, 79}; Olivier 1903 : 175 {66}; Richard 1877 : 39 {79}; Ripart 1876 : 262 {87}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1982 : 213 {13, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {2a}; Vivant 1988 : 21 {64}; Weddell 1873 : 152 {86}; Weddell 1874 : 344 {34}.

Buellia stellulata (Taylor) Mudd — Syn. *Buellia maritima* (A. Massal.) Bagl., *Buellia subalbula* var. *adriatica* Zahlbr., *Catolechia maritima* A. Massal., *Lecidea minutula* (Hepp) Nyl. ex Lamy, *Lecidea stellulata* Taylor; incl. *Buellia minutula* (Hepp) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), sauf dans les régions froides. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 09^{r}, 14!, 2a!, 2b^{a}, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 30^{r}, 33!, 34^{r}, 35!, 37!, 44!, 47!, 49!, 50!, 54^{a}, 56!, 61^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73!, 77^{a}, 78sl^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{r} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de murs de roches non calcaires silicatées basiques, plus rarement calcaires, de médiocalcicole à calcifuge, de modérément basophile à subneutrophile, xérophile, héliophile, non ou

peu nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 216, 217 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 718, 719 {F} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 39, 44 {E} ; Scheidegger 1993 : 357 {E, 65, 66} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; Abbayes 1934 : 130, 170 {29} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Boumier et al. 2011 : 17, 19 {85} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 157 {73} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Coste (2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 2011 : 102 {09, 81, 84, 88} ; Crozals 1908 : 539, 540 {34} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Dominique 1884 : 336 {44} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Limonest, pentes sous le mont Narcel, alt. 520 m, sur escarpement de grès calcaire ombragé en sous-bois, 2019/04/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 110 {54} ; Lamy 1880 : 469-470 {87} ; Lamy 1883 : 422 {65} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVIII {2B} ; Massé 1964 : 136 {35, 56} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Ménard 2009 : 78 {83} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1873 : 265 {66} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 11, 35, 82-83 {66} ; Nylander 1897 : 8 {78SL} ; Olivier 1900-1903 : 152-153 {14, 27, 29, 35, 44, 49, 56, 61, 79, 85} ; Olivier 1903 : 176 {66} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {63} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Richard 1882 : 261, 275, 277 {44, 56, 85} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; Vivant 1988 : 21 {64} ; Weddell 1875 : 290-291 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. La mention de *B. stellulata* en Savoie, au dôme de Chasse-Forêt, à près de 3600 m d'altitude (Maheu 1907 : 237), est vraisemblablement erronée.

Buellia subdisciformis (Leight.) Vain. — Syn. *Buellia ryssolea* (Leight.) A.L. Sm., *Buellia sejuncta* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), mais manque dans les hautes montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 06!, 07!, 08!, 09[r], 13!, 14!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 31[a], 34!, 35!, 44!, 49!, 50!, 56!, 61!, 64[r], 66[r], 68!, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur parois verticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Notamment dans le *Buellietum subdisciformis-sardiniensis* — Clauzade et Roux 1985 : 215 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 716, 717 {F} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 116 {E} ; Scheidegger 1993 : 357-358 {E} ; Abbayes 1934 : 170 {Massif armoricain} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 11, 12, 14 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud 2008 : 134 {29} ; Caillet et al. 2011 : 96, 112, 113 {68} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 56} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Crozals 1924 : 109 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 215 {31} ; Gonnet et al. 2013 : 12 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Laronde 1901 : 218 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Massé 1964 : 136 {35, 56} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Ménard 2009 : 91, 138, 144, 160, 175 {06, 13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Olivier 1900-1903 : 145 {85} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {(20A), 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vivant 1988 : 22 {64} ; Weddell 1875 : 289 {85} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Buellia subsquamosa J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse et stations chaudes et sèches des Hautes-Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05!, 84! — Saxicole, calcifuge, sur roches silicatées poreuses (notamment gréseuses), acidophile ou subneutrophile, xérophile, thermophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, exceptionnellement au subalpin. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 218 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 719 {E} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 44 {E} ; Scheidegger 1993 : 358 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} — Rem. Trois spécimens du Vaucluse (commune de Gignac, leg. Clauzade 1950-1952) ont été déterminés par C. Scheidegger.

Buellia tesserata Körb. — Syn. *Buellia cerussata* Llimona et Werner, *Buellia fimbriata* (Tuck.) Sheard — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 11[r], 13!, 2A!, 2B!, 34[r], 66[r], 83! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou

subneutrophile, xérophile, de moyennement à très héliophile, astégophile, thermophile, nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat sec — Clauzade et Roux 1985 : 218 {E} ; Llimona et Werner 1975 : 18 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 719 {RF} ; Rico, Calatayud et Giralt 2003 : 117-124 {M, 13} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 40, 113 {E} ; Scheidegger 1993 : 359 {E} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Calvi : la Revellata, Grotte des veaux marins, alt. 29 m, sur rochers de granite, 2013/05/07, leg., det et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Ménard 2009 : 109, 112, 116, 138, 144, 160, 174, 230 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1), 106, 114 {13} ; Roux 1977 : 90 {13} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {11, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 201 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {2A}.

Buellia tirolensis Körb. — Syn. *Buellia buellioides* (Metzler) Buschardt, *Buellia cinereomarginata* B. de Lesd., *Buellia luridula* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea luridula* Nyl., *Lecidea scotochroa* Nyl., *Rinodina buellioides* Metzler — Lichénisé, non lichénicole — Basses Pyrénées-Orientales et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[a], 83! — Saxicole, sur blocs rocheux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 216 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 721 {F, (66)} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 44, 112-113 {E} ; Scheidegger 1993 : 359-360 {E} ; Bouly de Lesdain 1923 (note XX) : 281 {83} ; Crozals 1924 : 109-110 {83} ; Nylander 1873 : 312 {66} ; Nylander 1891 : 11, 83 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)}.

Buellia triseptata A. Nordin — Syn. *Buellia lauricassiae* auct. [non (Fée) Müll. Arg.], *Buellia parasema* var. *triphragmia* auct. [non (Nyl.) Th. Fr.], *Buellia triphagmia* auct. [non (Nyl.) Arnold], *Buellia triphragmia* var. *saprophila* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Eure, Seine-et-Oise s. l., Hautes-Alpes, Haute-Loire, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05[r], 2B!, 27[a], 43[a], 66[r], 78SL[a] — Lignicole, plus rarement corticole (sur conifères), acidophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 219 {E} ; Giralt et Nordin 2002 : 89-94 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 722 {F} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 691-692 {78SL} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 94 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 84 {2B} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Olivier 1900-1903 : 145 {27} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {2B} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Buellia uberior Anzi — Syn. *Buellia atrocinerea* (Anzi) Zahlbr., *Buellia contermina* Arnold, *Buellia lactea* var. *atrocinerea* Anzi, *Buellia nitida* Eitner, *Buellia subbadia* Anzi p. p. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Montagnes (y compris en Corse), le plus souvent entre 1500 et 2000 m. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 2B[a], 30[r], 34[a], 43[c], 65[c], 66! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile ; souvent parasite de *Schaereria fuscocinerea*. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 215 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 715 {F} ; Scheidegger 1987 (*B. uberior…*) : 105-112 {E, 43, 65, 66} ; Scheidegger 1993 : 360 {E} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Crozals 1914 : 139 {34} ; Maheu et Gillet 1926 : 84 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {(30, 34), 66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. Voir *B. uberiuscula*. La mention de cette espèce par Van Haluwyn (1983 : 127, 135) dans la Manche et l'Orne, à basse altitude, est vraisemblablement erronée (confusion probable avec *B. saxorum* également signalé dans cette publication).

Buellia uberiuscula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecidea uberiuscula* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes (françaises ?) et Pyrénées-Orientales. Rare ? Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 66[a] — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile ; souvent parasite d'*Acarospora fuscata*. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Scheidegger 1987 (thèse) : 45 {E} ; Scheidegger 1993 : 360 {E} ; Nylander 1873 : 278-279 {66} ; Nylander 1891 : 49-50 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *B. uberior* Anzi, notamment par Ozenda et Clauzade (1970). *B. uberiuscula* a un thalle C–, tandis que *B. uberior* a un thalle C+ (rouge) avec de l'acide gyrophorique.

Buellia vernicoma (Tuck) Tuck — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Nordin 1999 : 640 {ne} — Rem. Espèce non européenne signalée à tort dans les Pyrénées-Orientales par Nylander (1872 : 312; 1881 : 11, 35, 83), mentions reprises par divers auteurs européens jusqu'à la mise au point de Nordin.

Buellia vilis Th. Fr. — Syn. *Buellia enteroleucoides* (Nyl.) Arnold, *Buellia modica* (Nyl.) Mig., *Lecidea disciformis* var. *enteroleucoides* Nyl., *Lecidea enteroleucoides* (Nyl.) Nyl., *Lecidea modica* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 34!, 63!, 66!, 74ª, 87ª — Saxicole, sur pierres sur le sol, sur blocs et sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, anémophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 216 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 716 {f}; Scheidegger 1987 (thèse) : 45 {e}; Scheidegger 1993 : 361 {e}; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : montagne du Mont N, alt. 1273 m, sur face subverticale N d'un rocher basaltique, 2017/06/23, leg., det. et herb. C. Bauvet); Bauvet 2018 : 97 {63}; Coste 1990 : 48 {34}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Lamy 1880 : 470-471 {87}; Payot et Harmand 1901 : 90 {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {34}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Buellliella Fink — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1979 : 153-159 {e}.

Buelliella lecanorae Suija et Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Mahalon : Poull ar C'Hantic, alt. 3 m, sur *Lecanora jamesii* croissant sur *Fagus sylvatica*, 2019/06/03, leg. et herb. F. Livet, det. A. Gardiennet, non publié; Lopérec : le Nivot, alt. 170 m, sur *Lecanora chlarotera* croissant sur *Castanea sativa*, 2019/09/10, leg. det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. A. Suija). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29! — Sur *Lecanora* spp. corticoles (*L. argentata, L. chlarotera, L. jamesii* et *L. pulicaris*) — Suija et Alstrup 2004 : 203-206 {e}.

Buelliella minimula (Tuck.) Fink — Syn. *Buellia minimula* Tuck. — Non lichénisé, lichénicole — Loir-et-Cher et Corse-du-Sud. Assez rare en Corse; une seule station connue sur le continent. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 2a!, 2b!, 41! — Sur thalle et verrues fructifères de *Pertusaria* s. l. spp. — Clauzade et al. 1989 : 38 {m}; Gonnet et al. 2018 : 174, 180 {2a}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, sur roche non calcaire, 2014/03/14, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Pianottoli-Caldarello : pointe S des Bruzzi, alt. 50 m, sur thalle et verrues fructifères de *Pertusaria* sp. sur roche non calcaire, 2014/12/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli sur la route d268, alt. 158 m, sur *Pertusaria pertusa* croissant sur rhytidome d'*Alnus glutinosa*, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Casalabriva : Laronu, sur la route d302, alt. 200 m, sur *Pertusaria flavida* croissant sur le rhytidome d'un vieux *Quercus suber*, 2017/03/29, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Grosseto-Prugna : crique près de la tour de Capitello, bord de la plage, alt. 3 m, sur thalle de *Pertusaria pluripuncta* sur rocher de granite, 2018/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2a}; Monnat 2019 (non publié, 2B, Ersa : Barcaggio, alt. 6 m, étage adlittoral, sur thalle de *Pertusaria pluripuncta* sur rocher de prasinite, 2019/10/21, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat 2019 (non publié, 56, Santo-Pietro-di-Tenda : Saleccia, alt. 5 m, étage adlittoral, sur thalle de *Pertusaria pluripuncta* sur rocher de leucomonzogranite, 2019/10/23, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}.

Buelliella physciicola Poelt et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Aisne et Gers (Port-le-Grand, 6 km au NO d'Abbeville, mur d'une grande ferme fortifiée au centre du village, sur *Phaeophyscia orbicularis*, 2001/07/14, leg., det. et herb. P. Diederich) et Gers (Lavardens : muret du parking près du château, alt. 210 m, sur thalle de *Phaeophyscia orbicularis*, 2018/07/24, leg., det. et herb. G. Carlier, conf. C. Roux). Très rare : trois stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 02ʳ, 32!, 80! — Sur thalle de *Phaeosphyscia* spp. (notamment *P. orbicularis*) — Clauzade et al. 1989 : 38 {m}; Carlier 2018 (non publié, 32, Lavardens : muret du parking près du château, alt. 210 m, sur thalle de *Phaeophyscia orbicularis*, 2018/07/24, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux); Ertz et al. 2008 : 41 {80}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}.

Buelliella poetschii Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Autriche et en Suisse — Sur le thalle d'*Endocarpon* terricoles, à l'étage subalpin — Hafellner et al. 2008 : 187-190 {e}.

Bunodophoron A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Tibell 2001 : 21 {e} — Rem. Très proche de *Sphaerophorus* dont il peut être considéré comme un sous-genre.

Bunodophoron melanocarpum (Sw.) Wedin — Syn. *Sphaerophoron australe* Laurer, *Sphaerophorus compressus* Ach., *Sphaerophorus melanocarpus* (Sw.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Bourgogne et Massif armoricain. Assez rare. Vulnérable [vu] — 14!, 21ª, 22!,

29!, 35[a], 50!, 61!, 68[r], 71[a], 88[r] — Saxicole (sur rochers moussus), plus rarement terricole ou corticole (à la base de troncs moussus), calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 214 {F, (88, Ouest)} ; Tibell 1975 : 60 {NE} ; Tibell 1982 : 247 {NE} ; Tibell 1985 : 191 {E} ; Abbayes 1934 : 119, 152, 154 {29} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 165 {71} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Genty 1934 : 89 {21} ; Harmand 1905 : 164-165 {F, 22, 29 35, 61, 88} ; Lagrandie 2018 (non publié, 61, Saint-Matin-de-Mieux : le Moulin, sur humus sur rochers, 2018/02/09, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Olivier 1900-1903 : 300 {14, 22, 29, 35, 50, 61} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 143 {61} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1969 : 193 {88} — Rem. Semble avoir régressé, en particulier dans le Massif armoricain. La présence de cette espèce dans les Pyrénées-Orientales (Companyo 1864 : 831) mériterait confirmation ; sa mention dans la Creuse (Mies 2015 : 477) n'a pas été confirmée malgré une exploration attentive de la station où elle a été signalée (M. Lencroz et A. Vilks 2016, non publié).

Burgoa Goid. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Burgoa angulosa Diederich, Lawrey et Etayo — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Lorraine et Massif central. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 15!, 55!, 57!, 63! — Sur divers lichens ou bien sur mousses corticoles ou saxicoles — Diederich et Lawrey 2007 : 64, 65 {M, 63} ; Diederich 1998 (non publié, 15, Mandailles-Saint-Julien : sur *Lobarina scrobiculata*, leg. et herb. P. van den Boom, det. P. Diederich) ; Diederich 2004 (non publié, 57, Rédange : la Sprett, sur mousses terricoles, 2004/09/05, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. P. Diederich) — Rem. Espèce méconnue, peut-être plus répandue.

Byssoloma Trevis. — Syn. *Calidia* Stirt., *Pilocarpon* Vain., *Tricholechia* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 221 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 268 {F}.

Byssoloma diederichii Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Aveyron, Lot. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 12!, 46!, 57! — Foliicole, sur feuilles de *Buxus sempervirens*. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Sérusiaux 1998 : 197-204 {M, 12, 46, 57} — Rem. Passe très facilement inaperçu en raison de sa taille très petite.

Byssoloma kakouettae (Sérus.) Lücking et Sérus. — Syn. *Bapalmuia kakouettae* Sérus., *Byssoloma aptrootii* Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 65! — Foliicole (sur feuilles et rameaux chlorophylliens de *Buxus*), acidophile, très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Sérusiaux 1993 : 449-451 {M, 64} ; Sérusiaux et al. 2002 : 187-188 {M, 64, 65}.

Byssoloma leucoblepharum (Nyl.) Vain. — Syn. *Bilimbia leucoblephara* (Nyl.) Arnold, *Lecidea leucoblephara* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Finistère et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 09!, 12!, 14!, 29!, 46!, 64! — Corticole, sur troncs de feuillus (principalement *Quercus* caducifoliés, mais aussi *Salix, Hedera*, etc.), plus rarement foliicole, moyennement acidophile, très aérohygrophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide. Notamment dans le *Bacidinetum vasakii* — Clauzade et Roux 1985 : 221 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bricaud 2004 : 185 {12} ; Bricaud et Frachon 2005 (06, Saorge : vallon de la Madonina, à la confluence de la Bendola, alt. c. 510 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2015/05/19, leg., det. et herb. O. Bricaud et C. Frachon) {06} ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Potigny : la brèche au Diable, sur tronc de feuillu, avec *Sporodophoron cretaceum*, 2017/01/21, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Picquenard 1904 : 116 {29} ; Ragot 2014 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Griffonès, haut de la vallée du Stangala, sur *Quercus robur*, 2014/01/14, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} — Rem. Le *B. leucoblepharum* mentionné par Olivier (1903 : 39-40) est en réalité *B. subdiscordans* (thalle clair, apothécies noires ou brun noir). Les spécimens de *B. leucoblepharum* des Landes et des Pyrénées-Atlantiques appartiennent en réalité à *B. maderense*, tandis que ceux des Alpes-Maritimes (O. Bricaud et C. Frachon 2016, non publiés) se rapportent bien à *B. leucoblepharum* et ceux du Finistère appartiennent tantôt au premier (Ragot 2014, non publié) tantôt au second (Monnat 2016, non publié, voir sous *B. maderense*).

Byssoloma maderense O. Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Landes et Pyrénées-Atlantiques. Quatre stations connues en France, mais probablement plus répandu car confondu avec *B. leucoblepharum*. Patrimonial d'intérêt national. — 29!, 40[r], 64! — Corticole, sur troncs de feuillus (principalement *Quercus* caducifoliés, mais aussi *Salix, Hedera*, etc.), plus rarement foliicole, moyennement acidophile, très aérohygrophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide — Breuss 2014 : 47 {M} ; Breuss

2016 : 54-62 {M, 64} ; Derrien et Monnat 2017 (non publié, 29, Ouessant : Prad ar Roue, alt. 32 m, sur *Salix atrocinerea* 2017/10/18, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Plouzané : le Dellec, alt. c. 30 m, sur rhytidome de *Quercus robur*, 2016/09/15, leg. L. Gager, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1081 (sub *B. leucoblepharum*, rev. Breuss 2016) {64} ; Vivant 1971 (non publié, 40, Tercis-les-Bains : forêt du Vimport, vallée de l'Adour, alt. c. 2-10 m, sur troncs de *Quercus* caducifolié, leg. et herb. J. Vivant, rev. C. Roux, 2016/09/09) ; Vivant 1988 : 22 {40, 64} ; Vivant 1988 : 22 (sub *B. leucoblepharum*, rev. C. Roux 2016, non publié) — Rem. Diffère de *B. leucoblepharum* par son excipulum et son épithécium remplis de petits cristaux bien visibles en lumière polarisée.

Byssoloma marginatum (Arnold) Sérus. — Syn. *Bacidia marginata* (Arnold) Lettau, *Bacidia micromma* (Nyl. ex Stizenb.) Hulting, *Bilimbia marginata* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Landes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 40!, 56! — Corticole sur tronc, branches ou branchettes de feuillus, rarement de conifères, sur rhytidome lisse ou crevassé, ou muscicole (sur mousses corticoles), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Giavarini et Sérusiaux in Smith et al. 2009 : 240 {E} ; Brien 2019 (non publié, 56, Sauzon : er Hastellic, alt. 43 m, sur rameaux d'*Erica vagans*, 2019/12/30, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 29, Plogoff, pointe du Raz, alt. 70 m, sur rameaux de *Calluna vulgaris* à l'abri du vent et de la lumière, 2019/06/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Ouessant : Bouyou Glaz, étage adlittoral, alt. 30 m, sur *Cytisus scoparius* mort, 2013/06/11, leg. J.-Y. Monnat et M. Derrien, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Sérusiaux 1998 : 199 {29, 40} — Rem. Passe facilement inaperçu par sa ressemblance superficielle avec *Lecania naegelii*.

Byssoloma subdiscordans (Nyl.) P. James — Syn. *Byssoloma rotuliforme* (Müll. Arg.) R. Sant., *Chiodecton subdiscordans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 07!, 12!, 24!, 29[a], 30!, 34!, 46!, 64! — Corticole et foliicole, principalement sur petites branches et feuilles d'*Erica, Ilex, Picea, Abies, Buxus, Laurus, Ulex, Genista*, etc., assez acidophile, très aérohygrophile, drosophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Fellhanerion bouteillei* — Clauzade et Roux 1985 : 221 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 268 {F, (Bretagne)} ; Bauvet 2005 : 172-173, 192-193, 196 {07} ; Bricaud 2004 : 158-161, 166-167, 170-171 {30} ; Bricaud 2004 : 158, 166, 170, 269, 279 {30} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 101 {30} ; Farou 2014 (non publié, 24, Souillac : Bourzolles, 2014/06/04, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2014 (non publié, 46, Lachapelle-Auzac : Blagour, 2014/06/04, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2015 (non publié, 46, Pinsac : Blanzaguet, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2015/05/19, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Foucault et al. 1982 : 75 {12} ; Frachon et Offerhaus 2003 (non publié, 06, vallée de la Tinée, Bairols : alt. 800 m sur feuilles de *Buxus sempervirens*, leg., det. et herb. C. Frachon et B. Offerhaus) ; Olivier 1900-1903 : 39-40 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {30, 34} ; Sérusiaux 1998 : 200 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Vivant 1988 : 22 {12, 30, 46} — Rem. Voir la remarque sous *B. leucoblepharum*.

Caeruleoconidia Zhurb. et Diederich — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Zhurbenko et Pino-Bodas 2017 : 200 {M}.

Caeruleoconidia biazrovii Zhurb. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Kruth : vallon du Thal, alt. 750 m, sur *Cladonia polydactyla* ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 68[r] — Sur *Cladonia* spp. — Zhurbenko et Pino-Bodas 2017 : 201 {M} ; Brackel et al. 2018 : 198, 200, 203 {68}.

Caeruleum K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Myriospora* Nägeli ex Hue [non Nägeli ex Uloth] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Arcadia et Knudsen 2012 : 24 {M} ; Harris et Knudsen 2006 : 1-3 {M} ; Roux et al. 2019 : 112, 117, 118, 139-140 {E}.

Caeruleum heppii (Nägeli ex Körb.) K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Acarospora heppii* (Nägeli ex Körb.) Nägeli, *Myriospora heppii* Nägeli ex Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Île-de-France, Eure, Morbihan, Centre, Côte-d'Or, Ain, Haute-Savoie, Hérault, Pyrénées-Orientales, Gironde. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 08[a], 18[a], 21[a], 27[a], 33!, 34!, 37!, 45[a], 54[a], 56!, 57!, 59[a], 62[a], 66[a], 74!, 75[SL a], 77[a], 78[SL a] — Saxicole, principalement sur pierres sur le sol, également sur murs, tuiles, béton et ciment, très rarement sur sol tassé, laticalcicole (de minimé- à médiocalcicole), de subneutrophile à basophile, xérophile, astégophile, euryphotique (surtout héliophile), héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Arcadia et Knudsen 2012 : 24 {E} ; Harris et Knudsen 2006 : 1-3 {M} ; Magnusson 1929 : 129-133

{M, 08, 18, 27, 59, 62, 74, 75SL}; Ozenda et Clauzade 1970 : 505 {F}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 124, 129, 137 {74}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78SL}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Bouly de Lesdain 1912 : 13, 14 {78SL}; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 102 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 222 {62}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59}; Brien 2019 (non publié, 56, Locmaria : pointe Saint-Marc, étage adlittoral, alt. 50 m, sur le sol non calcaire, 2019/12/05, leg. et herb. Y. Brien, det. C. Roux); Derrien 2013 (non publié, 37, Sainte-Maure-de-Touraine, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux); Du Colombier 1901 : 92 {45}; Farou 2016 (non publié, 34, Mérifons : la Lieude, alt. 212 m, sur une surface plane de grès argileux morcelée, 2016/09/28, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Genty 1934 : 104 {21}; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 01, Mijoux : sentier GR9, après le téléski des Gélinottes, alt. 1460 m, sur pierre calcaire sur un talus au bord du sentier, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Harmand 1897 : 232 {54}; Lagabrielle 2014 (non publié, 57, Farébersviller : ancienne carrière de pierre du Muschelkalk, sur sol argilo-calcaire, décapé, nu, horizontal, 2014/06, leg., det. et herb. J. Lagabrielle); Martin et al. 2018 : 21 {01}; Nylander 1873 : 307 {66}; Nylander 1891 : 79 {66}; Ripart 1876 : 266 {18}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Calicium Pers. — Syn. *Caliciella* Vain., *Calycium* DC., *Crateridium* Trevis., *Cyphelium* Ach., *Embolidium* Sacc., *Pseudacolium* Stizenb. ex Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 221-225, 348-349 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 348-349 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 207-209 + 211-212 {F}; Prieto et Wedin 2016 : 13-14 {M}; Tibell 1971 : 138-164 + 9 pl. ht. {E}; Tibell 1984 : 656-658, 667-669 {M}; Tibell 1987 (Australasia) : 18, 166 {NE}.

Calicium abietinum Pers. — Syn. *Calicium abietinum* var. *australe* J. S. Murray, *Calicium abietinum* var. *brachypoda* B. de Lesd., *Calicium abietinum* var. *denigratum* (Vain.) Zahlbr., *Calicium cerviculatum* Ach. nom. illeg., *Calicium curtum* Turner et Borrer ex Sm., *Calicium curtum* var. *denigratum* Vain., *Calicium curtum* var. *fuscipes* Nyl. ex H. Olivier, *Calicium minutum* (Körb.) Arnold, *Calicium nigrum* var. *minutum* C. Knight. ex F. Wilson, *Calicium obovatum* F. Wilson — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est assez rare. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 2B^{a}, 21!, 22^{r}, 24!, 27^{a}, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 36!, 39^{r}, 44^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 55^{r}, 56^{r}, 57^{a}, 59!, 60^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 83^{a}, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Lignicole (sur bois altéré mais « dur » de conifères, plus rarement de feuillus), parfois corticole (surtout sur *Abies*, exceptionnellement sur feuillus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Surtout dans le *Calicietum glaucelli* — Clauzade et Roux 1987 : 187 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {F}; Tibell 1973 : 6-8 {E}; Tibell 1975 : 24-26 {NE}; Tibell 1987 (Australasia) : 18 {NE}; Tibell 1987 (Typification) : 262 {E}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Berner 1947 : 121 {83}; Boissière 1979 : 81 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 669 {70}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 54 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Bricaud 2007 : 59 {84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 306 {04}; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84}; Choisy 1950 : 63 {71}; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 56}; Cozette 1906 : 244 {60}; Crozals 1912 : 271 {34}; Crozals 1923 : 81-82 {2B}; Crozals 1924 : 90 {83}; Dominique 1884 : 316 {44}; Dughi et Ducos 1938 : 212 {83}; Galinou 1955 : 20 {53}; Gardiennet 2019 (non publié, 21, Val-Suzon : combe Renevey, dans un pré, alt. 350 m, sur piquet de bois, 2019/04/08, leg., herb. et det. A. Gardiennet); Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1895 : 315 {F, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 181-182 {F, 79}; Hue 1889 : 216 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47}; Kieffer 1895 : 8, 9 {57}; Lamy 1880 : 347 {87}; Lamy 1881 : 338 {63}; Lamy 1883 : 340 {65}; Laronde 1901 : 219 {03}; Marc 1908 : 372 {12}; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)}; Nylander 1856 : 549 {63}; Nylander 1873 : 282 {66}; Nylander 1891 : 53 {66}; Nylander 1896 : 23 {77}; Olivier 1900-1903 : 314 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Prin 1983 : 9 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Richard 1877 : 5 {79}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, (34), 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {(20)}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {55}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 119, 129, 135 {61}; Vivant

1988 : 23 {64}; Werner 1962 : 62 {68}; Werner 1973 : 324 {20}; Zschacke 1927 : 5 {2B}.

Calicium adspersum Pers. — Syn. *Calicium claviculare* var. *roscidum* Ach., *Calicium cretzoiui* Nádv., (?) *Calicium diploellum* Nyl., *Calicium lenticulare* auct. (i. a. Nádv.) [non (Hoffm.) Ach.], *Calicium mutabile* Ach., *Calicium roscidum* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Oise, Seine-et-Marne, Orne, Saône-et-Loire, Haute-Savoie, Massif central et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07[a], 15[a], 2B!, 54[a], 55[r], 57!, 60[a], 61!, 71[a], 74[a], 77!, 88[a] — Corticole (sur tronc de feuillus à rhytidome crevassé, surtout de *Quercus robur*), rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Chrysotrichetum candelaris* — Clauzade et Roux 1987 : 186 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 208 (n° 371, 373) {F}; Tibell 1975 : 27 {NE}; Tibell 1978 : 178 {E}; Tibell 1987 (Typification) : 270, 274 {E}; Bauvet 2005 : 172-173 {(07)}; Boissière 1979 : 81 {77}; Choisy 1950 : 63 {71, 74}; Commerçon 2003 (non publié, 2B, leg. et herb. R. Commerçon, det. C. Roux); Gattus et Biache 2017 : 28 {57}; Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1895 : 313 {F, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 180 {Île-de-France, Lorraine}; Kieffer 1895 : 8 {57}; Nylander 1896 : 22-23 {77}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {2B}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 16, 26 {55} — Rem. Dans Ozenda et Clauzade (1970), cette espèce est décrite également sous le nom de *C. lenticulare*, avec *C. quercinum* pour synonyme ce qui est une source de confusions. Par contre les trois taxons sont distingués par Harmand (1905).

Calicium corynellum (Ach.) Ach. — Syn. *Caliciella corynella* (Ach.) Vain., *Caliciella corynella* var. *stipitata* Vain., *Caliciella corynella* var. *subsessile* Vain., *Calicium chlorinum* auct. [non (Ach.) Schaer.], *Calicium chlorinum* subsp. *paroicum* (Ach.) Körb., *Calicium corynellum* var. *paroicum* (Ach.) Ach., *Calicium corynellum* var. *stipitatum* (Vain.) Zahlbr., *Calicium corynellum* var. *subsessile* (Vain.) Zahlbr., *Calicium paroicum* Ach., *Chaenotheca paroica* (Ach.) Zwackh, *Cyphelium paroicum* (Ach.) Arnold, *Lepraria chlorina* auct. [non (Ach.) Schaer.], *Sphinctrina paroica* (Ach.) Trevis., *Strongyleuma paroicum* (Ach.) Vain. [non auct.] — Lichénisé, lichénicole — Oise, Île-de-France, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Massif central, Alpes. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 03[a], 07!, 38!, 56!, 60[a], 63[a], 71!, 74[a], 77!, 78SL[a], 79[a], 87[a] — Lichénicole (parasite de lichens crustacés, généralement stériles, saxicoles, surtout de *Haematomma ochroleucum*), beaucoup plus rarement saxicole, sur parois de roches non calcaires très cohérentes, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile ou modérément sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1987 : 186 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 209 (n° 375, 376) {F, (74, 77)}; Tibell 1975 : 27-28 {NE, 63}; Tibell 1987 (Typification) : 263-264, 271 {E}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta 1975 : 51 {38}; Bauvet 2009 : 117 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07}; Boissière 1979 : 81 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Choisy 1950 : 63 {74}; Cozette 1906 : 244 {60}; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, alt. 500 m, sur rocher siliceux sous le barrage, 2015/07/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1905 : 171, 178 {F, 74, 77}; Lamy 1880 : 345 {87}; Laronde 1901 : 220 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63}; Monnat et al. 2017 : 38 {56}; Nylander 1896 : 22, 26 {77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 311 {79}; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Richard 1877 : 5 {79} — Rem. Les mentions de cette espèce en Isère (Asta 1973, 1975), sur *Psilolechia lucida*, semblent correspondre à *Microcalicium arenarium*.

Calicium glaucellum Ach. — Syn. *Calicium claviculare* auct., *Calicium discoidale* Ach., *Calicium parietinum* var. *glaucellum* (Ach.) Ach., *Calicium quercinum* f. *chlorodes* Nyl., *Calicium quercinum* var. *microcarpum* F. Wilson, *Calicium viride* auct. [non Pers.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne; Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02[r], 04!, 06!, 07!, 15[r], 2B[r], 21!, 23[r], 28[a], 29!, 32!, 33!, 39!, 41!, 52!, 57[r], 59[a], 60[a], 61!, 62[a], 63!, 64!, 66!, 67!, 68[r], 77!, 79[a], 80[a], 88! — Corticole (sur vieux feuillus) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, aéro- et substratohygrophile, stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Calicietum glaucelli* — Clauzade et Roux 1987 : 187 {E}; Kalb 1982 : 74-75 {E, 2B}; Tibell 1975 : 28-29 {NE}; Tibell 1982 : 226 {NE}; Tibell 1985 : 191 {E}; Tibell 1987 (Australasia) : 29-34 {NE}; Tibell 1987 (Typification) : 264 {E}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57, 88}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 88}; Brown 2018 (non publié, 32, Louslitges, alt. 250 m, sur *Quercus* caducifolié, 2018/12/28, leg., det. et herb. B. Brown); Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88}; Cozette 1906 : 244 {59, 60, 62, 80}; Gardiennet 2018 (non publié, 21, Val-Suzon : hameau de Sainte-Foy, alt. 330 m, sur piquets de *Robinia pseudoacacia*, 2018/06/07, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux); Gardiennet 2020 (non publié, 52,

Vals-des-Tilles : RRN de Chalmessin, marais tufeux assez aéré, alt. 390 m, sur *Juniperus communis*, 2020/01/29, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 65 {63} ; GONNET et GONNET 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : forêt du Risoux, route des Ministres, carrefour du Grand Remblai, alt. 1215 m, sur rhytidome du tronc d'un *Picea abies* âgé, 2016/08/22, leg., herb. et det. D. et O. GONNET) ; GRAVES 1857 : 188 {60} ; KALB 1982 : 75 {64} ; KIEFFER 1895 : 8 {57} ; MARTIN et al. 2018 : 11, 13 {39} ; MIES 2015 : 477 {23} ; NYLANDER 1896 : 23 {77} ; RICHARD 1877 : 5 {79} ; ROSE [coll. BOISSIÈRE] 1990 : 204 {77} ; ROUX et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {(20)} ; VAN DEN BOOM et BRAND 1991 : 26 {39} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 13 {15} ; VAN DEN BROECK et al. 2017 : 58-59, 67 {02} ; VĚZDA 1989 : Lich. sel. exsicc. n° 2282 {88} ; VUEZ 1868 : 183 {28} ; WIRTH 1974 : 370 (sub « *C. abietinum* ») {88}.

Calicium hyperelloides Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Scaër : Coadry, sur *Castanea sativa*, 2012/09/19, leg. et det. J.-Y. MONNAT, herb. C. ROUX). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole, sur feuillus *(Quercus, Castanea)*, aérohygrophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 223 {E} ; TIBELL 1982 : 226-227 {NE}.

Calicium lecideinum (Nyl.) M. Prieto et Wedin — Syn. (?) *Cyphelium averonense* B. de Lesd., *Cyphelium lecideinum* (Nyl.) Trevis., *Cyphelium zahlbruckneri* Samp., *Trachylia lecideina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Île-de-France et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2A^{r}, 60^{a}, 77^{a}, 78SL^{a} — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, non héliophile, hygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 348 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 212 {F, (77)} ; PRIETO et WEDIN 2016 : 13 {M} ; TIBELL 1971 : 149-150 {E, 2A, 77, 78SL} ; TIBELL 1978 : 178 {M} ; COZETTE 1906 : 244 {60} ; HARMAND 1905 : 196-197 {F, 77} ; NYLANDER 1896 : 25-26 {77, 78SL} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {(20)} ; VĚZDA 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 805 {2A} ; WERNER 1973 : 327 {20} — Rem. D'après la description originale (BOULY DE LESDAIN 1921 : 491), *C. averonense* est peut-être synonyme de *C. lecideinum*.

Calicium lenticulare Ach. — Syn. *Calicium amylocaule* Lettau, *Calicium cladoniscum* auct. [non Ach.], *Calicium lenticulare* var. *cladoniscum* auct. [non (Ach.) Schaer.], *Calicium schaereri* sensu Nádv. [non De Not.], *Calicium subquercinum* Asahina — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne, surtout montagneuse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^{a}, 07!, 21^{r}, 41!, 42^{a}, 54^{a}, 64^{r}, 68^{a}, 71^{a}, 74^{a}, 77^{a}, 88^{r} — Lignicole, habituellement sur vieilles souches de conifères, ou corticole (sur *Betula, Quercus, Picea,* etc.), de moyennement à très hygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1987 : 187 (sub *C. subquercinum*) {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 208 {F} ; TIBELL 1973 : 446 {E} ; TIBELL 1973 : 6-8 {E} ; BAUVET 2009 : 117 {07} ; BUGNON 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; CHOISY 1950 : 63 {01, 07, 42, 71} ; HARMAND 1895 : 314 {F, 54, 68, 88} ; HARMAND 1905 : 181 {F, 07, 77} ; MÜLLER (ARGOVIENSIS) 1862 : 20 {74} ; PUGET 1866 : LXXXVII {74} ; ROUX et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 18 {(21)} ; VAN DEN BOOM et al. 1995 : 269 {64} ; WERNER 1962 : 61 {88}.

Calicium lucidum (Th. Fr.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Calicium virellum* Nyl., *Calicium viridulum* sensu Schaer., *Cyphelium lucidum* (Th. Fr.) Th. Fr., *Trachylia lucida* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Bavière, Suisse et Italie — Corticole, sur conifères, principalement sur le tronc de vieux *Abies, Larix* et *Picea*, aérohygrophile. Étage montagnard. *Cyphelietum lucidi* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 348 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 211 {RF} ; PRIETO et WEDIN 2016 : 13 {M} ; TIBELL 1971 : 149-150 {E} ; TIBELL 1975 : 54 {NE} ; TIBELL 1978 : 178 {M}.

Calicium montanum Tibell — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Italie et Allemagne — Lignicole, sur souches décortiquées de feuillus ou de conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — TIBELL 1999 : 432 {E}.

Calicium notarisii (Tul.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Cyphelium notarisii* (Tul.) Blomb. et Forssell, *Cyphelium tigillare* subsp. *notarisii* (Tul.) W. A. Weber, *Pseudacolium notarisii* (Tul.) Vain., *Trachylia notarisii* (Tul.) Nyl., *Trachylia tigillaris* var. *notarisii* (Tul.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 43^{r}, 63! — Lignicole, principalement sur bois de feuillus *(Quercus, Salix)*, parfois de conifères *(Larix, Abies)*, et sur bois ouvragé (surtout piquets et poteaux), rarement corticole *(Quercus, Salix, Pinus)*, en milieu peu ou pas forestier, acidophile, aérohygrophile, héliophile, coniophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 348 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 211 {F, 43, 05} ; PRIETO et WEDIN 2016 : 13 {M} ; TIBELL 1971 : 152-153 {E, 15} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 58 {04} ; COSTE et PINAULT 2018 : 31-40 {15, 43, 63} ; GARDIENNET 2020

(non publié, 07, Saint-Jean-Roure : vers la grange de Bourdier, alt. 1020 m, sur piquet de *Castanea*, 2020/01/01, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 07, Savas : suc de Clava, au bord d'un champ, alt. 580 m, sur piquet de bois de châtaignier, 2015/12/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1905 : 195 {f, Velay, 43} ; Rémy 2015 (non publié, 05, Puy-Saint-Pierre : alt. 1655 m, sur *Larix decidua*, 2015/12/30, leg., herb. et det. C. Rémy, conf. C. Roux) ; Rondon 1970 : 57 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 479 {05} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 979 {05} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Allier par Roux et coll. (2014, 2017) doit être supprimée car elle résulte d'une erreur informatique.

Calicium parvum Tibell — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Île-de-France, Vendée, Massif central, Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 07!, 12!, 15!, 26!, 37!, 47!, 66!, 77!, 78sl!, 84!, 85!, 88! — Lignicole ou corticole, sur tronc ou souche de conifères dans des forêts, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide, parfois hyperhumide — Tibell 1975 : 29-30 {m} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 306 {04} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Farou 2018 (non publié, 47, Caubeyres : cap de Bosc, alt. 131 m, sur rhytidome de *Pinus* sp., 2018/05/01, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Houmeau 1998 : 617 {85} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 2014 (non publié, 04, Céreste, et 84, Vitrolles-en-Luberon, à la limite des deux départements : entre Bouffaou et la Colle, alt. 848 m, 2014/11/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 471 m, sur tronc de *Cedrus atlantica*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}.

Calicium pinastri Tibell — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les îles Britanniques — Corticole, sur rhytidome de conifères (surtout de *Pinus sylvestris*), très acidophile, mésophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin.

Calicium pinicola (Tibell) M. Prieto et Wedin — Syn. *Cyphelium pinicola* Tibell — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06!, 61!, 65!, 66!, 74[c] — Corticole, sur tronc et surtout sur rameaux desséchés de conifères vivants *(Pinus, Larix, Picea)*, lignicole (notamment sur bois de conifères et de *Betula*), rarement corticole (sur vieux rhytidomes du tronc notamment de conifères et de *Tilia*), de moyennement à très acidophile, photophile ou héliophile, mésophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1989 : 348 {e} ; Prieto et Wedin 2016 : 13 {m} ; Tibell 1971 : 156-157 {e, 66, 74} ; Tibell 1975 : 54-55 {ne} ; Tibell 1978 : 178 {m} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Diederich 1985 (non publié, 65, Saint-Lary-Soulan : près du lac d'Aubert, sur le bois de *Pinus sylvestris*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}.

Calicium quercinum Pers. — Syn. *Calicium curtisculum* Nyl., *Calicium lenticulare* var. *bacillare* Ach., *Calicium lenticulare* var. *curtisculum* (Nyl.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Haute-Savoie, Massif central et Lot-et-Garonne. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 03[a], 12[a], 15[a], 21[a], 34[a], 47[a], 60[a], 63[a], 74[a], 87[a] — Corticole, sur tronc de feuillus à rhytidome crevassé, surtout de *Quercus robur*, plus rarement de conifères, parfois lignicole, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1987 : 187 {e} ; Harmand 1905 : 181 {f, Alsace} ; Tibell 1987 (Typification) : 260 {e, 63} ; Crozals 1912 : 271 {34} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Graves 1857 : 188 {60} ; Hue 1889 : 216 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47} ; Lamy 1880 : 346 {87} ; Laronde 1901 : 219 {03} ; Marc 1908 : 372 {12} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 68 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {(34)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} — Rem. Voir sous *C. adspersum*. Aucune donnée récente.

Calicium salicinum Pers. — Syn. *Calicium claviculare* var. *trachelinum* Ach., *Calicium lichenoides* (L.) Schumach. nom. rej., *Calicium salicinum* var. *xylonellum* (Ach.) Trevis., *Calicium sphaerocephalum* (L.) Ach., *Calicium sphaerocephalum* var. *xylonellum* (Ach.) Wahlenb., *Calicium trachelinum* (Ach.) Ach., *Calicium trachelinum* var. *meiocarpum* F. Wilson, *Calicium xylonellum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez

commun sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 2B^{a}, 21!, 22^{a}, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29^{a}, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 44^{a}, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53^{a}, 54!, 55^{r}, 56^{a}, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 68!, 70^{a}, 71!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Corticole ou lignicole, sur conifères et feuillus, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Calicietum viride* — Clauzade et Roux 1987 : 187 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 208 {F}; Tibell 1973 : 6-8 {E}; Tibell 1975 : 30-31 {NE}; Tibell 1982 : 227 {NE}; Tibell 1985 : 191 {E}; Tibell 1987 (Australasia) : 43-47 {NE}; Tibell 1987 (Typification) : 277-278, 279 {E}; Abbayes 1926 : 39 {44}; Agnello 2016 : 22 {38}; Bailly et al. 2012 : 199 {25}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Bauvet 2018 : 97 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07}; Béguinot 2012 : 17 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57}; Boissière 1979 : 81 {77}; Boissière 1994 : 13 {63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 669 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 77 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 55 {59}; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 88}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Brisson 1875 : 100 {51}; Brisson 1880 : 191 {02}; Chipon 1994 : 41 {54}; Choisy 1950 : 63 {01, 71}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Cozette 1906 : 243 {60}; Crozals 1912 : 271 {34}; Derrien et al. 2018 : 267 {37}; Diederich et al. 2006 : 58 {08}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 230 {31}; Florence et coll. 2019 : 254 {65}; Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1895 : 314 {F, 54, 57, 68, 88}; Harmand 1905 : 179-180 {F, 14, 54, 87}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12}; Hue 1889 : 216 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47}; Kieffer 1895 : 9 {57}; Lamy 1880 : 346 {63, 87}; Lamy 1883 : 340 {65}; Laronde 1901 : 219 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63}; Lefèvre 1866 : 252 {28}; Lutz et Maire 1901 : CLXXV {2B}; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B}; Marc 1908 : 372 {12}; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)}; Müller (Argoviensis) 1862 : 20 {74}; Nylander 1856 : 549 {63}; Nylander 1881 : XCV {77}; Nylander 1896 : 23 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 312-313 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15, 63}; Prin 1983 : 9 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Richard 1877 : 5 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77}; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 471 m, sur tronc de *Cedrus atlantica*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux); Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {(34)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {(20)}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Séguy 1950 : 47 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 135 {72}; Vivant 1988 : 23 {64}; Werner 1962 : 61 {88}; Werner 1973 : 324 {20}; Wirth 1974 : 370 {68, 88}.

Calicium tigillare (Ach.) Pers. — Syn. *Cyphelium tigillare* (Ach.) Ach., *Cyphelium trachylioides* auct. [non (Branth et Rostr.) Erichsen], *Cyphelium viridescens* auct. [non Vain.], *Trachylia tigillaris* (Ach.) Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Saône-et-Loire, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 2A!, 31!, 38!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 88^{r} — Lignicole (principalement sur bois de conifères, notamment sur troncs et branches décortiqués), plus rarement corticole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 348 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 211 {F, montagnes}; Tibell 1971 : 158-159 {E, 67, 74}; Tibell 1973 : 6-8 {E}; Tibell 1978 : 178 {M}; Tibell 1987 (Typification) : 276 {E}; Asta 1973 : 34 {38}; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31}; Bossier 2015 (non publié, 31, Oô : un peu à l'O du lac d'Espingo, alt. c. 2000 m, sur vieux tronc de *Pinus uncinata*, 2015/07/15, leg. R. Humbert, det. et herb. X. Bossier); Choisy 1950 : 64 {71, 74}; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Derrien 2018 (non publié, 74, Demi-Quartier : chemin de Beauregard, alt. 1600 m, sur bois de *Picea abies*, 2018/06/28, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : plateau du Coscione, bergeries de Chiralbella, alt. 1610 m, sur piquets de bois de *Pinus*, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 05, Névache : sentier des Thures, sous le chalet de la maison forestière, alt. 1750 m, sur bois de *Pinus* sp. mort, 2016/06/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Harmand 1895 : 325 {F, 68, 88}; Harmand 1905 : 194-195 {F, 74, 88}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Payot et Harmand 1901 : 67 {74}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66}; Roux et al.

2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Werner 1962 : 61 {88}.

Calicium trabinellum (Ach.) Ach. — Syn. *Calicium adspersum* var. *roscidulum* (Nyl.) Harm., *Calicium roscidulum* Nyl. ex F. Wilson, *Calicium xylonellum* var. *trabinellum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Franche-Comté, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Vulnérable [VU] — 01!, 04!, 05!, 06!, 15!, 25^{a}, 31^{a}, 39^{r}, 63!, 65!, 66!, 71^{a}, 74!, 88^{a} — Lignicole, sur bois « dur » de conifères, plus rarement de feuillus, rarement corticole sur tronc de conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Calicietum glaucelli* — Clauzade et Roux 1985 : 223 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 208 {F} ; Tibell 1973 : 6-8 {E, 15} ; Tibell 1975 : 32-33 {NE} ; Tibell 1987 (Australasia) : 51-53 {NE} ; Tibell 1987 (Typification) : 276-277 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 16 {74} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Choisy 1950 : 63 {25, 71} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Ferrez 2019 (non publié, 01, Mijoux : la Vattay, alt. 1280 m, sur rhytidome de *Picea abies*, 2019/07/14, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : Huats, alt. 1685 m, sur bois du tronc d'un *Pinus sylvestris* mort mais dressé, 2018/03/09, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Harmand 1905 : 180 {F, 25, 88} ; Lamy 1883 : 340 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 68 {74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}.

Calicium trachylioides (Nyl. ex Branth et Rostr.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Cyphelium trachylioides* (Nyl. ex Branth et Rostr.) Erichsen, *Cyphelium verrucosum* Erichsen, *Dicoccum trachylioides* (Nyl. ex Branth et Rostr.) Keissl., *Spilomium trachylioides* Nyl. ex Branth et Rostr., *Trachylia lecanorina* F. Wilson, *Trachylia viridilocularis* F. Wilson — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Lignicole (notamment sur bois de *Quercus*). Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 349 {E} ; Prieto et Wedin 2016 : 13 {M} ; Tibell 1971 : 160-161 {E} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Tibell 1987 (Australasia) : 168-170 {NE}.

Calicium viride Pers. — Syn. *Calicium baliolum* Ach., *Calicium hyperellum* (Ach.) Ach., *Calicium peltatum* Ach., *Calicium proboscidale* Ach., *Calicium trachelinum* var. *epiphloeum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans les régions montagneuses. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 14!, 15^{r}, 2B^{a}, 22^{r}, 25!, 29!, 34!, 35^{r}, 38!, 39!, 44^{a}, 48!, 50^{r}, 56!, 59!, 60^{a}, 61!, 63!, 65!, 68!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 78^{SL}!, 79^{a}, 84^{a}, 87^{a}, 88! — Corticole, principalement sur conifères (surtout *Abies* et *Picea,* rarement sur feuillus à rhytidome acide), lignicole, acidophile, aérohygrophile, stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Calicietum glaucelli* — Clauzade et Roux 1987 : 188 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 208 {F} ; Tibell 1973 : 6-8 {E} ; Tibell 1987 (Typification) : 260, 266, 268, 270, 271, 272-273 {E} ; Abbayes 1924 : 33 {44} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bouly de Lesdain 1910 : 77 {59} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84} ; Choisy 1950 : 63 {01, 71} ; Coppins 1971 : 156 {22, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Graves 1857 : 188 {60} ; Harmand 1895 : 313 {F, 68, 88} ; Harmand 1905 : 178-179 {F, Est, Normandie, Franche-Comté} ; Lamy 1880 : 346 {63, 87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 132 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 12 {2B} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Olivier 1900-1903 : 311-312 {14, 35, 61, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {03} ; Picquenard 1904 : 66 {29} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 5 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 1974 : 370 {68, 88}.

Callome Otálora et Wedin — Syn. *Synechoblastus* Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 282 {M} — Rem. Genre monospécifique.

Callome multipartita (Sm.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema multipartiens* Nyl., *Collema multipartitum* Sm., *Synechoblastus multipartitus* (Sm.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Seine s.l., Côte-d'Or, Jura, Salève (Haute-Savoie), Alpes méridionales, Massif central, Midi et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09^{a}, 12^{a}, 13^{a}, 15^{a}, 21!, 23^{r}, 24!, 26!, 30!, 34^{a}, 39^{r}, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66^{a}, 74^{a}, 75^{SL}^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, modérément ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile.

De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Bertrand 2009 : 27-30 {84} ; Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 376-384 {E, 09, 34, 39, 65, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 310-311 {F} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bugnon 1960 : 61-62 {21} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Choisy 1952 : 169-170 {39, 63} ; Crozals 1910 : 242-243 {34} ; Crozals 1912 : 267 {34} ; Crozals 1931 : 40 {83} ; Farou 2016 : 145 {24} ; Harmand 1905 : 94-95 {F, 39, 63, 75SL, Midi} ; Hue 1889 : 214 {15} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Marc 1908 : 370 {12} ; Mies 2015 : 477 {23} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74} ; Nylander 1891 : 14 {66} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {15} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 101 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 272 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}.

Calongeomyces D. Hawksw. et Etayo — Syn. *Calongia* [D. Hawksw. et Etayo] non *Calongea* Healy et al. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth et Etayo 2011 : 275-276 {E}.

Calongeomyces gibelluloides (D. Hawksw. et Etayo) D. Hawksw. et Etayo — Syn. *Calongia gibelluloides* D. Hawksw. et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Saint-Diéry : Cotteuge, dans la vallée de la couze Pavin, alt. 650 ; Coste et Pinault 2019). une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Sur *Cladonia, Flavoparmelia* et *Pertusaria* s. l. — Hawksworth et Etayo 2010 : 275-276 {E} ; Coste et Pinault 2019 : 35-36 {63}.

Caloplaca Th. Fr. — Syn. *Blastenia* A. Massal., *Callopisma* De Not., *Gasparrinia* Tornab., *Leproplaca* (Nyl.) Hue, *Pyrenodesmia* A. Massal., *Xanthocarpia* A. Massal. et De Not. ; incl. *Gyalolechia* auct. [non A. Massal.] — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 226-265 {E} ; Wunder 1974 : 1-186 + 9 tab. h. t. {E} — Rem. Sur la base d'une importante étude de phylogénie moléculaire, Arup et al. (2013 : 16-83) ont pulvérisé les *Caloplaca* en une trentaine de genres, mais sans établir de correspondances claires entre leurs résultats phylogénétiques et des caractères morphologiques, anatomiques ou chimiques. D'autres auteurs, notamment Kondratyuk et al. (2013, 2014, 2015, etc.), ont ensuite proposé d'autres nouveaux genres, poussant plus loin encore la pulvérisation des *Caloplaca*. Nous considérons cet ensemble de propositions comme à confirmer et à compléter (d'assez nombreuses espèces restent d'attribution générique incertaine) et gardons en conséquence une conception traditionnelle du genre dans l'attente d'une révision critique et synthétique de ces essais taxonomiques. Dans les genres inclus, nous ne citons pas les nouveautés de manière à ne pas trop alourdir notre texte et renvoyons aux publications citées plus haut qui les traitent. Dans quelques cas, nous avons été amenés à proposer de nouvelles combinaisons provisoires (sans validité nomenclaturale) pour traiter dans le genre *Caloplaca* de nouvelles espèces décrites dans un autre genre résultant de la pulvérisation des *Caloplaca* s. l.

Caloplaca adriatica (Zahlbr.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Midi, plus particulièrement dans le Var et les Alpes-Maritimes. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 13!, 26!, 64^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses inclinées, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et surtout supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae caloplacetosum adriaticae* — Roux 1976 : 25-26 {83, 84} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192 {07} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 51-53 {83, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {83} ; Roux 1978 : 94, 100, 102 {06, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 248 {07} ; Vězda 1976 : Lich. sel. exsicc. n° 1419 {84} ; Vivant 1988 : 23 {64}.

Caloplaca aegatica Giralt, Nimis et Poelt — Syn. *Caloplaca quercina* auct. [non Flagey] — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen : Aude, Var (surtout des îles d'Hyères) et de Corse-du-Sud. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 11!, 2A!, 2B!, 83! — Corticole, sur tronc et branches de *Quercus ilex*, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 51 {E} ; Giralt, Nimis et Poelt 1992 : 263-269 {E} ; Bricaud 2004 : 88, 93, 254 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 102 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {83} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174-175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Venzolasca : Mucchiatana, dune fixée, alt. 5 m, sur rhytidome de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 (sub « *C. quercina* ») {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {2A} ; Sipman 2000 : 47 {20} ;

Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2A} — Rem. Correspond au *Caloplaca* cf. *pyracea* des îles d'Hyères sensu Clauzade.

Caloplaca aetnensis B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault, Pyrénées-Orientales et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 34!, 66! — Terricole (sur sol tassé provenant de roches silicatées basiques) ou saxicole (sur roches silicatées basiques altérées ou grès plus ou moins calcaires décalcifiés en surface), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, héminitrophile. Étages adlittoral, thermo- et méso-méditerranéen (non loin du littoral) — Loppi et al. 1997 : 492 {E} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : Tonnara Stagnolu, rochers du littoral, alt. 30 m, sur rocher de dolérite, 2014/10/05, leg., det. et herb. D et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Navarro-Rosinés 2008 (non publié, 66, Amélie-les-Bains : route de Montbolo, alt. 300 m, sur grès fins non calcaires rouges, 2008/03/16, leg. X. Llimona, det. P. Navarro-Rosinés, herb. BCN-lich) ; Roux 2008 (non publié, 34, Agde : cap d'Agde, adlittoral, alt. 15 m, sur rochers de basalte vacuolaire peu cohérent, 2008/10/19, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Très proche de *C. erythrocarpa*, avec lequel il a été confondu.

Caloplaca albolutescens (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais et Meuse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 55!, 62! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres (surtout grès siliceux et granite, mais également calcaires), parfois sur mortier et autres substrats artificiels, calcifuge ou calcicole, de basophile à acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 261 {E} ; Boulanger et al. 2010 : 97 {62} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} — Rem. Très proche de *C. teicholyta* qu'il tend à remplacer dans le Nord. Aptroot et al. (2007 : 56) mentionnent *C. albolutescens* sur la chapelle de Saint-Gildas dans le Finistère où J.-Y. Monnat (2012, non publié) a observé seulement *C. erythrocarpa* non signalé par les auteurs précédents.

Caloplaca albopruinosa (Arnold) H. Olivier — Syn. *Blastenia agardhiana* « (Flot.) Müll. Arg. », *Caloplaca agardhiana* « (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux » [non *Pyrenodesmia agardhiana* A. Massal.], *Caloplaca agardhiana* « (Flot.) Flagey », *Caloplaca variabilis* f. *acrustacea* Müll. Arg., *Pyrenodesmia agardhiana* A. Massal. (non *Lecanora agardhiana* Ach.) — Lichénisé, non lichénicole — Indre-et-Loire, Côte-d'Or, Massif du Jura, Alpes, Massif central méridional, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 13!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 37!, 38!, 39!, 47^{a}, 48!, 64^{r}, 65!, 66!, 70!, 73!, 74!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses calcaires inclinées ou horizontales, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae* — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Muggia, Grube et Tretiach 2008 : 42-44 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 679 (sub « *Caloplaca agardhiana* p. p.) {F} ; Roux et Gueidan 2002 : 148 {83} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Choisy 1951 : 199 {73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1977 : 19-25 {E} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1910 : 251-252 {34} ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Farou 2016 : 145 {24} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1978 : 76, 94, 99, 100, 102, 106, 133, 146 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {21} ; Vivant 1988 : 23 {64} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2B} — Rem. Existe vraisemblablement dans le massif du Jura où il est à rechercher.

Caloplaca alnetorum Giralt, Nimis et Poelt — Syn. *Caloplaca flavorubescens* auct. [non (Huds.) J. R. Laundon] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Vendée, Indre-et-Loire, Alpes (surtout méridionales) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 2A!, 29!, 37!, 73^{r}, 85^{c} — Corticole, sur feuillus (surtout sur tronc), subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Giralt, Nimis et Poelt 1992 : 269-271 {E, 04} ; Abbayes

1926 : 45 (sub *C. aurantia*) {85} ; Breuss 2013 : 418 {73} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : la Tonnara, Stagnolu, alt. 10 m, sur rhytidome et bois de *Juniperus phoenicea*, 2016/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Kerludu, alt. 62 m, sur *Quercus robur*, 2013/09/26, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Var (massif de la Sainte-Baume) par Roux et Gueidan (2002) et dans le Vaucluse (Bricaud 2004 : 80) sont erronées (confusion avec *C. flavorubescens*). Le spécimen de Vendée se trouve dans l'herbier d'Abbayes (ren-abb), sous *C. aurantiaca*, « Bourg-la-Roche » [le Bourg-sous-la-Roche, actuellement commune de La Roche-sur-Yon], peupliers près du ruisseau de la « Pommeraye » [Pommeraie], 1925/04/26 (det. C. Roux, non publié) ; il correspond au *C. aurantia* dans Abbayes 1926 : 45.

Caloplaca alociza (A. Massal.) Mig. — Syn. *Biatorina alociza* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Massif du Jura, Salève, Alpes, Pyrénées, Midi, Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 39!, 46!, 48!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses calcaires inclinées ou horizontales, ensoleillées ou non, également sur blocs et pierres sur le sol, calcicole (médio-, valdé- ou omnino-calcicole), basophile, mésophile ou xérophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Baglietto-etalia parmigerae* — Clauzade et Roux 1977 : 19-25 {84} ; Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 679 (sub « *Caloplaca agardhiana* » p. p.) {F} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XI {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 208 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Choisy 1951 : 199 (sub « *Pyrenodesmia agardhiana* ») {01, 39} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 26 {13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 252 {34} ; Crozals 1931 : 43 (sub « *C. variabilis* var. *subimmersa* ») {83} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Martin et al. 2018 : 21, 34, 42 {01, 25} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1891 : 16 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 82, 94, 98, 99, 100, 106, 108, 115, 118, 120, 125, 130, 132, 138, 140(LI), 142, 146 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 161 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71, 72, 73 {13, 84} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; Wunder 1974 : 49 {05, 13, 25, 83, 84} — Rem. Non distingué de *C. albopruinosa* par les anciens auteurs (sub *C. agardhiana*). Le *C. melanocarpa* mentionné par Maheu (1830 : 609) à Aix-en-Provence, sur roche calcaire, est probablement *C. alociza*.

Caloplaca ameliensis (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecanora ameliensis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (environs d'Amélie-les-Bains, Nylander 1891). Extrêmement rare : une seule station en France où il a peut-être même disparu. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées horizontales ou peu inclinées, principalement de schistes et grès, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu nitrophile ou héminitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Acarosporetum charidemi* — Navarro-Rosinés et Llimona 2008 : 281-289 {E} ; Nylander 1891 : 16-17 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} — Rem. Non traité par Ozenda et Clauzade (1970) ni par Clauzade et Roux (1985). Semble avoir disparu selon Navarro-Rosinés et Llimona (2008 : 281-289).

Caloplaca ammiospila (Wahlenb.) H. Olivier — Syn. *Blastenia ferruginea* var. *muscicola* (Schaer.) A. Massal., *Caloplaca « amniospila »* (Wahlenb.) H. Olivier, *Caloplaca cinnamomea* (Th. Fr.) H. Olivier, *Caloplaca discoidalis* (Vain.) Lynge, *Caloplaca ferruginea* var. *ammiospila* (Wahlenb.) Th. Fr., *Caloplaca ferruginea* var. *cinnamomea* Th. Fr., *Caloplaca vacillans* (Th. Fr.) H. Magn., (?) *Lecanora ferruginea* var. *variata* Nyl., *Lecidea ammiospila* Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 04!,

05!, 06!, 2A^{r}, 25^{r}, 38!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Détriticole, muscicole, rarement terricole ou lignicole (sur bois décomposé), d'acidophile à basophile, mésophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum tiroliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 263 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 17-18 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 692, 693 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65, 66} ; Hue 1896 : 35 {73} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202-203 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 25} ; Vivant 1988 : 24 {64} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2A}.

Caloplaca anchon-phoeniceon Poelt et Clauzade — Lichénisé, lichénicole — Isère, Alpes méridionales et Hautes Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 65! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses inclinées, calcicole (de parvo- à valdé-calcicole), astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia* spp., surtout *A. polychroma.* Étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Aspicilion mashiginensis* — Clauzade et Roux 1985 : 253 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 18-19 {NE} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XX {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 58 {04, 05} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}.

Caloplaca anularis Clauzade et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Savoie, Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 06!, 73! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses calcaires inclinées ou subverticales, de médio- à omnino-calcicole, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Poelt 1972 : 305-311 {05} ; Poelt 1980 : 223-229 {05} ; Bertrand 2019 (non publié, 73, Val-Cenis : E du lac du Mont-Cenis, carrière du Paradis, sur pelouse en pente vers le SO, alt. 1984 m, sur rocher de calcaire très cohérent, faiblement poreux, 2019/08/24, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Roux 1999 (non publié, 05, La Motte-en-Champsaur : partie S du massif du Vieux-Chaillol, le Grand Sellar, alt. c. 2200 m, obs. C. Roux, 1999/07) ; Roux 2013 (non publié, 06, Saint-Étienne-de-Tinée : Auron, les Donnas, 100 m sous la cime, alt. 2410 m, 2013/06/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Distinct de *C. scrobiculata* H. Magn. (Vondrák et Mayrhofer 2013 : 21-29).

Caloplaca aquensis Houmeau et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de l'Atlantique (Charente-Maritime : île d'Aix) et de la Méditerranée, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 17!, 2B!, 34! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées de calcaires très cohérents mais un peu poreux ou gréseux, calcicole (omnino- et surtout valdé-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide. *Lecanorion bandolensis* — Clauzade et Roux 1985 : 261 {E} ; Houmeau et Roux 1984 : 143-147 {17} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 143-145 {E, 17, 2B} ; Navarro-Rosinés et Roux 1992 : 355-358 {E, 13, 17} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B}.

Caloplaca aractina (Fr.) Häyrén — Syn. *Caloplaca cerina* var. *aractina* (Fr.) Th. Fr., *Caloplaca fuscoatra* auct. [non (Decuillé) Zahlbr.], *Caloplaca fuscoatra* var. *diplocheila* (Wedd.) H. Olivier, *Caloplaca fuscoatra* var. *scotoplacoides* (Nyl.) Boistel, *Caloplaca viridirufa* auct. [non (Ach.) Zahlbr.], *Caloplaca viridirufa* var. *diplocheila* (Wedd.) Zahlbr., *Lecanora ferruginea* var. *diplocheila* Wedd., *Placodium fuscoatrum* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Seine-Maritime, Massif armoricain septentrional, Savoie, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez commun sur le littoral de Corse, assez rare ailleurs. Non menacé [LC] — 06!, 11!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 2A!, 2B!, 22!, 27^{a}, 30^{a}, 34^{a}, 43^{a}, 50!, 63!, 66!, 67^{r}, 69^{a}, 73^{a}, 76^{a}, 83^{a} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées basiques ou peu acides très cohérentes, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, photophile ou héliophile, thermophile, halotolérant, héminitrophile. De l'étage adlittoral ou thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide ou humide — Clauzade et Roux 1985 : 256 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 688 {F, 43} ; Abbayes 1934 : 184 {22} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Choisy 1951 : 206 {69, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Crozals 1923 : 92 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 53, 59, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1913 : 844-845 {F, 12, 14, 15, 27, 66, 69, 73, 76, 83} ; Hue 1896 : 35-36 {73} ; Marc 1908 : 395 {12, 30} ; Monnat et

al. 2018 : 178, 188, 202 {50} ; Nylander 1873 : 259 {66} ; Nylander 1891 : 28 {66} ; Olivier 1901 : 133-134 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Le « *C. fuscoatra* (Nyl.) » de Crozals (1923 : 29-30) est, d'après sa description, *C. crenularia* var. *contigua*. Voir la remarque sous *C. cerinoides*.

Caloplaca arcis (Poelt et Vězda) Arup — Syn. *Caloplaca citrina* var. *arcis* Poelt et Vězda, *Caloplaca citrina* var. *squamulosa* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise). Assez commun, mais sous-mentionné. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 13!, 2A!, 2B!, 44!, 50!, 56!, 59!, 62!, 63!, 74!, 75$^{SL^C}$, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur pierres, blocs et rochers calcaires ou non, d'inclinaisons diverses, laticalcicole ou calcifuge (sur roches silicatées basiques), de basophile à subneutrophile, héliophile, nitrophile, halotolérant. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Arup 2006 : 8-9 {E} ; Boulanger et Malle 2008 (non publié, 62, Boulogne-sur-Mer : le port maritime, leg. et herb. M. Boulanger et N. Malle, det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1943 (non publié, 75sl, Paris : Jardin des plantes, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub *C. citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1946 (non publié, 59, Lille : la Citadelle, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub *C. incrustans*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1949 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, batterie de Zuydcoote, leg. M. Bouly de Lesdain, typus de *C. citrina* var. *squamulosa*, herb. M. Bouly de Lesdain, MARSSJ, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1959 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub *C. citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Clauzade 1963 (non publié, 63, Puy-en-Velay : rocher d'Aiguille, leg. G. Clauzade, herb. G. Clauzade, MARSSJ, sub *C. citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Clauzade 1963 (non publié, 83, La Garde-Freinet : fort Freinet, leg. G. Clauzade, herb. G. Clauzade, MARSSJ, sub *C. citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Clauzade 1964 (non publié, 84, Gargas : colline du Fort, leg. G. Clauzade, herb. G. Clauzade, MARSSJ, sub *C. citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, sous le phare, alt. 70 m, sur diorite, 2019/10/01, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 56, Sarzeau : Penvins, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Roux 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : entre le phare des Corbeaux et l'anse des Gardettes, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 13, Lamanon : grottes de Calès, alt. 202 m, sur molasse calcaire tendre, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Sussey 2008 (non publié, 07, Malarce-sur-la-Thines : crête de l'Échelette, leg. et det. et herb. J.-M. Sussey, conf. C. Roux) ; Sussey 2012 (non publié, 07, Saint-Laurent-sous-Coiron : coulet de la Soulière, leg., det. et herb. J.-M. Sussey, conf. C. Roux) ; Sussey 2018 (non publié, 74, Mont-Saxonnex : Morsulaz d'en Haut, alt. 1250 m, sur rocher calcaire, 2018/07/27, leg. F. Drouard et A. Millet, det. et herb. J.-M. Sussey) — Rem. Onze spécimens révisés des dépts 06, 75sl et 59 n'ont pas été mentionnés ci-dessus.

Caloplaca arcisproxima Vondrák, Říha, Arup et Søchting — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Provence et Corse. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 2B!, 29!, 50!, 83! — Saxicole, sur pierres (notamment de murs) et rochers (parois, surfaces inclinées ou horizontales) non calcaires, subneutrophile, mésophile, euryphotique, nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, mésoméditerranéen et supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Vondrák et al. 2009 : 591-593 {E} ; Gonnet et al. 2013 : 12 {2B} ; Monnat 2014 (non publié, 50, Carolles : Carolles-plage, alt. 3 m, bas d'une falaise, sur roche siliceuse (cornéenne), étage adlittoral inférieur, 2014/11/29, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Brest : Kerinou, alt. 28 m, sur gneiss, 2018/03/10, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 188, 202 {50} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B} — Rem. Espèce méconnue, vraisemblablement confondue avec d'autres *Caloplaca citrina* s. l.

Caloplaca arenaria (Pers.) Müll. Arg. — Syn. *Caloplaca craspedia* (Ach.) Szatala, *Caloplaca ferruginascens* (Nyl.) H. Olivier, *Caloplaca lamprocheila* (DC.) Flagey, *Lecanora craspedia* (Ach.) Ach., *Placodium craspedium* (Ach.) Nyl., *Placodium ferrugineum* f. *ferruginascens* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{a}, 13^{r}, 15!, 19!, 2B!, 21^{a}, 26!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 38!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50^{r}, 53!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 69^{a}, 73!, 74!, 75$^{SL^{a}}$, 77^{a}, 78$^{SL^{a}}$, 79!, 83!, 84!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de murs, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, photophile et surtout héliophile, mésophile ou xérophile, non ou peu stégophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin.

Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 245 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 19-20 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XVIII {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198, 200 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière 1994 : 3, 9 {43, 63} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Choisy 1951 : 205 {69, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Fagot 1906 : 186 {31} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 36 {2B} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 189-190 {57} ; Houmeau 1998 : 617 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1889 : 226 {15} ; Hue 1896 : 35 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Kieffer 1895 : 66 {57} ; Lamy 1880 : 397 {63, 87} ; Lamy 1881 : 342-343 {87} ; Lamy 1883 : 321, 376 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 38 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 124 {83} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 38, 51, 56 {35, 56} ; Nylander 1873 : 259-260, 304 {66} ; Nylander 1891 : 7, 15-16, 28 {66} ; Nylander 1896 : 47 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1901 : 133 {66} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 22 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 86 {13} ; Roux 1982 : 214 {30, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12, 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 522 {84} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 224 {2B}.

Caloplaca areolata (Zahlbr.) Clauzade — Syn. *Caloplaca spalatensis* sensu Clauzade (planta) et auct. fr. medit. [non (Zahlbr.) Clauzade] — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez peu commun — 13!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers exposés de roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Placocarpetum schaereri* — Clauzade et Roux 1985 : 257 (sub « *C. spalatensis* ») {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 (sub « *C. spalatensis* ») {F, 84} ; Clauzade 1969 : 94 (sub « *C. spalatensis* ») {84} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1978 (non publié, 34, Rouet : NO de la source du Lamalou, sommet d'un bloc de calcaire urgonien, alt. 220 m, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2000 (non publié, 83, Plan-d'Aups : chaîne de la Sainte-Baume, crête de calcaire très cohérent, immédiatement à l'E du col du Saint-Pilon, alt. 970 m, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2005 (non publié, 84, Mirabeau : mont Saint-Sépulcre, sommet d'un rocher lapiazé, alt. 570 m, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 13, Jouques : au SO du pont de Mirabeau, un peu au NE du point coté 433, alt. 425 m, sur rocher exposé de calcaire très cohérent et compact, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Nommé à tort *C. spalatensis* par Clauzade et Roux, tandis que *C. emilii* a été nommé par ces mêmes auteurs *C. areolata* jusqu'en 1978. Voir les remarques sous *C. isidiigera, C. emilii* et *C. spalatensis.*

Caloplaca arnoldii (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Caloplaca arnoldii (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. éco. **arnoldii** — Syn. *Caloplaca biatorina* var. *gyalolechioides* p. p. auct. (sensu Clauzade, Clauzade et Cl. Roux, Poelt, etc.), *Caloplaca biatorina* subsp. *gyalolechioides* p. p. auct. (sensu Clauzade, Clauzade et Cl. Roux, Poelt, etc.), *Caloplaca biatorinoides* (Clauzade et Cl. Roux) Gaya, Nav.-Ros. et Cl. Roux, *Caloplaca saxicola* subsp. *arnoldii* (Wedd.) Clauzade et Cl. Roux, *Caloplaca saxicola* subsp. *biatorinoides* Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora arnoldii* Wedd., *Placodium callopizum* (Nyl.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Midi et stations suffisamment chaudes et sèches du reste de la France, surtout des Alpes et des Pyrénées ; Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 13!, 14!, 2B!, 21!, 26!, 29!, 30!, 32!, 34!, 35!, 36!, 38!, 41!, 46!, 48!, 64!, 65!, 66!, 71!, 73!, 74!, 75SL!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 90! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires très cohérentes (calcaires à peu près purs, gréseux ou dolomitiques), verticales ou supraverticales, soumises à de rares écoulements, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile, très faiblement ékréophile, stégophile, non héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin où il est remplacé en partie par *C. arnoldiiconfusa*. Ombroclimats subhumide et humide, plus rarement sec. *Caloplacetum arnoldii* — Clauzade et Roux 1985 : 236 {E} ; Gaya 2006 : 95-101 {E, 06, 12, 30, 84} ; Weddell 1876 : 96 {F, 86} ;

AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Agnello 2019 : 14 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {73} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59, 60 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 23, 25, 26 {04, 13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 282 (sub « *C. biatorina b.* ») {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu 1930 : 606 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 174 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Mériс et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1976 : 24 {06, 26} ; Roux 1977 : 89 {12, 34, 48} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 100-101 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18 {21} ; Vivant 1988 : 23 {64} — Rem. Longtemps nommé à tort *C. biatorina* var. ou subsp. *gyalolechioides* notamment par Poelt et Clauzade et Roux. Voir la remarque sous *C. biatorina* subsp. *biatorina*.

Caloplaca arnoldii (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb. éco. **calcifuge** — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Alpes méridionales, Midi et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12!, 2B!, 33!, 34!, 61!, 66!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses de roches non ou à peine calcaires, verticales ou supraverticales, soumises à de rares écoulements, minimécalcicole, neutrophile, aéroxérophile, très faiblement ékréophile, stégophile, non héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum arnoldii* — Bertrand 2013 (non publié, 84, Rustrel : N.-D. des Anges, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Gonnet et al. 2013 : 13, 32, 62 {2B} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B}.

Caloplaca arnoldiiconfusa Gaya et Nav.-Ros. — Syn. *Caloplaca arnoldii* sensu Poelt [non (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb.] — Lichénisé, non lichénicole — Jura (sans précision) et Alpes. Peu rare dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 38! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires très cohérentes (calcaires à peu près purs, gréseux ou dolomitiques), verticales ou supraverticales, soumises à de rares écoulements, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole, mais le plus souvent de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile, très faiblement ékréophile, stégophile, non héliophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Gaya 2006 : 102-107 {M, (massif du Jura)} ; Gaya 2009 : 54-58 {M, (massif du Jura)} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Poelt 1954 : 23-24 {M, massif du Jura} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} — Rem. Répartition mal connue par suite de la non-séparation de cette espèce de *C. arnoldii* jusqu'en 2006. Les deux mentions françaises de *C. arnoldii* par Poelt (1954 : 23-24), reprises par Gaya (2006, 2009), correspondent vraisemblablement à *C. arnoldiiconfusa* pour celle du Jura français et à *C. arnoldii* s. s. pour celle du Centre.

Caloplaca asserigena (J. Lahm) H. Olivier — Syn. *Blastenia asserigena* J. Lahm ex Arnold, *Caloplaca asserigena* (Stizenb.) Zahlbr., *Caloplaca « assigena »* (J. Lahm) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Morbihan, Seine et Marne, Indre-et-Loire, Savoie, Drôme, Var et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Vulnérable [VU] — 26!, 37!, 56!, 66^{r}, 73!, 77!, 83!, 88^{r} — Corticole ou lignicole, sur arbres, arbustes et arbrisseaux, feuillus et conifères (surtout sur branchettes), acidophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 255 {E} ; Søchting et Fröberg 2002 : 47-51 {E} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : route du col du Petit Mont-Cenis, les Rivets, pelouse subalpine, alt. 2032 m, sur branchettes de *Rhododendron ferrugineum*, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Brackel et al. 2018 : 193 {88} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Farou 2019 (non publié, 77, Fontainebleau : près de la station d'écologie forestière, alt. 83 m, sur branchettes de *Malus* sp., 2019/02/22, leg. et herb. J.-L. Farou, det. C. Roux) ; Lagrandie 2018 (non publié, 56, Saint-Aignan : butte de Malvran, sur cône de *Pinus*, 2018/08/15, leg., et herb. J. Lagrandie, det. C. Roux) ; Roux 1993 (non publié, 83, Barjols : 300 m au NO du village, alt. 301 m, sur branchettes d'un *Olea europaea* mort, 1993/08/22, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}.

Caloplaca athroocarpa (Anzi) Jatta — Syn. *Lecanora ammiospiloides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes, notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Lignicole, plus rarement corticole, acidophile ou subneutrophile, xérophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin.

Caloplaca atroalba (Tuck.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06! — Saxicole, sur roches calcaires (surtout marneuses), rarement non ou à peine calcaires, laticalcicole, rarement minimécalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — WILK 2011 : 86-88 {E} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}.

Caloplaca atroflava (Turner) Mong. — Syn. *Caloplaca atroflava* var. *submersa* (Nyl.) H. Magn., *Caloplaca ferruginea* var. *obscura* Th. Fr., *Caloplaca turneriana* (Ach.) H. Olivier, *Placodium atroflavum* (Turner) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 13!, 14!, 2B!, 24!, 28!, 30!, 34!, 35!, 41!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65^{r}, 66^{r}, 68!, 73^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81!, 83!, 85!, 87!, 89! — Saxicole, sur rochers, blocs et même pierres de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, de moyennement à très aérohygrophile ou mésophile, parfois périodiquement inondé ou soumis à des écoulements temporaires, assez photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 260 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 693-694 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; BAUVET 2005 : 172-173 {07} ; BOISSIÈRE 1979 : 112 {77} ; BOISSIÈRE 1986 : 208 {77} ; BOISSIÈRE 1995 : 50 {43} ; BOUMIER et al. 2011 : 23 {85} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; CHOISY 1951 : 206 {73} ; CLAUZADE et RONDON 1959 : 393 {05} ; CLAUZADE et RONDON 1960 : 460 {66} ; COSTE 1991 : 16 {09} ; COSTE 2011 : 102 {09, 35, 64, 65} ; DERRIEN et al. 2019 : 96 {28} ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 65 {63} ; GONNET et al. 2013 : 17 {2B} ; HOUMEAU 2001 : 524 {85} ; LAMY 1880 : 396 {87} ; LAMY 1883 : 375 {65} ; MAHEU 1907 : 236 {73} ; MAHEU et GILLET 1926 : 39-40 {2B} ; MÉNARD 2009 : 78, 92, 98, 116, 124, 132, 161 {06,13,83} ; MÉNARD et ROUX 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; NYLANDER 1896 : 5, 49 {78SL} ; PRIN 1983 : 28 {10} ; ROUX 1982 : 214 {13} ; ROUX et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {30} ; ROUX et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30, 48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {30, 34, (66)} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2B} ; WERNER 1973 : 324 {20} ; WIRTH 1974 : 370 {68} — Rem. Le *Caloplaca ferruginea* var. *plumbea* mentionné par MAHEU et GILLET (1926 : 37) en Corse orientale semble être un *C. atroflava* à apothécies petites, atteignant jusqu'à 0,45 mm (spécimen de l'herbier DI examiné par C. ROUX 2017, non publié) ; dans ce même herbier se trouve un spécimen de « *Caloplaca plumbea* Gillet et Maheu sp. nov. nom. nudum », non traité dans MAHEU et GILLET (1926), bien différent du spécimen précédent car proche de *C. fuscoatroides* (voir la remarque sous cette espèce).

Caloplaca aurantia (Pers.) Hellb. — Syn. *Callopisma vulgaris* De Not., *Caloplaca aurantia* var. *papillata* Poelt, *Caloplaca callopisma* (Ach.) Th. Fr., *Placodium aurantium* (Pers.) Vain., *Placodium callopismum* (Ach.) Mérat, *Placodium callopismum* f. *leucothallum* Malbr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), sauf dans les hautes montagnes. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{a}, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 39^{a}, 40!, 41!, 44^{a}, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur roches calcaires très cohérentes ou gréseuses (parois, surfaces inclinées ou horizontales, petits blocs, pierres de murs), plus rarement sur crépis de murs et béton, laticalcicole (de médio- à omninocalcicole), basophile, xérophile, astégophile ou faiblement stégophile, de moyennement à très héliophile, assez thermophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et subhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 231 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 698 {F} ; ABBAYES 1924 : 42 {49} ; ABBAYES 1932 : 19 {66} ; AFL (collectif) 1983 : 7, 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; APTROOT et al. 2007 : 56 {29} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. XV {04} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; BAUVET 2005 : 172-173 {07} ; BAUVET 2007 : 88-89 {07} ; BAUVET et coll. 2009 : 188, 192, 208 {07} ; BÉGAY 1997 : 18 {16} ; BÉGUINOT 2012 : 17 {52} ; BERNER 1947 : 121 {13} ; BIACHE et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; BOISSIÈRE 1979 : 113 {77} ; BOISSIÈRE 1986 : 208, 213 {77} ; BOISSIÈRE 1994 : 11 {63} ; BOULANGER et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 180 {62} ; BOULAY 1880 : 51 {62} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 12 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1948 (Écologie) : 7, 22 32, 47, 66 {75SL} ; BOULY DE LESDAIN 1949 (Nice) : 76 {06} ; BOUMIER et al. 2011 : 20, 22 {85} ; BRICAUD 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; BRICAUD 2005 : 41 {13} ; BRICAUD 2005 : tab. HT 2 {06} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; BRICAUD 2007 : 59 {04, 84} ; BRICAUD 2008 : 134 {29} ; BRISSON 1875 : 129 {51} ; BRISSON 1880 : 197 {02} ; CABANÈS 1900 : 35 {30} ; CHIPON et al. 2006 : 104, 106 {71} ; CHOISY 1951 : 201-202 {01, 25, 39, 69, 70,71, 73, 90} ; CLAUZADE 1969 : 109 {30} ; CLAUZADE 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; CLAUZADE et

Roux 1975 : tab. 1, 3, 9, 11, 14, 15, 17, 22, 23, 26 {13, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Companyo 1864 : 843-844 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Crozals 1923 : 28 {83} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Crozals 1931 : 42 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 267 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 226, 228 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 19 {34} ; Fagot 1906 : 185 {31} ; Farou 2016 : 145 {24, 46} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 36, 40, 41 {2b} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 178-179 {54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 378 {15, 46} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 31 {73} ; Hue 1908 : 10 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Lamy 1883 : 373 {65} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 126, 132 {14, 61} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Maheu 1930 : 607 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 36 {2b} ; Marc 1908 : 393 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 39 {74} ; Nylander 1866 : 366 {75sl} ; Nylander 1881 : xcvi, xcvii {77} ; Nylander 1891 : 15 {66} ; Nylander 1896 : 45 {75sl, 77, 78sl} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Olivier 1897 : 217-218 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 39 {66} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {63} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {f, 30} ; Roux 1978 : 69, 95, 99, 101, 125, 127 (xxxviii), 128, 130, 133, 139, 143, 153, 154 {04, 06, 13, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203 {2a, 2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Stizenberger 1882-1883 : 92 {74} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 18-19 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72} ; Vivant 1988 : 23 {64} ; Weddell 1873 : 362 {86} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2a} ; Wirth 2019 : 80, 85 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 224 {2b}.

Caloplaca aurea (Schaer.) Zahlbr. — Syn. *Gyalolechia aurea* (Schaer.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Salève, Alpes, Pyrénées. Assez peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 05!, 64!, 65!, 74[a] — Saxiterricole, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), sur terre, mousses et débris végétaux des fissures de rochers calcaires et dolomitiques, basophile, aéroxérophile, substratohygrophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 231 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 698 {f, Alpes, (Pyrénées)} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Harmand 1913 : 856-857 {f, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Stizenberger 1882-1883 : 100 {74} ; Vivant 1988 : 23 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 : 610), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est erronée.

Caloplaca australis (Arnold) Zahlbr. — Syn. *Candelariella australis* (Arnold) Zahlbr., *Fulgensia australis* (Arnold) Poelt, *Gyalolechia australis* (Arnold) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 64!, 65!, 73! — Saxicole, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), sur parois plus ou moins verticales ou rochers exposés, basophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 678 {f, hautes montagnes} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand et Daval 2018 (non publié, 65, Estaing : 150 m au nord du col d'Ilhéou, alt. 2242 m, sur une face supraverticale d'un rocher calcaire, 2018/07/17, leg., det et herb. M. Bertrand et G. Daval, conf. C. Roux) ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : col de l'Iseran, lac de Cema, alt. 2754 m, sur schiste fortement calcaire, 2014/09/02, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Harmand 1913 : 855-856

{F, 65} ; Lamy 1883 : 374 {65} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 46 {64} — Rem. Les mentions de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Maheu 1930 : 610, sous *Gyalolechia australis*, à Aix-en-Provence ; Berner 1947 : 122, sous *Candelariella australis*, dans les environs de Marseille) sont évidemment erronées ; celle de Haute-Savoie (Roux et coll. 2014 : 198, reprise par Roux et coll. 2017 : 175) résulte d'une erreur informatique.

Caloplaca austrocitrina Vondrák, Říha, Arup et Søchting s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Connu dans le Nord, l'Eure-et-Loir, la Gironde, le Midi méditerranéen et en Corse, mais probablement répandu dans une grande partie de la France. Semble peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{c}, 2A!, 28!, 33^{c}, 34!, 59^{c}, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches plus ou moins calcaires, ainsi que sur des substrats artificiels, surtout crépis, béton et fibrociment, très rarement corticole ou lignicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), de moyennement à très nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Powell et Vondrák 2012 : 20-24 {E} ; Vondrák et al. 2009 : 588-589 {E} ; Bouly de Lesdain 1945 (non publié, 06, Nice : quartier Saint-Maurice, leg. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1947 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, sur les murs d'une maison bombardée, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1948 (non publié, 06, Nice : mont Boron, leg. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1948 (non publié, 33, Talence, leg. Plomb, herb. M. Bouly de Lesdain, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1949 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 177 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/14, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) — Rem. Nous incluons dans cette espèce, comprise ici au sens large, le *C. austrocitrina* s. s. (connu avec certitude seulement en Europe centrale et orientale : Vondrák et al. 2009) et le *Caloplaca* cf. *austrocitrina* (connu avec certitude seulement en Angleterre (Powell et Vondrák 2012) et qui ne se distingue du précédent que par son ADN), ainsi que les spécimens qui sont morphologiquement identiques aux deux précédents mais n'ont pas fait l'objet d'une analyse d'ADN. *Caloplaca austrocitrina* s. l. ainsi compris diffère de *C. citrina* s. s., qu'il semble remplacer dans les régions atlantique et méditerranéenne, par ses soralies au début marginales et ses aréoles plus grandes (parfois squamuleuses) et plus épaisses. Il est parfois difficile à distinguer de *C. flavocitrina* dont les aréoles sont plus petites et plus minces et dont les sorédies envahissent plus précocement la face supérieure des aréoles.

Caloplaca biatorina (A. Massal.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces dont l'une extrêmement rare.

Caloplaca biatorina (A. Massal.) J. Steiner subsp. ***biatorina*** — Syn. *Caloplaca baumgartneri* Zahlbr., *Caloplaca callopiza* (Nyl.) Jatta, *Lecanora callopiza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Haute-Loire et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 31^{a}, 43!, 64!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, laticalcicole (surtout de médio- à omnino-calcicole, rarement parvo- ou minimé-calcicole), sur sommets rocheux plus ou moins exposés, plus rarement sur parois, basophile, xérophile, astégophile ou peu stégophile, de moyennement à très héliophile, nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xanthorietum elegantis* — AFL (collectif) 2002 : 19, 20, 21 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Harmand 1913 : 811-812 {F, 05, 31, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Lamy 1883 : 372 {65} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 23 {64} — Rem. La mention de ce taxon à basse altitude en Provence (aiguilles de Valbelle, Var) par Roux (1982 : 214) est erronée (confusion avec *C. arnoldii*) ; il en est de même de celle de Maheu (1930 : 606 ; sous *Lecanora callopiza*) à Aix-en-Provence. Les mentions de Parrique (1891 : 415 ; sous *Lecanora callopiza*), sur basalte près de Saint-Flour (Cantal), et de Clauzade et Rondon (1955 : 41, sous *C. biatorina* var. *baumgartneri*), dans la Haute-Loire, sont douteuses.

Caloplaca biatorina subsp. ***gyalolechioides*** (Müll. Arg.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Caloplaca biatorina* var. *gyalolechioides* (Müll. Arg.) Poelt [nomen sed non planta] — Lichénisé, non lichénicole — Connu avec certitude seulement au mont Salève, par le matériel type. Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt inter-

national. En danger critique d'extinction [CR] — 74! — Saxicole, sur roche calcaire très cohérente et compacte — Rem. Voir *C. clauzadeana* et *C. arnoldii* avec lesquels il a longtemps été confondu.

Caloplaca britannica R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne et de l'Hérault. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 22!, 29!, 34! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), halophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), nitrophile. Étages adlittoral inférieur et supralittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Laundon 1992 : 1-4 {E} ; Diederich 2000 (non publié, 22, leg. et herb. P. Diederich, det. P. van den Boom) ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Plouzané : Sainte-Anne du Portzic, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) — Rem. Espèce encore mal connue. Vondrák et al. (2009 : 599) ont montré qu'Aptroot et van Herk (2004) ont erronément mis en synonymie *C. britannica* avec *C. limonia* et que deux spécimens des Pays-Bas nommés *C. britannica* par Aptroot appartiennent en réalité à *C. arcis*. Le *C. britannica* mentionné dans le Boulonnais par Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 181 est en réalité *C. arcis* (Roux 2014, non publié) ; celui mentionné dans l'île d'Yeu par Boumier et al. (2011 : 4, 7, 11, 12, 14, 17) correspond à *C. arcis et C. limonia* (Bertrand et Roux 2014, non publié) ; celui mentionné dans le Finistère par Bricaud (2008 : 134) correspond au moins en partie à *C. limonia*.

Caloplaca bryochrysion Poelt — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Pyrénées espagnoles, non loin de la France : serra del Cadi, juste sous la crête du coll de Prat d'Aguiló, alt. 2368 m, 2015/08/30, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole sur sous-sol calcaire, neutrophile ou basophile, mésophile, plus ou moins stégophile, héliophile, peu nitrophile. Étage subalpin — Poelt 1955 : 175-176 {E} — Rem. Distinct de *Caloplaca xanthostigmoidea* (Räsänen) Zahlbr. selon Søchting et Tønsberg (1997) et Vondrák et al. (2016). Souvent confondu avec *C. citrina*.

Caloplaca cacuminum Poelt — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 66!, 73! — Saxicole, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), souvent parasite d'autres lichens crustacés au début de son développement, sur rochers exposés, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou même nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 246 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 20-21 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 701 {F, Dauphiné} ; Poelt 1953 : 235 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66}.

Caloplaca caesiorufella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora caesiorufella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Saint-Goazec : Trévarez, alt. 100 m, morceau de bois très altéré d'une serre abandonnée, 2015/11/18, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) et Morbihan (Hœdic : alt. 15 m, sur bois entourant les poubelles du bourg, 2017/05/07, leg., det. et herb. R. Ragot). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 56! — Lignicole ou plus rarement corticole, aérohygrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Smith et al. et al. 2009 : 255-256 {E} ; Søchting 1989 : 246 {E} — Rem. Espèce surtout boréale et arctique, connue également en Écosse, où il se rencontre sur ou non loin des côtes.

Caloplaca calcitrapa Nav.-Ros., Gaya et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Tarn-et-Garonne (Saint-Antonin-Noble-Val), Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales (Tautavel). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 66!, 82! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées de rochers et blocs de roches calcaires très cohérentes et compactes, plus particulièrement dans des fissures et microcavités, omninocalcicole, xérophile, héliophile, nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Navarro-Rosinés, Gaya et Roux 2000 : 145-152 {M, 66} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : un peu au N du roc d'Anglars, talon de Saladaise, sur parois rocheuses de calcaire jurassique très cohérent et compact, alt. 327 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (non publié, 06, Antibes : plage de la Garoupe, le long du sentier littoral, à l'étage adlittoral, alt. 2,5 m, sur blocs de calcaire très cohérent (éocène) d'un mur, 2017/10/03, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66}.

Caloplaca carphinea (Fr.) Jatta — Syn. *Squamaria carphinea* (Fr.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 13!, 2A^{r}, 2B^{a}, 30!, 66^{c}, 83! — Saxicole, sur parois ensoleillées ou (en Crau seulement) sur pierres (sur le sol) de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, très xérophile, non ou modérément stégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermo- et mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Acarosporetum epithallino-hilaris* — Breuss 1989 : 583-589 {E, 13, 2A, 66, 83} ; Clauzade et Roux 1985 : 230 {E} ; Ozenda

et Clauzade 1970 : 697-698 {f, 13} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Companyo 1864 : 823 {66} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Harmand 1913 : 834-835 {f, 66, 83} ; Maheu et Gillet 1914 : 73 {2b} ; Maheu et Gillet 1916 : 106 {2b} ; Ménard 2009 : 109 {06, 83} ; Nylander 1873 : 259 {66} ; Nylander 1891 : 27 {66} ; Rondon 1963 (Crau) : 85, 86 {13, (20a, 83)} ; Roux 1982 : 214 {13, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 203-204 {(20)} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 275 {13} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 224 {2b}.

Caloplaca cecericola B. de Lesd. — Syn. *Caloplaca « cercericola »* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Fontan : bord de la route vers Bergue, avant les lacets, alt. 489 m, sur un énorme bloc de grès rouge du permien (non calcaire), 2011/05/10, leg. det. et herb. C. Roux, n° 26976). Une seule station connue, mais peut-être plus répandu — 06! — Saxicole, sur rochers non calcaires (grès et schistes), calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen — Bouly de Lesdain 1952 : 145 {e} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 (sub « *C. rubroaurantiaca* », rel. n° 70) {06} — Rem. Erreur typographique dans la publication originale de Bouly de Lesdain (1952 : 145) : *Caloplaca « cercericola »*, alors qu'il est écrit *Caloplaca cecericola* sur l'étiquette originale de l'holotypus (marssj), d'après le « monte Ceceri » (et non « Cerceri »). Très proche de *C. subpallida* dont il diffère par ses apothécies plus petites (0,15-0,4 mm) et son caractère (sub)méditerranéen.

Caloplaca ceracea J. R. Laundon — Syn. *Caloplaca caesiorufa* auct. angl. [non (Wibel) Flagey] — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Manche. Peu commun. Non menacé [lc] — 22!, 29!, 35!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers ou murs, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, euryphotique. Étages adlittoral et collinéen, surtout sur le littoral (mais pouvant s'en éloigner jusqu'à 30 km). Ombroclimat humide — Laundon 1992 : 4-5 {f} ; Magnusson 1944 : 52 {e} ; Purvis et al. 1992 : 147 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} — Rem. La mention de cette espèce par Kieffer (1895 : 66, sous *Caloplaca caesiorufa*) en Moselle est douteuse. Probablement répandu sur le littoral de l'Atlantique, Manche et mer du Nord, où il semble avoir été confondu avec d'autres *Caloplaca*, plus particulièrement *C. crenularia*. Probablement conspécifique de *C. fuscoatroides* par son adn (selon Redchenko et al. (2012 : 716)) et ses apothécies à disque et à rebord C+ (rouge), dont il se distingue par sa morphologie (apothécies nettement plus claires, à amphithécium remontant assez haut) et sa répartition strictement atlantique, mais des formes intermédiaires entre ces deux taxons ont été observées par J.-Y. Monnat (2018, non publié).

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr. — Syn. *Callopisma cerinum* (Ehrh. ex Hedw.) De Not., *Caloplaca cerina* f. *dispersa* H. Olivier, *Caloplaca cerina* var. *ehrhartii* (Schaer.) Trevis., *Caloplaca gilva* (Hoffm.) Zahlbr., *Caloplaca gilvolutea* (Nyl.) Jatta, *Lecanora cerina* (Ehrh. ex Hedw.) Ach., *Placodium cerinum* (Ehrh. ex Hedw.) Nägeli ex Hepp, *Placodium gilvum* (Hoffm.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23^{r}, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53^{a}, 54!, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75sl^{a}, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88!, 89!, 90^{a} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, envahissant parfois les mousses corticoles, rarement lignicole ou saxicole (calcicole ou calcifuge) ou sur os, sur arbres ou arbustes isolés, plus rarement dans des forêts claires, de modérément acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, assez photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 255 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 23-25 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 688 {f} ; Abbayes 1924 : 42 {49} ; Abbayes 1926 : 45 {85} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Boissière 1979 : 111-112 {77} ; Boissière 1994 : 4, 5 {15, 43} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 12 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 130 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75sl} ; Boumier et al. 2011 : 18 {85} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 133 {51} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Cabanès 1900 : 36 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ;

Chipon 1995 : 78 {54, 88} ; Choisy 1951 : 206-207 {01, 04, 25, 39, 70, 69, 71, 73, 90} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 844-845 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 1997 : 133 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1908 : 519 {34} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Crozals 1923 : 58 {83} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 267-268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 210 {83} ; Fagot 1906 : 186 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83} ; Florence et coll. 2019 : 268 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 19, 47, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 184-185 {54, 57, 68, 88} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Hue 1889 : 227 {15} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 34 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226-227 {47} ; Lamy 1880 : 397-398 {63, 87} ; Lamy 1883 : 376 {65} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 37 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 34, 39, 42 {25, 39} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Mies 2015 : 477 {23} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1866 : 367 {75SL} ; Nylander 1873 : 260, 285 {66} ; Nylander 1891 : 29, 57 {66} ; Nylander 1896 : 5, 49 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 228-229 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 12, 24, 28 {66} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 267, 272, 290 {44, 85, 86} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 135 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 37, 51) ; Vivant 1988 : 23-24 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2B} — Rem. Le *C. cerina* mentionné en Côte-d'Or par Genty (1934 : 102), sur roche non calcaire (granulite), appartient à un autre taxon. Espèce hétérogène.

Caloplaca cerinella (Nyl.) Flagey — Syn. *Caloplaca perfida* Malme, *Placodium cerinellum* (Nyl.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 11!, 13!, 14!, 16!, 17!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 50!, 56!, 59!, 60[a], 61!, 62[c], 63!, 66!, 67!, 68!, 69!, 72!, 74!, 75SL!, 77!, 78SL!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 89!, 90! — Corticole, sur tronc, branches et petites branches de feuillus en milieu ouvert, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, assez photophile ou de moyennement à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 259 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 689 {F} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Agnello 2016 : 22 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 136 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 13, 18, 27 {44, 85} ; Coppins 1971 : 156 {29} ; Coste 2012 (Py et

Mantet) : 16 {66}; Cozette 1906 : 253 {60}; Derrien et al. 2018 : 268 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Houmeau 1998 : 617 {17, 79}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 188 {50}; Nylander 1866 : 370 {75sl}; Nylander 1873 : 260, 285 {66}; Nylander 1891 : 7, 29, 57 {66}; Nylander 1896 : 50, 114 {75sl}; Roux 1982 : 214 {13}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux); Roux 2016 : 162 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {(20)}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21}; Werner 1973 : 324 {20}; Wirth 2019 : 79, 83 {67, 68}.

Caloplaca cerinelloides (Erichsen) Poelt — Syn. *Caloplaca pyracea* var. *cerinelloides* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Moselle, Bretagne, Mayenne, Massif central, Alpes méridionales, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez peu rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 2b!, 29!, 35!, 43!, 50!, 53!, 56!, 57!, 59[a], 62[r], 63!, 66!, 85! — Corticole, sur tronc, branches et petites branches de feuillus, plus rarement de conifères, en milieu ouvert, subneutrophile ou neutrophile, plus rarement acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Poelt 1969 : 172 {e}; Bauvet 2017 (non publié, 07, Astet : rochers d'Astet, alt. 1280 m, sur branche de *Fagus sylvatica*, 2017/10/17, leg., det. et herb. C. Bauvet); Bauvet 2020 : 55 {63}; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05}; Bouly de Lesdain 1910 : 126 (sub « *C. vitellinula* ») {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 87 (sub « *C. vitellinula* ») {59}; Davoust et Quelen 2014 (non publié, 12, Cornus : plateau de Guilhaumard, sur petite branche de feuillu, leg. et herb. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux); Diederich et al. 2006 : 58 {57}; Esnault 2016 (non publié, 35, Guichen : gare de Bourg-des-Comptes, sur rhytidome de feuillu, 2016/11/08, leg., herb. et det. J. Esnault); Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 43, Brives-Charensac : ripisylve au bord de la route d37, alt. 613 m, sur rhytidome de *Populus nigra*, 2016/11/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Rospigliani, fontaine de Padula, alt. 875 m, sur rhytidome de *Pinus nigra* subsp. *laricio*, 2018/10/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Lagrandie 2019 (non publié, 53, Pré-en-Pail-Saint-Samson : bois du Souprat, sur branchettes de *Quercus* caducifolié, 2019/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Monnat 2012 (non publié, 29, Groix : le Dunn, en haut de falaise, sur *Spergularia rupicola*, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux); Monnat 2018 (non publié, 85, Vix : la Chaume, alt. 7 m, sur ceps de vigne, 2018/11/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 188 {50}; Ragot 2014 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, sur *Salix*, 2014/04/24, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux); Roux 2015 (non publié, 05, Champoléon : les Fermons, sous le hameau, alt. 1361 m, sur branches de Fraxinus excelsior, 2015/09/15, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} — Rem. Très proche de *C. cerinella* et de *C. skii* avec lesquels il a probablement été en partie confondu. Voir la remarque sous *C. vitellinula*.

Caloplaca cerinoides (Anzi) Jatta — Syn. *Caloplaca chlorina* auct. [non (Flot.) H. Olivier], *Caloplaca plumbeorufa* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanora plumbeorufa* Nyl., *Placodium cerinoides* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central méridional et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 05!, 06!, 34[r], 64!, 65[r], 66!, 73!, 81[r] — Saxicole, sur rochers, blocs et surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées basiques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 256 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 688 {rf}; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66}; Coste 2011 : 102 {34, 65, 81}; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66}; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : près du lac d'Artouste, au bord d'un ruisseau, alt. 2040 m, sur rochers granitiques, 2019/09/12, leg. det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, alt. 2040 m, sur cargneule, 2014/09/15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {(66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} — Rem. Correspond au *C. chlorina* de Clauzade et Roux (1985) et d'Ozenda et Clauzade

(1970). La mention de cette espèce en Haute-Loire par Clauzade et Rondon 1955 : 41 est erronée (confusion avec *C. aractina* selon Ozenda et Clauzade 1970 : 688, sub *C. viridirufa*) ; celle de Coste (2012 (Cévennes) : 17) en basse Ardèche mésoméditerranéenne (alt. 120 m) est vraisemblablement erronée.

Caloplaca chalybaea (Fr.) Müll. Arg. — Syn. *Caloplaca alpestris* sensu Ozenda et Clauzade p. p., *Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. var. *ocellulata* f. *chalybaea* (Fr.) Clauzade et Cl. Roux, *Catillaria lapsans* (Nyl.) Boistel, *Lecanora chalybaea* (Fr.) Schaer., *Lecidea lapsans* Nyl., *Placodium chalybaeum* (Fr.) Nägeli ex Hepp, *Pyrenodesmia chalybaea* (Fr.) A. Massal., *Pyrenodesmia olivacea* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire (y compris en Corse), surtout dans les montagnes et le Midi. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 15^{a}, 18!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 47^{a}, 48!, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87!, 89! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires très cohérentes (calcaires à peu près purs, gréseux ou dolomitiques), calcicole (médio-, valdé- ou omnino-calcicole), basophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 229 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 679-680 {f, massif du Jura, (Alpes, Midi)} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 21, 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx, xxi {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192 {07} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {2B} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Choisy 1951 : 199 {01, 07, 25, 39, 69, 70, 73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 7, 11, 14, 17, 20 {13, 26, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Companyo 1864 : 822 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Crozals 1931 : 43 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Genty 1934 : 103, 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2B} ; Harmand 1913 : 850-851 {f, 01, 07, 12, 13, 15, 34, 46, 65, 73, 74, 77} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1887 : 379-380 {15, 46} ; Hue 1889 : 228 {15} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Lamy 1883 : 425 {65} ; Maheu 1930 : 609-610 {13} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 34, 39, 42 {25, 39} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Nylander 1896 : 47 {77} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux 1978 : 77, 79 (viii), 95, 98, 99, 101, 106, 108, 125, 128, 130, 133, 139, 143, 147, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 135 {72} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 399 {84} ; Vivant 1988 : 27-28 {64} — Rem. Souvent parasité par *C. placidia*.

Caloplaca chanousiae Sambo — Syn. *Fulgensia chanousiae* (Sambo) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (surtout méridionales) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06!, 64^{r}, 66!, 73! — Saxicole, parvocalcicole, sur parois plus ou moins verticales ou rochers exposés, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 678 {f} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Termignon : Bellecombe, alt. 2360 m, 2014/06/01, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, les Bassetes, 2013/07/0, leg., det. et herb. S Poumarat) ; Roux 1965 (non publié, 05, Le Monêtier-les-Bains : extrémité E de la montagne de Chaillol, sur paroi de schiste calcaire, alt. 2400 m, 1965/07/21, leg., et herb. C. Roux, det. J. Poelt) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Vivant 1988 : 46 {64} — Rem. Très proche de *C. australis*.

Caloplaca chlorina (Flot.) H. Olivier — Syn. *Caloplaca cerina* var. *chlorina* (Flot.) Müll. Arg., *Lecanora cerina* var. *leprosa* Lamy, *Placodium cerinum* var. *chlorinum* (Flot.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là surtout en France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 09^{r}, 15^{r}, 25!, 29^{r}, 34^{a}, 38!, 43^{a}, 50!, 51^{r}, 54!, 55!, 57!, 66!, 68!, 73!, 74^{a}, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole (sur feuillus, principalement à la base du tronc) et surtout saxicole-calcifuge, subneutrophile, photophile ou héliophile, non ou modérément stégophile, mésophile, plus ou moins nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Tønsberg 1992 : 114-115 {E} ; Vondrák et Hrouzek 2006 : 12 {E} ; Vondrák, Šoun, Hrouzek et al. 2008 : 384-385 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Choisy 1951 : 206 {74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Harmand 1897 : 184-185 {88} ; Lamy 1880 : 398, 505 {87} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 47 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51} ; Wirth 1974 : 370 {F, 68} — Rem. A été confondu avec d'autres espèces, notamment *C. isidiigera* et *C. monacensis* (voir la remarque sous ces espèces).

Caloplaca chrysodeta (Vain.) C. Roux comb. provis. — Syn. *Caloplaca chrysodeta* (Vain. ex Räsänen) Dombr. comb. inval., *Leproplaca chrysodeta* (Vain. ex Räsänen) J. R. Laundon comb. inval., *Leproplaca chrysodeta* (Vain.) J. R. Laundon ex Ahti, *Placodium chrysodetum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France surtout non méditerranéenne ; Corse. Assez commun, sauf dans le Midi méditerranéen. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{r}, 14!, 18!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44!, 46!, 48!, 49!, 50!, 53!, 55!, 56!, 57^{r}, 59!, 61!, 62!, 64!, 66!, 69!, 70!, 72!, 74!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85^{c} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales, soumises à de rares écoulements, de roches calcaires altérées ou fissurées, ainsi que sur mousses saxicoles ou sur la terre des fentes de rochers (par accessibilité), calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéro- et substrato-hygrophile, faiblement ékréophile, non héliophile ou sciaphile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Verrucario velanae-Caloplacetum xantholytae* — Ahti et al. 2015 : 39 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 223 {E} ; Asta 1975 : 48 {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 208, 211 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain (non publié, 85, La Châtaigneraie, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub « *Xanthoria candelaria* f. *perfusa* Nyl. », det. C. Roux) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 143-144 {34, 83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 306 {07, 84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Coste 1993 : 4-5 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2002 : 26 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Martin et al. 2018 : 32, 34, 42 {25, 39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 124, 139 {72} ; Van Haluwyn 1983 : 139 {72}.

Caloplaca chrysophthalma Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Morbihan, Hautes-Alpes (Briançonnais), Alpes-de-Haute-Provence, Aveyron et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05!, 12!, 56!, 61^{c}, 64^{r} — Corticole, sur tronc de vieux feuillus isolés ou dans des forêts claires, ou lignicole, subneutrophile ou acidophile, mésophile, de modérément astégophile à moyennement stégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 249 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 682 {RF} ; Asta 1975 : 48 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 281 {12} ; van den Boom et al. 1995 : 269 {E}.

Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Amphiloma cirrochroum* (Ach.) Körb., *Lecanora cirrochroa* f. *leprosa*

Lamy, *Placodium cirrochroum* (Ach.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire (y compris en Corse), surtout dans les montagnes et le Midi. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12!, 13!, 15^{a}, 2B!, 21!, 25!, 26!, 27!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 47^{a}, 48!, 54^{a}, 60!, 63!, 64!, 65!, 66!, 69!, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 88^{a}, 89! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales de roches calcaires très cohérentes, soumises à de très brefs écoulements, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, mésophile ou xérophile, légèrement ékréophile, assez stégophile, non héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum cirrochroae* — Clauzade et Roux 1985 : 234 {E} ; Navarro-Rosinés et Roux 1994 : 327-341 {E, 04, 64, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1994 : 7, 8 {63} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Choisy 1951 : 203 {01, 71, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 7, 9, 23, 26 {04, 13, 26, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Crozals 1931 : 43 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Goux-sous-Landet : combe Belin, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 178 {54, 88} ; Harmand 1913 : 826-828 {F, 01, 12, 15, 27, 39, 65, 66, 72, 73, 74, 76, 77, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1896 : 33 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Lamy 1883 : 373 {65} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Marc 1908 : 393 {12} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 43, 51 {66} ; Nylander 1896 : 46 {77} ; Olivier 1897 : 223 {27, 76} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 89, 169 {84} ; Roux 1982 : 214 {30, 83, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 24 {64} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. s. l. — Syn. *Caloplaca citrina* f. *depauperata* (Cromb.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{r}, 22!, 23^{r}, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 38!, 39^{r}, 40^{r}, 41!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 67!, 68!, 69!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74^{a}, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, de roches plus ou moins calcaires, ainsi que sur des substrats artificiels, surtout crépis, béton et fibrociment, très rarement corticole ou lignicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), de moyennement à très nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Clauzade et Roux 1985 : 250 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 25-26 {NE} ; Sérusiaux et al. 1999 : 19-20 {E} ; Wirth et al. 2013 : 286-287 {E} ; Abbayes 1924 : 43 {44} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 126-133 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12, 14 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 129 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 37 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 77 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 6, 11, 13, 17, 20 {85} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud

2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 132 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Cabanès 1900 : 36 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 204, 1953 : 183 {01, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 90} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 22 {04, 13} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coppins 1971 : 156 {29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Crozals 1923 : 29 {83} ; Crozals 1923 : 92 {2B} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Crozals 1931 : 51 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 224, 227, 228, 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 326 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 187 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 181-182 {54, 55, 57, 88} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Jourdan 1862 : 164 {23} ; Kieffer 1895 : 67 {57} ; Lamy 1880 : 394-395 {87} ; Lamy 1883 : 374 {65} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 132, 137 {14, 61} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Marc 1908 : 395 {12} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 92, 145 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2017 : 42, 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 40 {74} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 5, 48 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 233-234 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {15, 43, 63} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Richard 1882 : 260, 262, 267, 269, 272 {79, 85, 86} ; Roux 1978 : 83, 132, 138, 147, 153 {04, 12, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 101-102 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2A, (2B)} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {53, 72} ; Vivant 1988 : 24 {40, 64} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. *C. citrina* s. l. est une espèce collective qui a fait l'objet de révisions taxonomiques récentes (Arup 2006, Arup et al. 2013, Vondrák et al. 2009) basées à la fois sur la morpho-anatomie et la phylogénie moléculaire. Récemment C. Roux (2014, non publié) a révisé plus de 200 spécimens de France conservés dans l'herb. MARSSJ et étiquetés *C. citrina* ; ils appartiennent aux espèces suivantes actuellement reconnues : *C. citrina* s. s., *C. austrocitrina* s. l., *C. arcis, C. arcisproxima, C. dichroa, C. flavocitrina, C. limonia, C. phlogina* ; *C. confusa*, très difficile à distinguer des espèces voisines, n'a pas été trouvé parmi les spécimens révisés mais a été signalé en Corse (Vondrák et al. 2009). Nous regroupons ici tous les spécimens de *C. citrina* dont la détermination est incertaine : soit qu'ils n'aient pas été révisés tout récemment, soit que leur détermination n'ait pas abouti, certains spécimens de *C. citrina* s. l. ne pouvant être déterminés avec certitude que par l'analyse de leur ADN ; par contre, dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des espèces s. s. subordonnées.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. s. s. — Syn. *Lecanora citrina* (Hoffm.) Ach., *Placodium citrinum* (Hoffm.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque et environs : six spécimens de Bouly de Lesdain récoltés dans les années 1945-1950 à Malo-Terminus, un spécimen récolté dans les dunes de Malo, un dans les dunes près du port et un à Rosendaël (1950) ; un spécimen de Bouly de Lesdain récolté à Lille (1946) ; tous déterminés par C. Roux 2014, non publié), Aisne (Van den Broeck et al. 2017), Orne (Gacé : chaperon d'un mur, 1943/08/27, leg. Bouly de Lesdain, herb. MARSSJ, det. C. Roux) et Territoire-de-Belfort. Probablement commun dans le N et le NE de la France — 02^{r}, 59^{c}, 61^{c}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, de roches plus ou moins calcaires, os, ainsi que sur des substrats artificiels, surtout crépis, béton et fibrociment, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), de moyennement à très nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum citrinae* — Vondrák et al. 2009 : 599 {E} ;

Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} — Rem. Espèce méconnue, confondue avec d'autres *Caloplaca citrina* s. l., caractérisée par ses sorédies se formant sur la face supérieure des aréoles qu'elles recouvrent entièrement presque dès le début. Voir *C. limonia*. La mention de cette espèce en Corse (par Coste (2016 : 19, sub *Caloplaca citrina s. s.*)) mérite confirmation.

Caloplaca clauzadeana (Gaya) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Caloplaca arnoldii* subsp. *clauzadeana* Gaya, *Caloplaca biatorina* var. *gyalolechioides* p. p. auct. (sensu Clauzade, Poelt, etc.), *Caloplaca biatorina* subsp. *gyalolechioides* p. p. auct. (i. a. Clauzade et Cl. Roux) — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, Ain, Causses (du Gard et de Lozère) et Provence. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 30!, 48!, 71!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales soumises à de rares écoulements, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, stégophile, non ou modérément héliophile, nitrophile. Étages méso-méditerranéen, supraméditerranéen, collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum arnoldii* — Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Léaz : sentier du fort de l'Écluse, à l'entrée du fort, alt. 610 m, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, 2018/09/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Roux 1978 : 153 {04} ; Roux 2014 (non publié, 04, Quinson, et 83, Montmeyan : à la limite des deux communes, basses gorges du Verdon, alt. 365 m, 2014/06/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 48} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} — Rem. Longtemps confondu avec *C. arnoldii* et nommé à tort *C. biatorina* var. ou subsp. *gyalolechioides* notamment par Poelt et par Clauzade et Roux. Probablement plus répandu.

Caloplaca coccinea (Müll. Arg.) Poelt — Syn. *Blastenia coccinea* Müll. Arg., *Caloplaca arnoldiana* (Servít et Černý) Servít et Poelt, *Caloplaca flammea* (Anzi) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain, Thoiry : le Reculet), Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées (Aude). Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 11!, 38!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, calcicole (omnino-calcicole), sur parois rocheuses à proximité de sommets exposés, basophile, xérophile, astégophile, non ou assez peu héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 252 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 685 {F, montagnes, assez commun au-dessus de 1900 m} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Choisy 1951 : 203 {01} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 39 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Roux 1978 : 112 (XXIX, XXX), 115, 119, 120 {38, 73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Caloplaca conciliascens (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (haute vallée du Var, Entraunes : Estenc, ESE du col de la Cayolle, le Garret, alt. 2383 m, sur sommet rocheux de grès d'Annot décalcifié en surface, 2012/07/23, leg., det. et herb. C. Roux) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : en aval des Huats, sur la rive droite du gave de Gaube, alt. 1650 m, sur pierre plate non calcaire temporairement inondée, 2012/01/05, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 65! — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages supraméditerranéen, méditerranéen montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Wunder 1974 : 137-138 {E} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} — Rem. Diffère de *C. conversa* par ses apothécies à disque variant de l'orange au noir, entourées d'un rebord propre noir, à excipulum et épithécium contenant du vert de *Lecidea*.

Caloplaca concinerascens (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecanora concinerascens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Loire, Alpes méridionales, Provence et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 43!, 65!, 66!, 84! — Saxicole, sur rochers, laticalcicole, de basophile à neutrophile, assez xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {F, (66)} ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Saint-Préjet-Armandon : au-dessous du cimetière de St-Préjet, alt. 660 m, sur rocher de serpentine, 2015/11/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Nylander 1891 : 16 {66} ; Poumarat 2017 (non publié, 65, Cauterets : immédiatement au SE pont d'Espagne, alt. 1496 m, sur dalles de granite riche en bases, 2017/07/04, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1978 : 139, 143 {04, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} — Rem. Épithécium d'un gris brunâtre, faiblement K+ (violet clair), alors qu'il est brun et K+ (pourpre) chez *C. conversa*. Voir *C. cravensis*.

Caloplaca confusa Vondrák, Říha, Arup et Søchting — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Ajaccio : sur roche volcanique, alt. 50 m, Vondrák et al. 2009). Une seule station connue, mais peut-être plus répandu — 2A^{r} — Saxicole, sur rochers maritimes, calcifuge, nitrophile, halophile. Étage adlittoral — Vondrák et al. 2009 : 593 {e, 2A} — Rem. Espèce méconnue par suite de la difficulté à la distinguer de *C. flavocitrina*.

Caloplaca conglomerata (Bagl.) Jatta [non sensu Ozenda et Clauzade] — Syn. *Callopisma conglomeratum* Bagl., *Caloplaca amabilis* Zahlbr., *Caloplaca « pellodella »* (Nyl.) Hasse, *Caloplaca « pelodella »* (Nyl.) Hasse, *Caloplaca peludella* (Nyl.) Hasse, *Caloplaca peregrina* Samp., *Caloplaca squamulosa* (Wedd.) B. de Lesd. [non sensu Ozenda et Clauzade] — Lichénisé, lichénicole facultatif — Midi surtout méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 09^{r}, 2B^{r}, 30!, 31!, 34^{a}, 64^{r}, 66!, 81^{r}, 83!, 84^{c} — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées basiques soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aéroxérophile, modérément ékréophile, astégophile ou plus ou moins stégophile, héliophile ou au moins photophile, thermophile, héminitrophile ; souvent parasite d'autres lichens au début de son développement. Étages thermo- et méso-, plus rarement supraméditerranéen ou collinéen xérothermique. Ombroclimats sec et subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 256 {e} ; Egea 1984 : 190 {e} ; Egea et Llimona 1983 : 265-269 {e} ; Nimis 2016 : 113 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 {f} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bouly de Lesd 1950 (non publié, 84, Apt : environs [de la ville, sur rocher de grès siliceux non ferrugineux], 1950/02/09, leg. G. Clauzade, herb. et det. M. Bouly de Lesdain (sub *C. « festiva »*), rev. C. Roux, 2017/01/09) ; Clauzade 1969 : 111 {2B} ; Coste 2011 : 102 {09, 81} ; Crozals 1908 : 519 {34} ; Crozals 1923 : 29 {83} ; Ménard 2009 : 92, 99, 235 (sub « *C. chlorina* ») {83} ; Roux 1982 : 214 {30, 83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104-105 {30, (34)} ; Roux et al. 2008 (P.N. Cévennes) : 248 {07} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {(20)} ; Vivant 1988 : 24 {64} ; Weddell 1874 : 340-341 {34} — Rem. Le *C. conglomerata* mentionné par Rondon (1963 : 265-266) sur roche calcaire, dans le Vaucluse, est *C. emilii*. Voir *C. furax*.

Caloplaca congrediens (Nyl.) Zahlbr. [non auct.] — Syn. *Caloplaca herminica* Samp. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Massif central (Auvergne, Aigoual, Ardèche) et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 30^{r}, 63!, 66!, 68!, 88! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées ou blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, nitrotolérant ; souvent parasite de mousses (notamment *Grimmia*). Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 255-256 {e} ; Clauzade et Roux 1987 : 188 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687, 689 {f, 30, 66} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Rondon 1963 : 266-267 {30, 66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Wirth 1974 : 371 {68}.

Caloplaca contiguoides ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan, Provence et Corse. Semble assez commun sur le littoral méditerranéen, mais passe facilement inaperçu — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 56!, 83! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses de verticales à horizontales, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, xérophile, astégophile, de très héliophile à photophile mais peu héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral, thermo- et méso-méditerranéen, surtout sur le littoral ou à proximité de celui-ci. Ombroclimat subhumide — Gonnet et al. 2018 : 174, 177 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, Calvi : la Revellata, Grotte des veaux marins, alt. 78 m, sur rochers de granite, 2013/07/05, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/30, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 37 {2B} ; Monnat 2018 (non publié, 56, Saint-Jean-Brévelay : landes de Lescouët, alt. 150 m, sur schiste ardoisier, 2018/09/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 20 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux, herb. C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'Aiguille, alt. 12 m, sur rochers adlittoraux de rhyolite, 2017/10/02, leg., herb. et det. C. Roux) — Rem. Nommé *Caloplaca* cf. *subpallida* par Roux et coll. (2017 : 226). Diffère de *C. fuscoatroides*, avec lequel on peut le confondre, par ses apothécies macroscopiquement C–, microscopiquement C– ou C± (pourpre), contenant peu ou pas de chloroanthraquinones. Autres stations dans le 2B, observées par D. et O. Gonnet, conf. C. Roux : Figari : pointe de Ventilègne (2015/10/12) ; Bonifacio : îles Lavezzi (2015/10/08). Voir *C. crenularioides*.

Caloplaca conversa (Kremp.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Compris dans un sens beaucoup trop large par Clauzade et Roux (1985). Signalé à tort dans la région de Marseille par Ozenda et Clauzade (1970 : 693), par suite d'une confusion avec *C. cretensis*, et dans le

Cantal (Houmeau et Roux 1980 : 93) par confusion avec *C. exsecuta*. Deux variétés bien distinctes par les dimensions de leurs spores.

Caloplaca conversa (Kremp.) Jatta var. ***conversa*** — Syn. *Blastenia oreadum* (Stizenb.) Mig., *Callopisma conversum* Kremp., *Caloplaca oreadum* (Stizenb.) Jatta, *Placodium conversum* (Kremp.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine, Massif central (Loire), Alpes, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 2A!, 2B!, 34!, 35!, 42!, 64^{r}, 66!, 74!, 83! — Saxicole, calcicole ou calcifuge, sur rochers calcaires ou de roches silicatées basiques (surtout basaltes s. l. et schistes) soumis à de brefs écoulements, (sub) neutrophile ou basophile, aéroxérophile mais parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 257 {E} ; Wunder 1974 : 121-129 {E} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Esnault 2017 (non publié, 35, Acigné : Vernay, sur fragments de schistes non calcaires au sommet d'un muret, alt. c. 40 m, 2017/07/03, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : capu di Muru, la tour, alt. 89 m, sur bloc de granite dans une chênaie verte, 2017/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Ménard 2009 : 84, 162 {83} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {2B} ; Sussey 2018 (non publié, 74, Mont-Saxonnex : Morsulaz d'en Haut, alt. 1240 m, sur bloc de rocher calcaire, 2018/07/27, leg. F. Drouard et A. Millet, det. et herb. J.-M. Sussey) ; Vivant 1988 : 24 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 : 609, sous *C. oreadum*), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, sur escarpement vertical de calcaire compact et très cohérent, est très douteuse ; celle d'Ozenda et Clauzade 1970 : 693) dans la région de Marseille est erronée (confusion avec *C. cretensis*). Voir sous cette espèce et sous *C. cravensis*.

Caloplaca conversa var. ***fallax*** (Bagl.) Wunder — Syn. *Callopisma fallax* Bagl., *Caloplaca fallax* (Bagl.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Ligurie — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques ou contenant des traces de calcaire, parfois soumis à de brefs écoulements, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile mais parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Wunder 1974 : 127-128 {E}.

Caloplaca coralliza Arup et Åkelius — Syn. *Blastenia ferruginea* f. *rufa* B. de Lesd., *Caloplaca herbidella* f. *rufa* (B. de Lesd.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Saône, Creuse, Pyrénées-Orientales, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2B^{r}, 23!, 66^{r}, 70^{r}, 88! — Corticole, sur feuillus, rarement sur conifères, sur des arbres isolés ou peu denses, souvent dans des milieux soumis à des influences anthropiques, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Arup et Åkelius 2009 : 471-474 {E, 2B} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Derrien 2016 (non publié, 23, Bussière-Saint-Georges : Montmarson, bord de chemin, alt. 185 m, sur tronc de vieux *Quercus* caducifolié, 2016/08/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204 {(20)} — Rem. Ressemble superficiellement à *C. epiphyta* qui est cependant toujours lignicole en France, muni d'isidies se transformant à la fin en sorédies et a des apothécies munies d'un bord thallin lorsque jeunes. La mention de ce lichen par Roux et al. (2014 : 209) dans l'Orne est erronée (erreur informatique).

Caloplaca coronata (Kremp. ex Körb.) J. Steiner — Syn. *Caloplaca aurantiaca* var. *coronata* (Kremp. ex Körb.) Jatta, *Caloplaca aurantiaca* var. *rubescens* (Hepp) Flagey — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là en France calcaire, mais non signalé en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 08!, 12!, 13!, 21!, 26!, 29^{r}, 30!, 34!, 39!, 41!, 46!, 48!, 51!, 54!, 55!, 57!, 62!, 63!, 65!, 66!, 71!, 72!, 74!, 77!, 79!, 80!, 83!, 84!, 86!, 88^{a} — Saxicole, sur rochers et gros blocs de roches calcaires (calcaires à peu près purs, gréseux ou dolomitiques), surtout sur sommets exposés, calcicole (médio-, valdé- ou parvo-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile ; parfois parasite d'autres lichens crustacés au moins au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide, rarement hyperhumide. *Placocarpetum schaereri* — Clauzade et Roux 1985 : 250 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 684 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Berher 1887 : 348 {88} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 227, 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Diederich et al. 2009 : 80 {E, 62} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Martin et al. 2018 : 42 {39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 1978 : 125, 133, 139, 143 {04, 26, 30, 83, 84} ; Roux

1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72}.

Caloplaca cravensis (Clauzade et Wunder) Cl. Roux — Syn. *Caloplaca concinerascens* subsp. *cravensis* (Clauzade et Wunder) Clauzade et Cl. Roux, *Caloplaca conversa* var. *cravensis* Clauzade et Wunder — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 13!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur pierres sur le sol ou bien surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 229 {e} ; Wunder 1974 : 126-128 {m, 13} ; Ménard 2009 : 92, 131 {83} ; Roux 1982 : 214 {13} — Rem. Diffère de *C. concinerascens* par son thalle et ses apothécies (partie supérieure de la médulle) C+ (rouge), contenant de l'acide gyrophorique.

Caloplaca crenularia (With.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — 83! — Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Ranwell et James 1966 : 838, 839 {83} — Rem. Espèce hétérogène dans laquelle on distingue quatre variétés dont la valeur est incertaine. L'ancienne var. *metabasis* A. Massal. est synonyme de *C. erythrocarpa* (Nimis et Martellos 2008) ; *C. granulopalla* Maheu et A. Gillet (Maheu et Gillet 1926 : 38 ; Corse orientale) est peut-être synonyme de *C. crenularia*.

Caloplaca crenularia (With.) J. R. Laundon var. ***crenularia*** — Syn. *Blastenia ferruginea* var. *plumbea* A. Massal., *Blastenia festiva* (Ach.) A. Massal., *Caloplaca ferruginea* var. *festiva* (Ach.) Th. Fr., *Caloplaca festiva* (Ach.) Zwackh, *Caloplaca festiva* var. *plumbea* (A. Massal.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 02^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 36!, 37!, 41!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 56!, 57^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, rarement sur bois, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 265 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 693 {f} ; Abbayes 1924 : 43 {44} ; Abbayes 1934 : 129, 170 {29} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {(63)} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198, 200 {07} ; Boissière 1979 : 112 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Boumier et al. 2011 : 9, 17, 23 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 134 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1951 : 205 {69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2a} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Crozals 1923 : 29 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Dominique 1884 : 327 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 19 {34} ; Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 19, 36, 53, 59 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 46 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2b} ; Harmand 1897 : 189 {57, 88} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1889 : 226 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Lamy 1880 : 397 {63, 87} ; Lamy 1883 : 376 {65} ; Laronde 1901 : 188 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 82 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 38 {2b} ; Marc 1908 : 395 {12, 30} ; Massé 1964 : 135 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Ménard 2009 : 78, 92, 98, 130, 144, 161, 175, 235 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2018 : 178, 202 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Moreau et

Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 63 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1873 : 304 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 28 {66} ; Nylander 1896 : 48 {77} ; Olivier 1897 : 242 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 272, 274, 276, 278 {14, 49, 85} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 204-205 {2A, 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 135 {72} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1875 : 277 {85} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 315 {2A, 2B} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. Voir *C. sbarbaronis*.

Caloplaca crenularia var. ***contigua*** (A. Massal.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Caloplaca festiva* var. *contigua* (A. Massal.) H. Olivier, *Caloplaca squamulosa* sensu Ozenda et Clauzade [non (Wedd.) B. de Lesd.] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, mais également dans le Massif armoricain (loin du littoral), le Massif central et la Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 04!, 07!, 2A^{r}, 2B!, 30!, 34!, 43^{c}, 66!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87! — Écologie : comme la var. nominale, mais plus thermophile et ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 265 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 693 {F, 43} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Boumier et al. 2011 : 12 {85} ; Clauzade 1963 : 42 {34} ; Clauzade 1969 : 112 {30, 34, 43 84, 83} ; Crozals 1923 : 29-30 (sub « *C. fuscoatra* ») {83} ; Crozals 1924 : 97 (sub « *C. fuscoatra* ») {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 19 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 82 {2A} ; Ménard 2009 : 131, 139, 153 {83} ; Roux 1965 (non publié, 84, environs de Roussillon : sur rochers de grès siliceux non calcaire orientés vers le SO, 1965/07/25, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1967 : 147 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {(20A), 2B} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 822 {2B} ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. Nommé *C. squamulosa* notamment par Ozenda et Clauzade (1970), mais, selon la description originale, *C. squamulosa* (Wedd.) B. de Lesd. appartient en réalité au gr. de *C. cerina*, plus précisément à *C. conglomerata*, selon Crozals (1908 : 519). La var. *contigua* ressemble superficiellement à *C. fuscoatroides* J. Steiner, répandu dans la région méditerranéenne (Nimis et Poelt 1987 : 64-65) et le Massif armoricain littoral (Monnat et Roux 2017, non publié) et qui diffère de *C. crenularia* surtout par ses pycnides à partie supérieure noirâtre et K+ (violet clair) et ses apothécies entièrement (disque et rebord) C+ (pourpre), alors que chez *C. crenularia* les pycnides sont rouges et K+ (pourpre) et seul le rebord des apothécies est C+ (pourpre). Les mentions de *C. crenularia* var. *contigua* sur le littoral du Finistère et le Morbihan (Roux et coll. 2017 : 187) sont erronées : confusion avec *C. fuscoatroides*. Voir également *C. contiguoides* et *C. crenularioides*.

Caloplaca crenularia var. ***depauperata*** (H. Magn.) Calat. et Barreno — Syn. *Caloplaca festiva* var. *depauperata* H. Magn., (?) *Lecanora ferruginea* var. *ecrustacea* Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Vendée, Provence, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 2A^{r}, 29!, 56!, 64^{r}, 66!, 84^{c}, 85^{a} — Écologie : comme la var. nominale — Clauzade et Roux 1985 : 265 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F} ; Bouly de Lesdain 1950 (non publié, 2A, Évisa : 2 km au SE de la ville, alt. 900 m, sur mur de pierres de granite, 1950/02/09, leg. et det. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2017/01/07) ; Clauzade 1950 (non publié, 84, Gignac : à 1 km au SO du village, au bord de la route D22, sur grès siliceux un peu glauconieux, 1950/04/, leg. G. Clauzade, det. et herb. M. Bouly de Lesdain) ; Clauzade 1958 (non publié, 66, Argelès-sur-Mer : sur la rive droite de la Massane au SE de la cabane de la réserve, alt. 650 m, sur rochers de pegmatite, 1958/04/01, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux) ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Monnat 2018 (non publié, 85, Séné : le Péchit, alt. 2 m, bas de l'étage adlittoral, sur roche acide, 2018/09/25, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Goulien : Beg Linennou, alt. 24 m, sur rocher adlittoral de trondhjémite, 2020/01/04, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {(20)} ; Vivant 1988 : 25 {64} ; Weddell 1875 : 277 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2A} — Rem. *Lecanora ferruginea* var. *ecrustacea* Wedd. (Weddell 1875 : 277 ; île d'Yeu, Vendée) est vraisemblablement identique à *Caloplaca crenularia* var. *depauperata*.

Caloplaca crenularia var. ***fusciuscula*** (Lamy) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Caloplaca festiva* f. *fusciuscula* (Lamy) H. Olivier, *Lecanora ferruginea* f. *fusciuscula* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (probablement stations xérothermiques) et Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13!, 34!, 87[a] — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages, méso-, supraméditerranéen et collinéen xérothermique. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 265 {E} ; Lamy 1880 : 396 {87} ; Bertrand 2011 (non publié, 34, Mérifons : la Lieude, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} — Rem. Apothécies variant de brun rouille à noirâtre par suite de la présence de vert de cinereorufa. Voir *C. sbarbaronis* dont il diffère par ses apothécies à disque C– et ses spores plus petites.

Caloplaca crenularioides Monnat et Cl. Roux ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (Saint-Just : cluse du Val, alt. 60 m, sur schiste ordovicien, 2013/02/07, leg., herb. et det J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) et Morbihan (Pluherlin : anciennes ardoisières, alt. 75 m, sur schiste ardoisier, ordovicien, 2017/11/02, leg., herb. et det J.-Y. Monnat, conf. C. Roux). Semble rare — 35!, 56! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou un peu xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Monnat et al. 2017 : 38 (sub « *C. crenularia* var. *contigua* ») {56} — Rem. Diffère de *C. contiguoides* ad int. par ses apothécies faiblement zéorines, ses spores à épaississement équatorial plus court (3-5 µm ; versus 5-8,5 µm chez *C. contiguoides*) et ses pycnides à partie supérieure brune, N– (versus gris noirâtre, N+ (violet clair) chez *C. contiguoides*).

Caloplaca crenulatella (Nyl.) H. Olivier — Syn. (?) *Blastenia glomerellata* (Harm.) Zahlbr., (?) *Caloplaca glomerellata* (Harm.) M. Choisy, *Caloplaca interfulgens* sensu Ozenda et Clauzade [non (Nyl.) J. Steiner], *Caloplaca lactea* f. *ecrustacea* (Harm.) Zahlbr., (?) *Caloplaca luteoalba* var. *calcicola* Maheu et A. Gillet, (?) *Lecanora glomerellata* Harm., *Placodium crenulatellum* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 04!, 05!, 06!, 11[r], 12[r], 13!, 14!, 15!, 18!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 26!, 28!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39[r], 41!, 42!, 45[a], 47[a], 48!, 51!, 54!, 55!, 57!, 58!, 59[a], 61[c], 62[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 73!, 74!, 75SL[c], 77[a], 78SL!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers, petits blocs et surtout pierres (sur le sol) de roches calcaires (calcaires purs, gréseux, marneux ou dolomitiques), d'omnino- à médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, souvent drosophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, mais surtout au collinéen et au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Aspicilietum contortae* — Clauzade et Roux 1985 : 246 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 145-148 {F, 06, 41, 54, 57, 61, 75SL, 84} ; Wade 1977 : 169 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 89 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 12, 17, 18, 22, 23, 26, 28, 32, 33, 47, 50, 51, 62, 63, 66, 72, 77 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1951 : 206 {73} ; Choisy 1960 : 404 {73} ; Clauzade 1963 : 41 {34} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Coste 2011 : 102 {11, 81} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Florence et coll. 2019 : 263,273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Harmand 1897 : 190 {55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 858-859 {F, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47} ; Maheu 1930 : 610 {13} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 19 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; Wirth 2019 : 85, 86, 87 {68} — Rem. Espèce (hétérogène selon Vondrák et al. 2011) longtemps confondue avec *Caloplaca lactea*, en particulier dans les Alpes (Asta 1972, 1973 ; Boissière, Déruelle et Roux 1989 ; Roux 1984, p. p.) et dans les Pyrénées (Houmeau et Roux 1991), mentions qui doivent toutes être rapportées à *C. crenulatella*. Les mentions de cette espèce dans le Finistère par Aptroot et al. (2007 : 56, sur l'église de Plonévez-Porzay, presque entièrement crépie sauf les pierres d'angle acides) et par Roux et coll.

(2014 : 212, sur béton), douteuses, n'ont pas été retenues. *Lecanora glomerellata* Harmand, signalé par cet auteur dans la localité type (à Aix-les-Bains) et par Maheu (1930) à Aix-en-Provence, est vraisemblablement un *C. crenulatella*. Voir *C. interfulgens* et *C. prinii*.

Caloplaca cretensis (Zahlbr.) Wunder — Syn. *Blastenia ulbensis* Zahlbr., *Caloplaca calcicola* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Marseille : massif des Calanques, Marseilleveyre, E de l'Escalette, alt. 100 m, Clauzade 1969 ; idem, mais E de Béouveyre, alt. 300 m, Clauzade 1969 ; Saint-Cyr-sur-Mer : port d'Alon, près de Bandol, alt. 5 m, sur rochers calcaréo-dolomitiques, 2009/08/15, leg. M. Bertrand et C. Roux, det. et herb. C. Roux). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13! — Saxicole, sur parois verticales de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen. Ombroclimat sec — Clauzade et Roux 1985 : 257 {E} ; Clauzade 1969 : 94-95 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} — Rem. Les spécimens des Bouches-du-Rhône (Marseille) mentionnés par Clauzade (1969 : 94) sous le nom de *C. conversa* appartiennent à *Caloplaca cretensis*.

Caloplaca dalmatica (A. Massal.) H. Olivier — Syn. *Callopisma dalmaticum* A. Massal., *Caloplaca dolomiticola* f. *nubigenoides* Clauzade et Cl. Roux, *Caloplaca velana* var. *dalmatica* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 26!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, xérophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1977 : 26 {06, 26, 83, 84} ; Clauzade et Roux 1985 : 251 {E} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Roux 1978 : 98, 100, 102 {06, 84} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} — Rem. Diffère de *C. velana* par ses apothécies enfoncées dans le thalle mince, continu ou presque, non parasite. La mention de cette espèce par Aptroot et al. (2007 : 56) dans le Finistère, sur pierre siliceuse acide d'un mur, n'est pas acceptée.

Caloplaca decipiens (Arnold) Blomb. et Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces.

Caloplaca decipiens (Arnold) Blomb. et Forssell subsp. ***decipiens*** — Syn. *Amphiloma decipiens* (Arnold) Bagl., *Caloplaca decipiens* f. *coralloidea* (Harm.) Zahlbr., *Lecanora decipiens* (Arnold) Nyl. [non (Hedw.) Ach.], *Lecanora decipiens* f. *coralloidea* Harm., *Placodium decipiens* (Arnold) Leight., *Placodium decipiens* var. *coralloidea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé avec certitude en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{r}, 19^{a}, 21^{r}, 26!, 29^{r}, 34^{a}, 37!, 43^{a}, 50!, 51!, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 67!, 68!, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75^{SL}!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}^{a}, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires et surtout sur substrats artificiels (murs, mortier, béton), rarement sur roches silicatées, laticalcicole, rarement calcifuge, basophile, rarement neutrophile, xérophile, photophile et surtout héliophile, très nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Clauzade et Roux 1985 : 234 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 26-27 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1910 : 118 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 87 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Bugnon et al. 1959 : 92 {21} ; Chipon 1995 : 80 {54, 67, 68, 88} ; Choisy 1951 : 202-203 {01, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 224, 226, 228, 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Genty 1934 : 100 {21} ; Harmand 1897 : 178 {54, 57, 67} ; Harmand 1913 : 817-820 {F, 12, 19, 54, 57, 59, 65, 73, 78^{SL}, 79, 87, 88} ; Hue 1896 : 31 {73} ; Kieffer 1895 : 64, 65 {57} ; Lamy 1881 : 342 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Marc 1908 : 393 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Olivier 1897 : 222-223 {50, 61, 76, 79} ; Olivier 1900 : 22 {72} ; Ozenda 1950 : 47 {(06)} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Weddell 1873 : 362 {86} ; Wirth 2019 : 79,

80, 81, 85, 86, 87, 88 {67, 68} — Rem. La f. *coralloidea*, aux sorédies particulièrement allongées et formant des excroissances coralloïdes dans la partie centrale du thalle, est sans valeur taxonomique. La mention de cette espèce en Corse par Coste (2016 : 19) mérite confirmation.

Caloplaca decipiens subsp. ***esorediata*** (M. Haji Moniri et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis. — Syn. *Calogaya decipiens* subsp. *esorediata* M. Haji Moniri et Vondrák — Lichénisé, non lichénicole — Lot (Pinsac : Blanzaguet, rocs de Monge, tout près de l'entrée de la grotte dans la paroi dominant la Dordogne, alt. 143 m, sur une surface inclinée de calcaire très cohérent, 2015/05/19, leg. det. et herb. C. Roux (figure sous le nom de « *Caloplaca* groupe *saxicola* non nommé à ce jour » dans Farou 2016 : 125, 146)). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 47! — Saxicole, sur rochers de roches calcaires ou non calcaires, laticalcicole ou calcifuge, basophile, assez xérophile, photophile ou héliophile, très nitrophile. Étage collinéen (en France). Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Vondrák et al. 2018 : 907, 909-910 {ne} — Rem. Sous-espèce récemment décrite d'après des spécimens d'Iran, qui doit avoir une répartition beaucoup plus vaste en Eurasie.

Caloplaca demissa (Körb.) Arup et Grube — Syn. *Lecanora demissa* (Körb.) Zahlbr., *Lecanora incusa* (Körb.) Vain., *Parmelia gentyi* Maheu et Gillet — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, mais également en Corse et dans des stations xérothermiques des Ardennes, du Haut-Rhin, de la Loire-Atlantique, de la Saône-et-Loire, des Alpes et du Massif central. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 08!, 19!, 20^{r}, $2B^{c}$, 34!, 43!, 44!, 63!, 68!, 71^{a}, 73^{a}, 83! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales, plus rarement sur des surfaces inclinées (seulement dans le Var), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, souvent un peu stégophile, aéroxérophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum demissae* — Arup et Grube 1999 : 419-430 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 586 {f, 20, 43} ; Poelt 1958 : 447-448 {e} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Bertrand et Roux 2013 (non publié, 63, Job, leg. et det. M. Bertrand et C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Choisy 1951 : 143, 199 {71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Ménard 2009 : 109, 123, 175 {83} ; Roux 2013 (non publié, 63, Novacelles : Issandolanges, leg. et det. C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 1974 : 381 {68} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. Le *Lecanora demissa* traité par Harmand (1913 : 915-916) est *Rinodina gennarii*. *Parmelia gentyi* (Maheu et Gillet 1926 : 23-24, Haute-Corse, sur quartzite, près du fleuve Golo), exclu du genre *Parmelia* par Esslinger (1977 : 159) qui en donne une brève description mais ne lui attribue pas un autre genre, est en réalité un *Caloplaca demissa* d'après l'examen du typus de l'espèce conservé dans l'herbier de di (Roux 2017, non publié) : thalle crustacé placodiomorphe brun, non pruineux, portant des soralies maculiformes dans sa partie centrale, et à cortex paraplectenchymateux pigmenté de brun, à couche algale continue, à médulle réduite et dépourvu de cortex inférieur.

Caloplaca dichroa Arup — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Grand-Est et Seine-et-Oise s. l. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 08^{r}, 51^{r}, 55^{r}, 62^{r}, $78_{SL}{}^{c}$ — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires, plus rarement sur béton, laticalcicole (d'omnino- à parvo-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Arup 2006 : 13-15 {e} ; Bouly de Lesdain 1943 (non publié, 78sl, Versailles : parc de Versailles, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux 2014) ; Diederich et al. 2009 : 80-81 {e, 08} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {e, 08, 62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *C. coronata* dont il se distingue essentiellement par ses spores nettement plus grandes et à paroi parfois notablement épaissie, ainsi que par sa répartition (Europe moyenne et septentrionale).

Caloplaca diphyes (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Blastenia diphyes* (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce (saxicole-calcifuge en Laponie orientale) par Olivier (1903 : 42-43, sur *Salix* en Bretagne), semble erronée même si les spécimens bretons ont été déterminés par Nylander lui-même ; ils appartiennent vraisemblablement à *C. obscurella* (forme non sorédiée : « *C. sarcopidoides* »). La mention de *C. diphyes* sur granite dans l'Allier par Ripart (1876 : 267) est douteuse ; celles sur calcaire « dur », dans les environs de Nîmes par Cabanès (1900 : 41) et à Aix-en-Provence par Maheu (1930 : 610) sont évidemment erronées (confusion probable avec *C. aloiziza*).

Caloplaca diphyodes (Nyl.) Jatta — Syn. *Callopisma diphyodes* (Nyl.) Bagl. et Carestia, *Caloplaca helygeoides* (Vain.) Dalla Torre et Sarnth., *Caloplaca variabilis* subsp. *diphyodes* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecania arctica* Lynge, *Lecanora diphyodes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Massif armoricain, Massif central, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 07!, 09!, 13!, 15^{a}, 30!, 34!, 35^{r}, 43^{a}, 50^{r}, 63!,

65[r], 66[r], 68[a], 81!, 87[a] — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées de roches silicatées, sur les berges de cours d'eau, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, rarement neutrophile, faiblement hydrophile (durée d'immersion brève, dessication rapide), photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard, très rarement au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplaco diphyodis-Caloplacetum submergendae* — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 27 {NE} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 84 {09} ; Choisy 1951 : 199 {15, 34, 63} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 102 {35, 50, 65, 66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 73 {50} ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1913 : 849-850 {F, 15, 34, 63, 87} ; Lamy 1880 : 401 {87} ; Ripart 1876 : 267 {87} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux 2013 (non publié, 63, Novacelles : Issandolanges, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} — Rem. Le type de Nylander provient de la Haute-Vienne, commune de Bessines-sur-Gartempe, sur rochers non calcaires au bord de la rivière Gartempe. L'inclusion dans *C. diphyodes* de *C. lecideina*, espèce calcicole non aquatique, par Wunder (1974), suivi notamment par Santesson et al. (2004) et Nimis et Martellos (2008), est à notre avis erronée. *C. lecideina* diffère de *C. diphyodes* non seulement par son écologie mais également par son hyménium inspergé et ses apothécies à rebord concolore au disque et non au thalle, ce dernier caractère le rapprochant de *C. alociza*.

Caloplaca dolomiticola (Hue) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca velana* var. *dolomiticola* (Hue) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora dolomiticola* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, mais non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 12[r], 13[r], 17!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 40[r], 41!, 46!, 48!, 52!, 54!, 55!, 57!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 72!, 73!, 74!, 77!, 81[r], 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires gréseuses ou dolomitiques, laticalcicole (de parvo- à valdé-calcicole), basophile, mésophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 686 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV {04, 05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170 {62} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {F, 30} ; Roux 1978 : 130 (relevé n° 2), 139 (relevés n° 6, 7, 9, 10), 153 (relevé n° 82), 154 (relevé n° 2), {04, 30, 83, 84} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; van den Boom et al. 1995 : 270 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 444 {04} ; Vivant 1988 : 28 {40, 64} ; Wirth 2019 : 86, 87 {68} — Rem. Se distingue de *C. velana* par son thalle aréolé, devenant nettement plus étendu, non parasite, s'établissant sur des roches à structure plus ou moins gréseuse. Voir la remarque sous *C. inconnexa*.

Caloplaca emilii Vondrák, Khodos., Cl. Roux et V. Wirth — Syn. *Caloplaca areolata* sensu Clauzade (planta) et auct. fr. medit. — Lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 26!, 30!, 34!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur sommets de rochers ou blocs rocheux, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile ; au début de son développement parasite de divers lichens crustacés. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide. *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1985 : 257 (sub « *C. isidiigera* » p. p.) {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 (sub « *C. areolata* ») {F, 30, Provence} ; Vondrák et al. 2013 : 705, 709-712 {F, 84} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Clauzade 1963 : 41 {84} ; Clauzade 1965 : 44 {84} ; Clauzade 1969 : 111 {30} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 124, 127 (XXXVIII), 128, 142 {04, 06, 83, 84} ; Roux 1982 : 214

{30, 83, 84} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 (sub « *C. isidiigera* ») {66} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} — Rem. Nommé à tort *Caloplaca areolata* (dépourvu de blastidies) par Clauzade et Roux (Clauzade 1963, 1965, 1969, Roux 1978), puis en partie confondu avec *C. isidiigera* (Roux 1982, 1984, Roux et Gueidan 2002, Bricaud 2007, Roux et al. 2009) qui en diffère par ses apothécies lécanorines, ses conidies bacilliformes et son caractère essentiellement orophile.

Caloplaca epierodens Cl. Roux et M. Bertrand — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 06! — Saxicole, sur des rochers (surfaces verticales ou inclinées) ou blocs rocheux de roches calcaires très cohérentes et compactes, non ou à peine poreuses, omninocalcicole, basophile, très xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Parasite du thalle de *Caloplaca erodens*. Association à *Caloplaca erodens*. — Roux et al. 2017 : 1126 {04, 06} ; Roux et Bertrand 2019 : 2-4 {04, 06} ; Bertrand et Roux 2014 (non publié, 04, Saint-Paul-sur-Ubaye : Maljasset, un peu au-dessus du hameau, sur paroi et surfaces inclinées de calcaire très cohérent, alt. 1967 m, 2014/07/25, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 06, Caussols : plateau de Calern, alt. 1270 m, sur petit sommet rocheux de calcaire très cohérent, 2017/10/06, leg., et herb. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} — Rem. Diffère des autres espèces du groupe de *Caloplaca velana* par ses aréoles verruqueuses plus ou moins dispersées, de couleur plus ou moins saumonée, et par son parasitisme sur *C. erodens*.

Caloplaca epiphyta Lynge — Syn. *Caloplaca juniperi* Poelt et Hinter., *Caloplaca juniperina* Tomin, *Caloplaca laricina* Rondon — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06!, 38!, 73! — Lignicole, sur bois de mélèze ouvragé, en particulier des chalets alpins (hors de France corticole ou lignicole, souvent sur *Juniperus*, plus rarement saxiterricole, dans des steppes, des forêts sèches ou dans des milieux arctico-alpins), moyennement ou très acidophile, mésophile ou xérophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile, coniophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 250 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 684 {f, 04, 05, 38} ; Rondon 1963 : 265-269 {05, 06} ; Vondrák et al. 2016 : 180-184 {m} ; Asta et al. 1972 : 96, 103 {73} ; Clauzade 1963 (non publié, 04, Méolans : le rocher, alt. 1050 m, toit d'un hangar de planches de *Larix decidua* au pied du rocher, 1963/08/06, leg., det. et herb. G. Clauzade, rev. C. Roux, 2019/03/10) ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Ressemble superficiellement à *C. coralliza* (voir la remarque sous cette espèce).

Caloplaca epithallina Lynge — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central (Ardèche), Pyrénées et Corse. Non rare dans les Alpes. Non menacé [lc] — 05^{r}, 06!, 07!, $2B^{r}$, 65!, 66!, 73! — Saxicole, calcifuge, sur parois ou sommets rocheux ensoleillés, acidophile ou subneutrophile, modérément xérophile, héliophile, héminitrophile, parasite de divers lichens, notamment *Umbilicaria* spp., *Dimelaena oreina, Psorinia conglomerata, Rhizoplaca* spp. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 264 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 693 {f, Alpes} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 315 {2B}.

Caloplaca erodens Tretiach, Pinna et Grube — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Alpes (y compris mont Ventoux et gorges du Verdon) et Pyrénées. Assez peu rare, mais passe très facilement inaperçu. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 11!, 21!, 64!, 65!, 66!, 74!, 84! — Saxicole, sur des rochers (surfaces verticales, inclinées ou horizontales), blocs rocheux, plus rarement sur pierres au sol, de roches calcaires (parfois un peu dolomitiques) très cohérentes et le plus souvent compactes, non ou à peine poreuses, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, très xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen et au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide, rarement au subhumide. Association à *Caloplaca erodens* — Tretiach et al. 2003 : 127-136 {e} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou, alt. 1750 m, sur la face verticale d'un rocher calcaire, 2019/01/04, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 21 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Bertrand 2015 (non publié, 21, Brochon : combe de Brochon, alt. 425 m, à l'étage collinéen, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, 2015/07/10, leg. et det. C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Sussey 2012 (non publié,

74, Mont-Saxonnex : Morsullaz d'en Haut, alt. 1270 m, sur sommet horizontal d'un rocher calcaire, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} — Rem. Voisin de *C. alociza*, mais thalle sorédié ; exceptionnellement fertile (très fertile à Moustiers-Sainte-Marie, dépt 04, alt. c. 800 m).

Caloplaca erythrocarpa (Pers.) Zwackh — Syn. *Blastenia lallavei* (Clemente ex Ach.) A. Massal., *Callopisma arenarium* auct. p. p. [non (Pers.) Müll. Arg.], *Caloplaca erythrocarpa* f. *diffractoareolata* B. de Lesd., *Caloplaca festiva* var. *metabasis* (A. Massal.) H. Olivier, *Caloplaca lallavei* (Clemente ex Ach.) Flagey, *Caloplaca teicholyta* auct. [non (Ach.) J. Steiner], *Kuttlingeria lallavei* (Clemente ex Ach.) Trevis., *Placodium lallavei* (Clemente ex Ach.) Anzi — Lichénisé, lichénicole facultatif — Midi et régions ou stations suffisamment chaudes et sèches, y compris en Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 2B!, 21!, 22!, 25^{a}, 26!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 46!, 47^{a}, 48!, 51^{a}, 56!, 60^{a}, 69!, 70!, 71!, 72!, 75$_{SL}^{a}$, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, laticalcicole (de omnino- à minimécalcicole) ou même calcifuge (sur roches silicatées basiques), basophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, thermophile, héminitrophile ; parfois parasite d'*Aspicilia calcarea* lorsque jeune. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide. *Aspicilietum calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 264 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 208 {07} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 26, 32, 66, 72, 73 {75$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {2B} ; Brisson 1875 : 134 {51} ; Cabanès 1900 : 35-36 {30} ; Choisy 1951 : 204 {25} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {83, 84} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2016 : 8 {81} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Pouligny-Saint-Pierre : le Grand Veillon, alt. 116 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16, 27 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Gardiennet 2013 (non publié, 70, Champlitte et Percey-le-Grand, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et al. 2013 : 17, 36, 41 {2B} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12, 48} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Olivier 1897 : 226 {79} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Puel 1864 : 504 {47} ; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21) ; Richard 1877 : 24 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : source du Durzon) ; Roux 1978 : 124, 130, 132, 134, 138, 140 (LI), 142 {04, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 193 {84} ; Weddell 1873 : 367 {86} — Rem. Le *C. erythrocarpa* mentionné comme commun sur le littoral des environs de Dunkerque (Nord) par Bouly de Lesdain 1953 : 315 est vraisemblablement *C. teicholyta* ou *C. albolutescens*.

Caloplaca exsecuta (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth. — Syn. *Blastenia exsecuta* (Nyl.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Massif central (Cantal, mont Aigoual). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 06!, 15!, 30!, 74! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 693 {F, 05} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Clauzade 1960 (non publié, 30, Valleraugue : mont Aigoual, S de l'observatoire, alt. 1550 m, sur paroi granitique SE, 1960/06/04, leg. et herb. G. Clauzade, sub « *C. festiva* var. *obscurata*, rev. C. Roux, 2009/07/11) ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Roux et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. A souvent été confondu avec *C. conversa*.

Caloplaca ferrarii (Bagl.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Midi, surtout méditerranéen, et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 13!, 2A!, 26!, 30!, 34!, 64^{r}, 81!, 83!, 84! — Saxicole, surtout sur blocs et surfaces rocheuses (de roches calcaires poreuses, notamment calcaires gréseux, gypse calcaire), parfois sur crépis des murs ou d'autres substrats artificiels, calcicole (médio- ou valdécalcicole), basophile, xérophile, héliophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide —

Clauzade et Roux 1985 : 245 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 149-150 {F, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 696-697 {F, Midi} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 22 {13} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste 1993 : 5 {81} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Crozals 1931 : 43 (« *C. lactea* ») {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Roux 1978 : 139, 154 {04, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 84} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 372 {84} ; Vivant 1988 : 24 {64} — Rem. Les mentions de *C. ferrarii* dans les Hautes-Alpes (Clauzade et Rondon 1959 : 394), Isère (Asta 1973 : 39) et en Haute-Savoie (Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 ; AFL (collectif) 2002 : 15) sont erronées (confusion probable avec *C. crenulatella*). Le « *C. lactea* f. *acrustacea* Harm. » mentionné par Crozals (1931 : 43-44) dans le Var méridional est *C. ferrarii* d'après sa description.

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr. — Syn. *Biatora ferruginea* (Huds.) Fr., *Blastenia ferruginea* (Huds.) A. Massal., *Caloplaca aurantiaca* (Lightf.) Th. Fr. [non auct.], *Caloplaca ferruginea* var. *coalita* Maheu et A. Gillet, *Caloplaca ferruginea* var. *confluens* Grognot ex H. Olivier, *Caloplaca ferruginea* var. « *congruens* » Grognot ex H. Olivier [lapsus d'Olivier 1897], (?) *Caloplaca ferruginea* var. *subflavens* (Lamy) H. Olivier, *Gasparrinia ferruginea* (Huds.) Tornab., *Lecanora ferruginea* (Huds.) Link, (?) *Lecanora ferruginea* var. *subflavens* Lamy, *Placodium ferrugineum* (Huds.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, y compris en Corse, sauf dans les parties basses de la région méditerranéenne où il est remplacé par *C.* cf. *hungarica* et (tout près du littoral) par *C. aegatica*. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{a}, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{a}, 41!, 44!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 55^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85^{c}, 86!, 87!, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (à rhytidome lisse ou fissuré), plus rarement sur conifères *(Juniperus)*, dans des forêts claires ou sur des arbres isolés, rarement sur bois (vieilles poutres), subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 263 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 691-692 {F} ; Abbayes 1924 : 43 {85} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 121 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 112 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 128 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Bouly de Lesdain 1922 (non publié, 60, Compiègne : avenue Marigny, sur *Populus*, 1922/11/18, leg. Cottereau, det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2017/01/09) ; Bouly de Lesdain 1937 (non publié, 72, Coulans-sur-Gée, sur feuillu, 1937, leg. Monguillon, det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2017/01/09) ; Bouly de Lesdain 1940 (non publié, 85, La Châtaigneraie : près de la Chapotière, sur *Fraxinus*, à 1,5 m au-dessus du sol, 1950/05/21, leg. Charrier, et det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2017/01/09) ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Bouly de Lesdain 1950 (non publié, 84, Saignon : les Vergers, sur *Olea europaea* planté, à 1,5 m au-dessus du sol, 1950/05/21, leg. et det. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain, rev. C. Roux, 2017/01/09) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Brisson 1875 : 134 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier 2008 : XII {78SL} ; Carpentier 1914 : 43, 46, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1951 : 205 {71, 73, 84} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade 1969 : 93 {06, 83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 840 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29, 35} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Crozals 1923 : 59 {83} ; Crozals 1923 : 92 {2B} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 268 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Dominique 1884 : 327 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Fagot 1906 : 188 {31} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 26, 53 {2B} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1897 : 182-183, 187-188 {54, 55, 57, 88} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Hue 1889 : 226 {15} ; Hue

1896 : 35 {73} ; Hue 1908 : 13 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 66, 67 {57} ; Lamy 1880 : 396 {63, 87} ; Lamy 1883 : 376 {65} ; Laronde 1901 : 188 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 118, 137 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 82-83 {2A} ; Marc 1908 : 395 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 21 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 63 {74} ; Nylander 1873 : 259, 285 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 28, 57 {66} ; Nylander 1896 : 48 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 241-242 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 113 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ranwell et James 1966 : 838 {83} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 267 {85} ; Rondon 1949 : 18 (sub « *C. pyracea* ») {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205-206 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 135 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 41) ; Vivant 1988 : 25 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Werner 1962 : 65 {88} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 1974 : 375 {57} ; Wirth 2019 : 83 {67} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Toutes les mentions des basses parties de la région méditerranéenne se rapportent en réalité à *C.* cf. *hungarica*. La var. *coalita* Maheu et A. Gillet (Corse-du-Sud), d'après sa description, ne semble pas différer significativement du type (apothécies en cours de régénération) ; il en est de même de la var. *confluens* Grognot ex H. Olivier (Olivier 1884 : 139), nommée erronément var. *congruens* par Olivier 1897. La var. *subflavens*, qui, selon sa description originale, (Lamy 1880 : 397 ; Sussac en Haute-Vienne, sur *Quercus*), diffère de la var. nominale seulement par son thalle blanc jaunâtre, mériterait d'être révisée ; le « *Caloplaca subflavens* Lamy » mentionné en Corse par Maheu et Gillet (1926 : 39) est un lichen différent, saxicole- calcifuge, à apothécies biatorines jaunes stériles (spécimen de l'herbier di revu par C. Roux 2017, non publié). La mention de cette espèce par Nylander (1878 : 453, sub *Lecanora ferruginea* (Huds.), sur roche calcaire, dans les environs de Bonifacio (Corse-du-Sud) est erronée. Voir la remarque sous *C. pyracea*.

Caloplaca festivella auct. non (Nyl.) Kieff. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Savoie et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 57[a], 66[a], 73[a] — Saxicole, sur parois non calcaires (surtout de schistes) protégées des pluies et écoulements par des encorbellements, calcifuge, subneutrophile, mésophile, stégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 688 {f} ; Choisy 1951 : 205 {73} ; Hue 1896 : 35 {73} ; Kieffer 1895 : 66 {57} ; Nylander 1873 : 304 {66} ; Nylander 1891 : 76 {66} ; Olivier 1901 : 40 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} — Rem. Diffère de *C. aractina* par son épithécium HCl + (bleu-vert intense). Voir *C. limitosa*.

Caloplaca flavescens (Huds.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés dont l'une de valeur incertaine.

Caloplaca flavescens (Huds.) J. R. Laundon var. ***flavescens*** — Syn. *Amphiloma heppianum* Müll. Arg., *Caloplaca heppiana* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Caloplaca sympagea* (Nyl.) Sandst., *Placodium callopismum* var. *plicatum* (Wedd) Leight., *Placodium flavescens* (Huds.) A. L. Sm., *Placodium heppianum* (Müll. Arg.) Flagey, *Placodium sympageum* (Nyl.) Bremme — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43[a], 44!, 45[r], 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63[a], 64!, 65[a], 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73[a], 74!, 75sl!, 76[a], 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88[a], 89!, 90! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées ou horizontales, petits blocs, de roches calcaires très cohérentes ou gréseuses, et sur substrats artificiels (pierres de murs, mortier, briques, tuiles, etc.), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou

neutrophile, mésophile ou xérophile, non ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), héminitrophile ou nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 231 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 698 {F}; Abbayes 1924 : 42 {44}; Abbayes 1932 : 16 {66}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 2002 : 6, 8 {74}; Aptroot et al. 2007 : 56 {29}; Asta 1973 : 39 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 208, 211 {07}; Bégay 1997 : 18 {16}; Béguinot 2012 : 17 {52}; Boissière 1979 : 113 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 180, 181 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 120 {59}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06}; Boumier et al. 2011 : 13, 17, 20, 22 {85}; Bricaud 2004 : 80 {84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84}; Bricaud 2005 : 41 {13}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 60 {04, 84}; Bricaud 2008 : 135 {29}; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84}; Bugnon 1962 : 13, 14 {21}; Cabanès 1900 : 35 {30}; Choisy 1951 : 202 {01, 25, 38, 39, 70, 71, 73, 90}; Clauzade 1969 : 3 {13}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, XIII, 15, 22, 23, 25, 26 {13, 30, 83, 84}; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84}; Coppins 1971 : 156 {29}; Coste 1994 : 204 {81}; Coste 2009 : 38 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2016 : 19 {2A}; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50}; Cozette 1906 : 252 {02, 60}; Crozals 1908 : 518 {34}; Crozals 1914 : 61 {34}; Crozals 1923 : 28 {83}; Crozals 1924 : 97 {83}; Crozals 1931 : 42 {83}; Daillant 1997 : 96 {71}; Derrien et al. 2018 : 268 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Déruelle et al. 1979 : 225, 227, 229 {51}; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55}; Dominique 1884 : 326 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 11, 23 {34}; Fagot 1906 : 185 {31}; Farou 2016 : 145 {24, 46}; Genty 1934 : 101 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 36, 40 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46 {31}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Harmand 1897 : 179-180 {54, 55, 57, 88}; Houmeau 1998 : 617 {79}; Hue 1887 : 378 {15}; Hue 1894 : 318 {50}; Hue 1896 : 32 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47}; Kieffer 1895 : 65 {57}; Lamy 1883 : 373 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 126, 132 {14, 61}; Maheu 1930 : 606 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 81-82 {2A}; Marc 1908 : 393 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 32, 42 {39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Ménard et Roux 1991 : 108, 114 {83}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 39 {74}; Nylander 1873 : 303 {66}; Nylander 1878 : 453 {2A}; Nylander 1891 : 75 {66}; Nylander 1896 : 45 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1897 : 218-220 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {43, 63}; Pitard 1902 : CXXV {33}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Prin 1983 : 28-29 {10}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Richard 1882 : 260, 275 {85}; Rose et al. 1979 : 95 {61}; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies); Roux 1978 : 69, 77, 83, 85, 89, 95, 109, 125, 128, 133, 143, 153, 159 {04, 12, 13, 26, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux 2016 : 162 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21, 22, 24, 28 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 102-103 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62}; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {50, 72}; Vivant 1988 : 25 {64}; Weddell 1874 : 340 {34}; Werner 1973 : 324 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2A}; Wirth 1974 : 370 {68}; Wirth 2019 : 79, 81, 86 {67, 68}; Zschacke 1927 : 24 {2B}.

Caloplaca flavescens var. ***brevilobata*** (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Caloplaca brevilobata* (Nyl.) Zahlbr., *Caloplaca heppiana* var. *brevilobata* (Nyl.) A. E. Wade; incl. *Caloplaca apagea* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, Savoie, Lozère, Var et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 48[a], 65[a], 66[r], 71[a], 73[a], 83! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées ou horizontales et petits blocs, de roches silicatées basiques ou eutrophiées, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 231 {E}; Ozenda

et Clauzade 1970 : 699 {f} ; Choisy 1951 : 202 {48, 66, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Harmand 1913 : 813 {f, 48, 65, 66, 71, 73} ; Hue 1896 : 31-32 {73} ; Lamy 1883 : 372-373 {65} ; Ménard 2009 : 98, 174 {83} ; Nylander 1891 : 57 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} — Rem. Non distingué de la var. *flavescens* par la plupart des auteurs modernes.

Caloplaca flavocitrina (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Caloplaca citrina* var. *flavocitrina* (Nyl.) Walt. Watson, (?) *Lecanora citrina* var. *littoralis* Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), mais souvent confondu avec d'autres *C. citrina* s. l. Commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 15^{r}, 2a!, 2b!, 26!, 27!, 28!, 29!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 48!, 49!, 51^{r}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 62!, 63!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 80!, 82!, 83!, 84!, 85!, 87!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs, rarement corticole ou lignicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), euryphotique (surtout héliophile), de moyennement à très nitrophile, coniophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170 {62} ; Bouly de Lesdain 1944 (non publié, 06, Nice : quartier Saint-Maurice, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux, 2014) ; Bouly de Lesdain 1946 (non publié, 06, Nice : mont Boron, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux, 2014) ; Bouly de Lesdain 1948 (non publié, 59, Dunkerque : dunes près du port, deux spécimens, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj sub *C. citrina* et var. *aurantiaca*, rev. C. Roux, 2014) ; Bouly de Lesdain 1948, 1951 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, deux spécimens, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj sub *C. citrina* et var. *aurantiaca*, rev. C. Roux, 2014) ; Boumier et al. 2011 : 20, 22 {85} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich 2011 (non publié, 11, Raissac-d'Aude, sur cailloux, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2a} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75^{sl}} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2014 (non publié, 84, Mirabeau : chapelle de Notre-Dame de la Garrigue, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Weddell 1875 : 276-277 {85} ; Wirth 2019 : 85, 86, 87 {68} — Rem. Voir *Caloplaca austrocitrina*. De nombreux spécimens de l'herbier Bouly de Lesdain, révisés par C. Roux, des départements 06 et 59, n'ont pas été mentionnés ci-dessus.

Caloplaca flavorubescens (Huds.) J. R. Laundon — Syn. *Caloplaca aurantiaca* auct. p. p. [non (Lightf.) Th. Fr.], *Caloplaca salicina* (J. F. Gmel.) Szatala, *Caloplaca suberythrella* (Nyl.) Clauzade et Rondon, *Lecanora aurantiaca* p. p. [non (Lightf.) Flot.], *Lecanora aurantiaca* var. *suberythrella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 12!, 13!, 16^{r}, 2a!, 2b^{a}, 23^{c}, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 46^{r}, 47!, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 64!, 65^{a}, 66!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 87^{a} — Corticole, sur feuillus (surtout sur tronc), subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen ou montagnard, plus rarement au méso-, rarement au thermo-méditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Giralt, Nimis et Poelt 1992 : 269-273 {e} ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : un peu au N de l'hôtellerie de la Sainte-Baume, alt. 710 m, sur *Quercus ilex*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Bricaud 2004 : 80 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 102 {83, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 132, 133 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Choisy 1951 : 204 {01, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 111 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2016 : 19 {2a} ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1914 : 62-63 {34} ; Crozals 1923 : 58 {83} ; Crozals 1923 : 92

{2B} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Fagot 1906 : 187 {31} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47, 54 {31} ; Graves 1857 : 180, 185 {60} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Lamy 1880 : 395 {87} ; Lamy 1883 : 375 {65} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75SL} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Nylander 1873 : 285, 304 {66} ; Nylander 1891 : 6, 57-58, 76 {66} ; Nylander 1896 : 49 {77} ; Olivier 1897 : 240 {50, 61, 76, 79} ; Payot 1861 : 443 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux 1977 : 90 {83} ; Roux 1982 : 214, 215 {83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 202 (sub « *C. alnetorum* ») {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2A, (2B)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 93 {74} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Vězda 1983 : Lich. sel. exsicc. n° 1941 {48} ; Vivant 1988 : 25 {64} — Rem. Giralt et al. 1992 distinguent, avec des réserves, une var. *quercina* (Flagey) Giralt, Nimis et Poelt, méditerranéenne, caractérisée par ses apothécies plus grandes (pouvant dépasser 2 mm de diamètre), nettement zéorines, à rebord épais, alors que la var. *flavorubescens*, à apothécies la plupart de 1-1,5 mm de diamètre, non ou peu distinctement zéorines, à rebord épais, serait eurosibérienne. Une telle var. *quercina* n'a pas été observée en France où des *C. flavorubescens* typiques se rencontrent de l'étage montagnard jusqu'à l'étage supraméditerranéen, tandis qu'à l'étage thermoméditerranéen proxilittoral de Corse s'observe une forme à apothécies (de taille moyenne), d'aspect biatorin (bord thallin précocement refoulé), bien différente de la var. *quercina* malgré son caractère euméditerranéen. La mention de *C. aurantiaca* par Rondon-Seidenbinder (1983 : 106) dans l'île de Port-Cros est erronée : le lichen correspondant est *C. aegatica* ; il en est peut-être de même de la mention de Nylander (1878 : 453) à Bonifacio (Corse-du-Sud). Une partie des mentions de *C. flavorubescens* correspond peut-être à *C. alnetorum* qui semble toutefois rare en France. Le *C. flavorubescens* d'Abbayes (1934 : 101, sous *C. aurantiaca*) mentionné dans le Massif armoricain, correspond vraisemblablement à *C. flavorubescens* (observé récemment dans le Finistère) et à *C. alnetorum* (récolté en Vendée par Abbayes, spécimen revu par Roux ; voir la remarque sous *C. alnetorum*).

Caloplaca flavovirescens (Wulfen) Dalla Torre et Sarnth. — Syn. *Caloplaca aurantiaca* f. *rubescens* (Ach.) Th. Fr., *Caloplaca aurantiaca* var. *flavovirescens* (Wulfen) Th. Fr., *Caloplaca aurantiaca* var. *inalpina* (Ach.) H. Magn., *Caloplaca erythrella* (Ach.) Kieff., *Caloplaca flavorubescens* subsp. *flavovirescens* (Wulfen) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22!, 25^{a}, 26!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 44!, 46^{a}, 47!, 48!, 49!, 50!, 54!, 55^{r}, 56!, 57!, 59^{a}, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 79!, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur blocs et rochers (surfaces de horizontales à subverticales) de roches gréseuses, schisteuses ou dolomitiques, laticalcicole (de minimé- à valdé-calcicole), plus rarement calcifuge (sur roches silicatées basiques), de subneutrophile à basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 252 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 29-30 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 684 {F} ; Abbayes 1926 : 45 {85} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 134 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1995 : 78 {54, 68} ; Choisy 1951 : 204-205 {01, 25, 38, 39, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 22 {13} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Dominique 1884 : 327 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16, 24, 27 {34} ; Fagot 1906 : 187 {31} ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, tour génoise, alt. 45 m,

sur mortier de chaux de la tour, 2018/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Harmand 1897 : 182-183 {54, 55, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65, 66} ; Hue 1887 : 378, 379 {15, 63} ; Hue 1889 : 226 {15, 46} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 33-34 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Kieffer 1895 : 67, 68 {57} ; Lamy 1880 : 395-396 {87} ; Lamy 1883 : 375 {65} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1930 : 608-609 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 39 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Monnat et al. 2018 : 178 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 16, 43 {66} ; Nylander 1896 : 49 {75SL, 78SL} ; Olivier 1897 : 238-239 {14, 35, 44, 49, 50, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 40 {66} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {15, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 260, 269 {85} ; Roux 1978 : 134, 138, 140(LI) {26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 135 {72} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 373 {04} ; Vivant 1988 : 25 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Weddell 1875 : 277 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 1974 : 371 {68} ; Wirth 2019 : 82 {67}.

Caloplaca fulvolutea (Nyl.) Jatta — Syn. *Caloplaca jungermanniae* var. *fuscoluteoides* Räsänen, *Lecanora fulvolutea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{c}, 74^{a} — Muscicole, parasite de mousses (essentiellement *Grimmia*) saxicoles-calcifuges (sur roches silicatées basiques), subneutrophile, mésophile, héliophile, thermophobe, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 31 {NE} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} — Rem. Pas de mention récente.

Caloplaca furax Egea et Llimona — Lichénisé, lichénicole — Roquehaute, près d'Agde, sur rochers de basalte (Llimona, comm. pers.). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{r} — Saxicole, sur blocs et rochers de roches silicatées, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, héminitrophile ; parasite au moins au début d'autres lichens, surtout d'*Aspicilia*. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen. Ombroclimat sec — Egea et Llimona 1983 : 266 {E} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {34} — Rem. Diffère de *C. conglomerata* notamment par son parasitisme obligatoire, son thalle moins sombre, ses spores plus larges, ses conidies plus petites et son caractère non ékréophile et plus thermophile. Voir aussi sous *C. crenularia* var. *contigua*.

Caloplaca furfuracea H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Lignicole (souches de conifères, piquets, bois de chalets), très rarement corticole, acidophile, aérohygrophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Arup et Åkelius 2009 : 475-476 {E} — Rem. La mention de cette espèce boréale (en Europe : Scandinavie et Alpes) dans les Alpes-de-Haute-Provence par Bertrand et Roux (2017) correspond en réalité à *C. monticola* (Roux 2019, non publié).

Caloplaca fuscoatroides J. Steiner — Parfois lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Loire-Atlantique, Vendée (île d'Yeu), Hérault, Provence et Corse. Assez commun sur le littoral. Non menacé [LC] — 06!, 2A!, 22!, 29!, 34!, 44!, 56!, 83!, 84^{c}, 85! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses de verticales à horizontales, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, astégophile, héminitrophile ; semble souvent parasite sur d'autres lichens, plus particulièrement sur *Aspicilia viridescens*, au moins au début de son développement. Étages adlittoral, méso- et supra-méditerranéen, surtout sur le littoral ou à proximité de celui-ci. Ombroclimat subhumide — Nimis et Poelt 1987 : 64-65 {E} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'Aiguille, alt. 2 m, sur blocs de rhyolite en arrière de la plage de galets, 2017/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bouly de Lesdain 1950 (non publié, 84, Apt : près de Mauragne, sur rocher de grès siliceux non calcaire, 1950/01/09, leg. et det. G. Clauzade (sub *Caloplaca festiva*), herb. M. Bouly de Lesdain, rev. C. Roux, 2017/01/09) ; Clauzade 1963 (non publié, 34, Agde : 250 m à l'E de la caserne des gardes mobiles, sur petits blocs de rochers basaltiques, 1963/03/30, leg. et herb. G. Clauzade, sub *C. cecericola*, rev. C. Roux, 2015/01/16) ; Clauzade 1963 (non publié, 34, Agde : bas de la colline Saint-Loup, alt. 50 m, sur petits rochers de basalte au ras du sol, 1963/03/30, leg., herb. et det. G. Clauzade (sub *C. « cecericola »*), rev. C. Roux, 2015/01/16) ; Clauzade 1963 (non publié, 34, Vias : Roquehaute, au N et au pied du Gros Roc, alt. 40 m, sur une surface de basalte au ras du sol, 1963/03/30, leg. et herb. G. Clauzade, sub

C. cecericola, rev. C. Roux, 2015/01/16) ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pianotolli-Caldarellu : pointe S des Bruzzi, alt. 10 m, sur rochers de granite littoraux, 2016/12/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Plogoff : sémaphore de la pointe du Raz, sur pierres (leucogranite de la pointe du Raz) au sol, alt. 67 m, 2012/09/16, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux, rev. C. Roux, 2017/08/10) ; Monnat 2012 (non publié, 56, Groix : le Dunn, alt. 20 m, sur affleurements rocheux de micaschiste, 2012/12/02, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux, rev. C. Roux, 2017/01/09) ; Monnat 2018 (non publié, 22, Perros-Guirec : île aux Moines, étage adlittoral, alt. 15 m, sur roche non calcaire, 2018/05/03, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : pointe des Corbeaux, sur rochers de gneiss adlittoraux, alt. 50 m, 2009/05/01, leg., det. et herb. C. Roux) ; Uriac 2019 (non publié, 44, Saint-Lyphard : Kerbourg, alt. c. 10 m, sur roche non calcaire, 2019/05/16, leg. et herb. P. Uriac, det. J.-Y. Monnat) — Rem. Vraisemblablement plus répandu, mais souvent confondu avec *C. crenularia* var. *contigua* dont il se distingue par ses apothécies à disque et à rebord C+ (pourpre), ses pycnides à partie supérieure noire et K+ (violet clair) et son thalle à cortex K+ (violet clair). Diffère de *C. neotaurica* par son thalle squamuleux-aréolé, épais (0,1-0,35 mm). Voir sous *C. ceracea, C. contiguoides* et *C. crenularioides*. Le « *Caloplaca plumbea* Gillet et Maheu sp. nov. » nom. nud. de Haute-Corse (lac de Nino), non traité dans Maheu et Gillet (1926) mais présent dans l'herbier di (examiné par C. Roux 2017, non publié), diffère de *C. fuscoatroides* par la présence d'un pigment vert K– et N+ (pourpre) dans le cortex du thalle et dans l'excipulum de l'apothécie, par son hypothécium brun sombre et par son caractère orophile.

Caloplaca fuscorufa H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Ardèche (Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg. et herb. J.-M. Houmeau, det. C. Roux 2017/02/12, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 07! — Saxicole, sur des surfaces de horizontales à verticales de roches silicatées basiques (notamment basalte) ou contenant des traces de calcaire, parfois soumis à de brefs écoulements, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile mais parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Arup 2007 : 409-414 {E} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg. et herb. J.-M. Houmeau, det. C. Roux 2017/02/12) ; Wirth et al. 2013 : 279 {E}.

Caloplaca glomerata Arup — Lichénisé, non lichénicole — Vienne (Chauvigny : sommet rocheux à l'E de la ville, au-dessus de la Vienne, alt. c. 100 m, 1971/08/18, leg. et herb. C. Roux, det. P. Navarro-Rosinés) et Vaucluse (Gordes : les Devens, alt. 350 m, Navarro-Rosinés, Ariño et Roux 1996). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 84!, 86! — Saxicole, calcicole, sur rochers et pierres sur le sol de calcaires (parfois marneux ou gréseux), xérophile ou mésophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide. *Aspicilion calcareae* — Navarro-Rosinés et Hladun 1992 : 231-233 {E} ; Navarro-Rosinés, Ariño et Roux 1996 : 179-181 {84} ; Roux 1971 (non publié, 86, Chauvigny : un peu à l'E de la ville, au-dessus de la rivière Vienne, alt. 100 m, sur sommet de roche calcaire très cohérente, 1971/08/18, leg. et herb. C. Roux, det. P. Navarro-Rosinés).

Caloplaca gourdonii (M. Choisy) Zahlbr. — Syn. *Pyrenodesmia gourdonii* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Garonne (Bagnères-de-Luchon : à l'ESE de l'Hospice-de-France, alpages de Roumingau, sur rochers calcaréo-dolomitiques gris, alt. c. 1800 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 31^{a} — Saxicole, calcicole. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Choisy 1931 : 100 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} — Rem. Lichen jamais retrouvé depuis sa découverte, qui diffère de *C. albopruinosa* par ses spores plus petites (c. 9 × 5 µm) et ses apothécies non pruineuses.

Caloplaca granulosa (Müll. Arg.) Jatta — Syn. *Amphiloma granulosum* Müll. Arg., *Lecanora granulosa* (Müll. Arg.) Wedd. nom. illeg., *Placodium granulosum* (Müll. Arg.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, mais également plus au nord dans des stations xérothermiques, plus particulièrement dans les basses et moyennes montagnes. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 15^{a}, 16^{r}, 21!, 25!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 39!, 45!, 46!, 48!, 54^{a}, 59!, 64!, 65^{a}, 68!, 71!, 74^{a}, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou surfaces subhorizontales ou inclinées de roches très cohérentes, compactes ou gréseuses, soumises à des écoulements, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile mais faiblement ékréophile, astégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à

l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide, rarement sec. *Caloplacetum granulosae* — Clauzade et Roux 1985 : 235 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F, (Jura), région méditerranéenne} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Choisy 1951 : 203 {25, 74} ; Clauzade 1965 : 44 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : 160 et tab. 1 {13} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1908 : 517 {34} ; Crozals 1910 : 249-252 {34} ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Crozals 1931 : 42 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Diederich et Sérusiaux 2000 : 80 {E, 59} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Harmand 1897 : 175-176 {54} ; Harmand 1913 : 822-824 {F, 25, 34, 39, 46, 65, 74, 86} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1889 : 225 {15} ; Lamy 1883 : 373-374 {65} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 40 {74} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 94, 124, 128, 142, 152, 154 {04, 13, 30, 84} ; Roux 1982 : 214 {04, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 59 {02} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 25 {64} ; Weddell 1874 : 340 {34} ; Wirth 1974 : 371 {68} — Rem. La mention de cette espèce, sur le littoral du Finistère (Coppins 1971 : 156) à la pointe du Raz, sur roche non calcaire, est erronée (confusion avec *C. verruculifera* observé en ce lieu par J.-Y. Monnat).

Caloplaca grimmiae (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Caloplaca congrediens* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Caloplaca consociata* J. Steiner — Lichénisé, lichénicole — Montagnes : Ardennes, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 15!, 2A!, 2B!, 30!, 31!, 34!, 43!, 48!, 63!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées ou blocs de roches non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, nitrotolérant ; parasite de *Candelariella vitellina*. Étages montagnard et subalpin (en Italie exceptionnellement au méso- et au sub-méditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1987 : 188 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 689 {F} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Coscione : bergeries de Chiralbella, alt. 1600 m, sur *Candelariella vitellina* croissant sur bryophyte, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Saint-Préjet-Armandon : au-dessous du cimetière de St-Préjet, alt. 660 m, sur *Candelariella vitellina* sur rocher de serpentine, 2015/11/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, ancienne carrière sous le barrage, alt. 2000 m, sur *Candelariella vitellina* croissant sur schiste siliceux, 2017/01/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Marc 1908 : 395 {12} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {15, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 25, 26, 28 {66} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {(30, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2B}.

Caloplaca haematites (Chaub.) Zwackh — Syn. *Callopisma haematites* (Chaub. ex St-Amans) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Mentionné dans une grande partie de la France, y compris en Corse, mais semble avoir fortement régressé. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 07^{r}, 12^{a}, 13!, 15^{a}, 16!, 17!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 25^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 43^{a}, 44^{a}, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{r}, 51^{a}, 54^{a}, 55!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{c}, 73^{a}, 74^{a}, 75$_{SL}^{a}$, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Corticole, sur tronc et branches d'arbres feuillus (surtout à rhytidome lisse) isolés ou dans des forêts claires, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile, photophile et surtout héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 255 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 688 {F} ; Abbayes 1924 : 43 {49} ; Abbayes 1934 : 106 {44} ; Berner 1947 : 121 {13, 83} ; Boissière 1979 : 112 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 124 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 130 {59} ; Brisson 1875 : 133 {51} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Cabanès 1900 : 36 {30} ; Choisy 1951 : 206 {25, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012

(Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 519 {34} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Crozals 1923 : 58 {83} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 198 {13} ; Fagot 1906 : 186 {31} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 184 {54, 57, 88} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Hue 1896 : 35 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47} ; Lamy 1880 : 398 {63, 87} ; Lamy 1883 : 377 {65} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Marc 1908 : 395 {12} ; Nylander 1873 : 285, 318 {66} ; Nylander 1891 : 6, 89 {66} ; Nylander 1896 : 50 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 230 {49, 61, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Picquenard 1904 : 113 {29} ; Ragot 2018 (non publié, 29, Penmarc'h : Lescors, alt. 11 m, sur rhytidome de *Sambucus nigra*, 2018/03/05, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Richard 1877 : 24 {79} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Roux 1982 : 214 {13, 30} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 66 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 96 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {(21)} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B}.

Caloplaca herbidella (Hue) H. Magn. — Syn. (?) *Caloplaca ferruginea* var. *coralloidea* B. de Lesd., *Lecidea caesiorufa* f. *herbidella* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 2A!, 26!, 34^{a}, 38!, 39!, 48!, 53!, 59!, 61^{a}, 63^{c}, 64!, 65!, 66^{r}, 67!, 68!, 74!, 77!, 83!, 88! — Corticole, sur feuillus ou conifères, dans des forêts claires ou sur des arbres isolés, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Arup et Åkelius 2009 : 476-479 {E, 06, 63} ; Clauzade et Roux 1985 : 258 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 691 {F} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Boissière 1979 : 112 {77} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Crozals 1914 : 63 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Kalb 1976 : 56 {2A} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : au N de l'hôtellerie, immédiatement au S de la fontaine, alt. 845 m, sur *Fagus sylvatica*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {(34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 270 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {53} ; Wirth 1974 : 371 {67, 68, 88} — Rem. Voir *C. coralliza*, qui a été confondu avec *C. herbidella* jusqu'à une date récente (Arup et Åkelius 2009), et *Caloplaca furfuracea* H. Magn.

Caloplaca holocarpa (Hoffm.) A. E. Wade — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France non méditerranéenne ; Corse. Assez peu commun dans l'ensemble, rare en région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 14!, 15!, 16!, 17!, 19!, $2B^{c}$, 21^{a}, 22^{r}, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 43!, 44^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 56!, 57^{r}, 59^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 66!, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 78sl!, 79^{a}, 80!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 88^{a} — Lignicole (sur bois plus ou moins imprégné de poussière) et surtout saxicole (surtout sur roches silicatées et substrats artificiels), rarement corticole, généralement calcifuge, d'acidophile à neutrophile, mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Arup 2009 : 121-123 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 261 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 40 {NE} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Bertrand 2016 (non publié, 84, Gignac : Fourjon, sur dalle de grès siliceux très faiblement calcaire, orientée vers le S, alt. 423 m, 2016/04/24, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bouly de Lesdain 1910 : 12 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Brisson 1875 : 133 {51} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Carlier 2008 : XII {78sl} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Fagot 1906 : 186 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Genty 1934 : 101 (*C. pyracea* sur roches non calcaires) {21} ; Happe in Collectif SBCO 2019 : 11 {22} ; Harmand 1897 : 185-186 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14} ; Maheu et Gillet 1926 : 39

(sub « *C. pyracea* var. *rupestris* f. *rubescens* ») {2B^{c}}; Marc 1908 : 396 {12}; Monnat et al. 2017 : 19, 51, 56 {35}; Olivier 1897 : 231-232 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 (sub *Lecanora pyrithroma* sur des scories) {43}; Payot et Harmand 1901 : 81 {74}; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36}; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66}; Richard 1877 : 24 {79}; Richard 1882 : 260, 272 (sub *Lecanora pyracea* sur verre, fer, ardoise) {14, 85}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {(21)}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51}; Weddell 1873 : 363 {86} — Rem. De nombreux auteurs modernes ont inclus dans cette espèce *Caloplaca pyracea* (Ach.) Th. Fr., contrairement à Clauzade et Roux (1985) dont le point de vue a été confirmé par la phylogénie moléculaire (Arup 2009). La mention de cette espèce en basse Ardèche par Coste (Cévennes) 2012 : 7), sur tronc de *Quercus pubescens*, est vraisemblablement erronée (confusion avec *C. pyracea*?); celle de van den Boom et Brand (1991 : 26) et dans le Jura, sur *Fraxinus*, correspond très vraisemblablement à *C. pyracea*; il en est probablement de même de celle de Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 sur *Acer* et *Abies*. Le « *C. pyracea* var. *rupestris* f. *rubescens* » mentionné par Maheu et Gillet 1926 : 39 est un *C. holocarpa* (spécimens correspondants, conservés dans l'herbier *di*, revus par C. Roux 2017, non publié).

Caloplaca hungarica H. Magn. — Syn. *Caloplaca athallina* H. Magn. nom. nud. [non Darb.], *Caloplaca ferruginea* f. *corticola* Anzi, *Caloplaca ferruginea* var. *hungarica* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 12^{r}, 2A!, 2B!, 34!, 38!, 42!, 48!, 63!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 84! — Corticole, sur conifères (principalement branches et branchettes), plus rarement sur feuillus à rhytidome acide, acidophile, mésophile ou assez aérohygrophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 263 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 692 {F, Dauphiné et Provence}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84}; Bricaud 2007 : 60 {84}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B}; Gonnet et Gonnet 2010 (non publié, 2A, Albertacce, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Houmeau et Roux 1991 : 548 {65}; Martin et al. 2018 : 21 {01}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 206 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 374 {04}; Wirth 2019 : 85, 88 {68} — Rem. Selon Boqueras (2000 : 144), diffère de *C. ferruginea* notamment par son thalle blanc (et non gris), ses apothécies plus petites (0,4-0,6 mm), rouge orangé à excipulum I+ (bleu), ses paraphyses ramifiées (simples chez *C. ferruginea*), ses spores à épaississement plus court (4-5 µm contre 6-7 µm chez *C. ferruginea*); on peut ajouter à cet ensemble un caractère d'observation simple : le disque et le rebord des apothécie sont C– ou presque C–, alors que le rebord ou la partie externe du disque est C+ (pourpre) chez *C. ferruginea*; enfin les pycnides, assez rares et peu visibles, sont noires dans leur moitié supérieure (rouges chez *C. ferruginea*). Les mentions des anciens auteurs de *C. ferruginea* sur conifères dans les régions montagneuses correspondent le plus souvent à *C. hungarica*, par exemple celles de Dughi et Ducos 1938 : 219, 235 (Vaucluse (mont Ventoux) et Ariège); celles sur feuillus ou conifères dans les basses parties de la région méditerranéenne à *C. xerothermica* subsp. *xerothermica*.

Caloplaca inconnexa auct. [non (Nyl.) Zahlbr.] — Syn. *Caloplaca tenuatula* subsp. *inconnexa* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora inconnexa* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), plus au nord dans des stations suffisamment chaudes et sèches. Commun dans la région méditerranéenne au-dessous de 1200 m. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 26!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 48!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 71!, 73!, 74!, 77!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires exposés, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), plus ou moins basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile; parasite de lichens crustacés à thalle épilithique (*Aspicilia calcarea, Lobothallia radiosa, Acarospora glaucocarpa* var. *cervina*, etc.), puis devenant parfois indépendant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec,

subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 235 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 701 {f, région méditerranéenne} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 22 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xi, xv {04, 05, 73} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. xiii, 15, 22, 26 {13, 26, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2b} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Hafellner 1994 : 221 {2b} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 108, 114 {83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 1978 : 69, 106, 120, 124, 127 (xxxix), 128, 130, 132, 138, 142, 146, 153, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 103 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {(20a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Sipman 2000 : 47 {2a} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20 {21} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 424 {84} ; Vivant 1988 : 27 {64} — Rem. Selon Vondrák et al. (2015), le type de *C. inconnexa* est non parasite et plus grand que le lichen jusqu'ici nommé *C. inconnexa* par les auteurs à la suite Poelt (1958 : 3 et fig. 6 p. 298). L'envoi de la photo du type de *C. inconnexa* (H-Nyl.) par U. Søchting à C. Roux (courriel du 2017/09/20 : lichen sur roche dolomitique à aspect de *C. dolomiticola*) et la relecture de la diagnose de Nylander de *C. inconnexa* (Roux 2019, non publié ; en particulier spores de 11-14 × 6-7 µm) confirment ce point de vue (mais pas l'ensemble des conclusions de l'article Vondrák et al. 2015 : voir la remarque sous *C. necator* dans le présent travail). Dans l'attente d'une correction de cette erreur d'interprétation, nous nommons ce lichen « *Caloplaca inconnexa* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.] » et continuons à utiliser *Caloplaca dolomiticola* Hue car la mise en synonymie de cette espèce avec *Caloplaca inconnexa* (Nyl.) Zahlbr. non auct. (prioritaire) n'est pas encore établie avec certitude.

Caloplaca insularis Poelt — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 64^{r} — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses inclinées, calcicole (de parvo- à valdé-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia* spp. (surtout *A. polychroma*). Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Aspicilion mashiginensis* — Clauzade et Roux 1985 : 253 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 31-32 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 {f, 05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xv, xvi, xviii, xx {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 58 {04, 05} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 25 {64}.

Caloplaca interfulgens (Nyl.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (haute vallée du Var, Entraunes : Estenc, S du col de la Cayolle, sentier du pas de Lausson, entre le lac des Garret et la Couosto, alt. 2350 m, sur un énorme bloc de calcaire marneux, 2012/07/26, leg., herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Saxicole, sur rochers et petits blocs de roches calcaires, laticalcicole (surtout omnino- ou valdé-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin, dans des stations xérothermiques. Ombroclimats subhumide et humide — Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 151-152 {e} ; Vondrák et al. 2013 : 704-707 {e} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} — Rem. Le *Caloplaca interfulgens* mentionné par Clauzade et Roux (1975) dans les îles Britanniques est en réalité *C. maritima* (spécimen redéterminé par C. Roux). Le *C. interfulgens* mentionné en France par Ozenda et Clauzade (1970) est en réalité soit *Caloplaca maritima* s.l. soit *C. crenulatella* ; celui distribué par Vězda (1964 : Lich. sel. exsicc. n° 861, Hérault, Agde) est *C. maritima* (Roux 2009, non publié).

Caloplaca isidiigera Vězda — Syn. *Caloplaca cerina* var. *cyanopolia* (Nyl.) H. Olivier, *Placodium cerinum* f. *cyanopolium* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, lichénicole — Jura, Alpes, montagnes du Midi méditerranéen et subméditerranéen (notamment Sainte-Victoire et Lure), Pyrénées. Assez peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 09!, 11^{r}, 13!, 39^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 81^{r} — Saxicole, sur sommets de rochers et blocs, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile et

surtout xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile ; parasite de divers lichens crustacés sur rochers ou blocs de roches calcaires ou non. Étages montagnard et surtout subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporion cervinae* — Vězda 1978 : 417-418 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Coste 2011 : 102 {11, 81} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Sussey 2004 (non publié, 09, Massat : Port-de-Lers, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} — Rem. Les spécimens méditerranéens et non orophiles nommés *C. isidiigera* par Clauzade et Roux entre 1982 et 2011 appartiennent en réalité à *C. emilii*. *C. isidiigera* est distinct de *C. chlorina*, une espèce saxicole-calcifuge, plus rarement corticole, à thalle sorédié (Vondrák et Hrouzek, 2006 ; Vondrák et al. 2008), contrairement à l'opinion de Fletcher et Laundon in Smith et al. (2009 : 257). Voir également *C. areolata* et *C. spalatensis*.

Caloplaca itiana Cl. Roux, M. Boulanger et Malle — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Boulonnais). Commun mais localisé au Boulonnais. Non menacé [LC] — 62! — Saxicole, calcicole (médio- ou valdé-calcicole), sur des surfaces de calcaires gréseux horizontales ou inclinées, basophile, halophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étage supralittoral supérieur, immédiatement au-dessus de la zone à *Hydropunctaria maura*. Ombroclimat subhumide — Roux, Boulanger et Malle 2009 : 1-9 {62} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172, 181 {62}.

Caloplaca jungermanniae (Vahl) Th. Fr. — Syn. *Caloplaca fuscolutea* (Ach.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 64!, 73! — Détriticole ou muscicole, dans des pelouses rases sur sol calcaire, neutrophile ou modérément basophile, mésophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 260 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 33-34 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 690 {F, Alpes} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : soum de Louesque, alt. 2485 m, sur mousse *(Grimmiaceae)*, 2018/08/18, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Massif central par Nylander (1856 : 551 et in Lamy 1880 : 398 ; « sur les plus hautes montagnes du Mont-Dore ») et par Hue (1889 : 227 ; Cantal), où elle n'a pas été revue, n'ont pas été acceptées par Ozenda et Clauzade (1970).

Caloplaca lactea (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Caloplaca lactea (A. Massal.) Zahlbr. éco. **lactea** — Syn. (?) *Gyalolechia calcicola* Galløe (nom. inval.), *Gyalolechia lactea* (A. Massal.) Arnold, *Placodium pyraceum* var. *lacteum* (A. Massal.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Midi surtout méditerranéen et subméditerranéen, Corse et stations xérothermiques de la France calcaire. Assez commun dans le Midi méditerranéen, rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12^{r}, 13!, 17!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 46!, 47!, 53!, 54^{a}, 69!, 70!, 77!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur petits blocs et surtout pierres calcaires sur le sol de pelouses rases ou de garrigues clairsemées, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile quoique modérément drosophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum lacteae-marmoratae* — Clauzade et Roux 1985 : 245 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 34 {NE} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 153-156 {F, 07, 13, 84,} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 696 {F} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 209 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 3, 7, 11, 14, 20 {13, 83, 84} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien 2014 (non publié, 36, Pouligny-Saint-Pierre : les Roches, alt. 120 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2019 (non publié, 37, Saint-Laurent-de-Lin : la Morellière, alt. 100 m, sur le dessus de muret en pierres calcaires, 2019/02/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Esnault 2018 (non publié, 35, Chartres-de-Bretagne : les Grands Fours, moellons calcaires des murs des anciens fours à chaux, alt. c. 50 m, 2018/12/06, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux) ; Farou 2016 : 146 {46} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 190 {54} ; Houmeau 1978 (non publié, 08, Givet : sous le fort de Charlemont, sur rocher de calcaire très cohérent, alt. c. 120 m, 1978/07/04, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ;

Houmeau 1978 (non publié, 79, Salles : sur paroi de calcaire très cohérent d'une ancienne carrière, alt. c. 100 m, 1978/07/13, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Maheu 1930 : 610 {13} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Roux 1978 : 69, 83, 94, 124, 132, 138, 140 (li), 143, 146, 147 {04, 06, 13, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 20-21 {21} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. La grande majorité des mentions de *C. lactea* en-dehors de la région méditerranéenne (en particulier en Europe centrale et dans les Alpes) et antérieures à 1996 correspondent en fait à *C. crenulatella* (voir Navarro-Rosinés et Hladun 1996). Il existe cependant un écotype orophile ou thermophobe en Savoie, Alpes méridionales et Ain (voir ci-après). *C. lactea* a également été confondu avec *C. lacteoides* moins rare que lui dans le Midi non méditerranéen. Le *C. lactea* mentionné dans le Nord et la Saône-et-Loire par Bouly de Lesdain (1906 : 675, Luxeuil ; 1914 : 88, Suppl. 1), d'après ses descriptions correspond probablement à *C. lacteoides*.

Caloplaca lactea (A. Massal.) Zahlbr. éco. **orophile** — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Savoie, Alpes méridionales (y compris mont Ventoux et montagne de Lure), Ardèche. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 26!, 38!, 73!, 84! — Saxicole, sur petits blocs et surtout pierres calcaires sur le sol de pelouses rases, rarement sur parois très ensoleillées, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole, rarement parvo- ou minimé-calcicole), basophile, xérophile quoique le plus souvent modérément drosophile, astégophile, héliophile, non thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {04, 05} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Crozet : Treumont, alt. 1500 m, sur calcaire très cohérent, 2017/08/27, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} — Rem. En cours d'étude par P. Navarro-Rosinés. Diffère de *C. lactea* par son caractère orophile, ses apothécies plus grandes (0,3-1 mm), d'un orange plus ou moins brunâtre et ses spores de 15-20(23) × (5,5)7-8,5 µm (Roux 2010 et Gonnet et Gonnet 2017, non publié).

Caloplaca lacteoides Nav.-Ros. et Hladun — Lichénisé, non lichénicole — Midi et stations xérothermiques du Centre et du Massif central ; présence en Corse incertaine. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 11!, 12^{r}, 15!, 30!, 33!, 34!, 41!, 48!, 69!, 83!, 84! — Saxicole, sur petits blocs et surtout pierres calcaires sur le sol, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile quoique modérément drosophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen, rarement au montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum lacteae-marmoratae* — Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 156-159 {f, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} — Rem. La mention de cette espèce en Corse par Coste (2016 : 19) mérite confirmation.

Caloplaca lecideina (Müll. Arg.) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Callopisma variabile* var. *lecideina* Müll. Arg., *Caloplaca lecideina* (Müll. Arg.) Clauzade et Rondon comb. inval., *Caloplaca variabilis* var. *lecideina* (Müll. Arg.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 13!, 21!, 26!, 30!, 64!, 65!, 66!, 73^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires, laticalcicole, basophile, plutôt xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 229 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {f, Alpes et région méditerranéenne} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xi, xv, xvi, xviii, xx, xxi {73, 05, 04} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Choisy 1951 : 199 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. xiii (p. 176), tab. 15, 22 {13, 26} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, les Bassetes, 2013/07/08, leg., det. et herb. S. Pou-

marat) ; Roux 1978 : 69, 99, 133, 139, 147 {04, 06, 13, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} ; Vivant 1988 : 26 {64} — Rem. Espèce erronément mise en synonymie avec *C. diphyodes* par plusieurs auteurs (voir sous cette dernière espèce et l'Appendice taxonomique). Le *Caloplaca melanocarpa* mentionné dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 : 609), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, sur roches calcaires très cohérentes est peut-être *C. lecideina*.

Caloplaca ligustica B. de Lesd. — Syn. *Caloplaca pyrithromoides* (Nyl.) Egea, *Chrysomma pyrithromoides* (Nyl.) M. Choisy et Werner, *Lecanora pyracea* f. *pyrothromoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Var et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 66[a], 83! — Saxicole, sur parois de roches silicatées soumises à de brefs écoulements après les pluies, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, aéroxérophile mais modérément ékréophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Peltuletum obscuranto-euplocae* — Navarro-Rosinés et Llimona 2008 : 283-284, 289 {e} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : la Fenouillère, face au cimetière, alt. 55 m, sur roche d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 84 {83} ; Ménard 2009 : 90, 191 {83} ; Nylander 1873 : 304 {66} ; Nylander 1891 : 76 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}.

Caloplaca limitosa (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Caloplaca festiva* var. *decussata* (Bagl.) H. Olivier, (?) *Caloplaca festivella* (Nyl.) Kieff. [non auct.], (?) *Lecanora ferruginea* var. *festivella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse, sur ou non loin du littoral. Non rare sur ou non loin du littoral méditerranéen. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 13!, 2a!, 2b!, 34!, 66[c], 83! — Saxicole, calcifuge, sur roches silicatées très cohérentes, subneutrophile ou acidophile, halotolérant, assez photophile ou héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages adlittoral, thermo-, méso- et plus rarement supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Engler et Lacoux 2012 : 16 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 53, 59, 62 {2b} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 177 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, côte O, bord de chemin, alt. 13 m, 2014/03/14, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2a} ; Ménard 2009 : 78, 98, 123, 153, 161 {06, 83} ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 10 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux, herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2a, 2b} ; Sipman 2000 : 47 {2a} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 820 {2a} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. Selon Vondrák et al. (2020 : 317, sub *C. festivella*), *Caloplaca limitosa* est probablement identique à *C. festivella* (Nyl.) Kieff. [non auct.] et prioritaire sur ce dernier.

Caloplaca limonia Nimis et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Connu dans les Hauts-de-France, le Grand-Est, le Centre, le Massif armoricain, le Massif central, la Provence et la Corse, mais vraisemblablement plus répandu. Commun, mais généralement confondu avec d'autres espèces du groupe de *C. citrina* — 02[r], 04!, 06!, 13!, 18!, 2a!, 22!, 28!, 29!, 35!, 37!, 44!, 46!, 50!, 55!, 56!, 59[c], 62!, 63!, 67!, 80!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers blocs ou pierres de roches silicatées ou calcaires, calcicole ou calcifuge, exceptionnellement sur sol ou sur bois, d'acidophile à basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacion decipientis* — Nimis et al. 1994 : 252 {e} ; Vondrák et al. 2009 : 597-598 {e} ; Bertrand 2009 (non publié, 83, Six-Four-les-Pages : île du Grand Gaou, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bouly de Lesdain 1946 (non publié, 06, Nice : mont Boron, leg. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1946 (non publié, 06, Nice : quartier de Saint-Maurice, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1947 (non publié, 06, Nice : chemin du Valrose, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1948 (non publié, 59, Dunkerque : dunes près du port, deux spécimens, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj sub *C. citrina* et var. *aurantiaca*, rev. C. Roux, 2014) ; Bouly de Lesdain 1948 (non publié, 59, Dunkerque : les remparts, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. Bouly de Lesdain, marssj, rev. C. Roux ; deux spécimens) ; Bouly de Lesdain 1949 (non publié, 59, Dunkerque : Malo-les-Bains, Malo-Terminus, leg. M. Bouly de Lesdain, herb. M. Bouly de Lesdain, sub *Caloplaca citrina*, rev. C. Roux 2014) ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich 2000 (non publié, 62, Audinghen : cap Gris-Nez, 400 m à l'O de la plage au N de Framzelle, sur blocs de grès dans végétation herbacée, leg. P. Diederich et J. Signoret, det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2001 (non publié, 80, Port-le-Grand : citadelle, grande ferme

fortifiée au centre du village, sur un mur, incl. des tuiles en briques, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2004 (non publié, 55, Montmédy : citadelle, sur un mur, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2014 : 162 {e, 62, 80} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Plogoff : Ti ar C'Hazh Kozh, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, îles Glénan, Saint-Nicolas, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Roux 1985 (non publié, 2A, Bonifacio : Ciappili, entre Piantarella et Sperone leg. et herb. C. Roux, rev. C. Roux 2014) ; Roux 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : pointe des Corbeaux, leg. et herb. C. Roux, rev. C. Roux 2014) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Van den Broeck et al. 2017 : 59, 67 {02} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82 {67} — Rem. Espèce méconnue, caractérisée par des blastidies (plus grandes que les sorédies de *C. citrina*) se formant (comme chez ce dernier) sur toute la face supérieure des aréoles qu'elles recouvrent entièrement presque dès le début, aréoles qui sont plus grandes et plus épaisses que celles de *C. citrina*. Une dizaine de spécimens de l'herbier Bouly de Lesdain, révisés par C. Roux, des départements 06 et 59, n'ont pas été mentionnés ci-dessus.

Caloplaca littorea Tav. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral armoricain. Commun en Bretagne. Non menacé [lc] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, surtout calcifuge, sur parois rocheuses plus ou moins protégées, de modérément acidophile à modérément basophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, photophile mais non héliophile, halophile, héminitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 235 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {f, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 11 {85} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Coppins 1971 : 157 {29, 56} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Massé 1964 : 50-51 {29} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 178, 203 {50}.

Caloplaca livida (Hepp) Jatta — Syn. *Blastenia livida* (Hepp) Lettau, *Callopisma lividum* (Hepp) Körb., *Caloplaca convexa* (Schaer.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{r}, 73! — Muscicole ou détriticole, dans des pelouses ou tonsures sur sol non calcaire, acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 244 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 35-36 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 693 {rf, montagnes} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {05}.

Caloplaca lobulata (Flörke) Hellb. — Syn. *Caloplaca boulyi* (Zahlbr.) M. Steiner et Poelt, *Lecanora lobulata* Flörke, *Xanthoria boulyi* Zahlbr., *Xanthoria lobulata* (Flörke) B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Meurthe-et-Moselle, Haute-Savoie, Savoie, Hérault, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 34^{a}, 54^{a}, 66!, 73^{a}, 74^{a}, 78$_{sl}$^{a} — Corticole, sur feuillus isolés ou peu denses, principalement sur branches, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 243 {e} ; Steiner et Poelt 1982 : 151-177 {m} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78$_{sl}$} ; Crozals 1909 : 271 {34} ; Harmand 1896 : 254 {54} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} — Rem. Les mentions anciennes de cette espèce sur roche (calcaire ou non calcaire) correspondent à d'autres *Caloplaca*, par exemple celles de Crozals en Haute-Corse (1923 : 92 ; reprise par Werner 1973 : 324) et dans le Var (Crozals 1924 : 97).

Caloplaca lucifuga G. Thor — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Loir-et-Cher, Massif central, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 07!, 19^{r}, 41!, 64!, 68^{r} — Corticole ou lignicole, généralement sur vieux feuillus (surtout *Quercus* et *Castanea*) isolés ou peu denses, acidophile, mésophile, plus ou moins stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Thor 1988 : 175-178 {e, 68} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Diederich et al. 1991 : 16 {e, 19, 64, (68)} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}.

Caloplaca luteoalba (Turner) Th. Fr. — Syn. *Caloplaca luteoalba* var. *persooniana* (Ach.) H. Olivier, *Candelariella luteoalba* (Turner) Lettau, *Gyalecta persooniana* Ach., *Gyalolechia luteoalba* (Turner) Arnold, *Lecanora ulmicola* (DC.) Hue, *Patellaria ulmicola* DC., *Placodium luteoalbum* (Turner) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais absent des hautes montagnes et très rare dans la région méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{a}, 03^{a}, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 22^{a}, 25^{a}, 27^{a}, 28!, 29^{r}, 31^{a}, 33!, 35^{a}, 36!, 37!, 44^{a}, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{c}, 53^{a}, 56^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 66^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{sl}$!, 79!, 80!, 83!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus, surtout sur troncs à rhytidome altéré et imprégné de poussières, rarement sur pierres calcaires (par accessibilité), subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile ou nitro-

phile, plus ou moins coniophile. Étage collinéen, très rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 244 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 696 {F} ; Abbayes 1924 : 43 {49} ; Abbayes 1926 : 45 {85} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; Boucheron 2018 (non publié, 85, Saint-Martin-des-Noyers : le bourg, alt. 95 m, sur *Acer*, 2018/05/04, leg., herb. et det. C. Boucheron, conf. J.-Y. Monnat) ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 88-89 {59} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Choisy 1951 : 207 {25, 71} ; Companyo 1864 : 844 {66} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Sainte-Gemme : les Simois, sur vieil *Ulmus*, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2016 (non publié, 28, Germignonville : sur vieil *Ulmus*, 2016/08/14, leg. P. Boudier, det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 198 {13} ; Fagot 1906 : 188 {31} ; Flagey 1886 : 258 {25, 88} ; Graves 1857 : 181, 185 {60} ; Harmand 1913 : 860-861 {F, 61, 75SL, 77, 78SL} ; Hue 1889 : 227 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47} ; Lamy 1880 : 398-399 {87} ; Laronde 1901 : 188 {03} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Nylander 1896 : 50 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 243-244 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 288 {85} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Weddell 1873 : 363 {86} — Rem. La plupart des mentions étant anciennes et non confirmées récemment, on peut envisager soit une forte régression de ce lichen, soit une confusion de celui-ci avec d'autres *Caloplaca* corticoles (par exemple *C. pyracea*) par les anciens auteurs.

Caloplaca macrocarpa (Anzi) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Ain, Thoiry : le Reculet) — 01[a] — Saxicole, sur rochers calcaires, de l'étage montagnard à l'alpin (selon Choisy 1951 et Hafellner et Türk 2001) — Choisy 1951 : 205 {01} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores modernes.

Caloplaca magni-filii Poelt — Lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : montagne de Blaitière, alt. 2250 m, leg. et det. Søchsting, 1988, n° 5963, herb. C, U. Søchsting in litt.). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[r] — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, acidophile, mésophile ou xérophile, héliophile, non nitrophile ; parasite de *Miriquidica nigroleprosa*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 264 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 36 {NE}.

Caloplaca marina (Wedd.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca lobulata* auct. p. p. [non (Flörke) Hellb.], *Caloplaca lobulata* var. *flavogranulata* (Wedd.) Zahlbr., *Caloplaca salina* Erichsen, *Lecanora marina* var. *effusa* Wedd., *Placodium lobulatum* (Flörke) Flagey, *Placodium lobulatum* var. *flavogranulatum* (Wedd.) Walt. Watson — Lichénisé, non lichénicole — Toutes les côtes, mais en grande partie remplacé par *C. ora* et *C. maritima* sur le littoral méditerranéen où il n'est connu avec certitude qu'en Corse et dans le Var. Commun sur le littoral atlantique, rare sur le littoral méditerranéen. Non menacé [LC] — 17!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 64[r], 76!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres littoraux, de roches silicatées ou calcaires, surtout calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile ou hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, assez nitrophile, halophile. Étage supralittoral inférieur et moyen, rarement au supralittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum marinae* — Clauzade et Roux 1985 : 237 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 701 {F} ; Abbayes 1924 : 43 {44} ; Abbayes 1934 : 183, 184, 188, 190 {22, 29, 44, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172, 181 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 11, 13, 14 {85} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Coppins 1971 : 157 {29, 56} ; Dominique 1884 : 325-326 {44} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Olivier 1897 : 236-237 {50, 85, 76} ; Richard 1882 : 276 {85} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2B} ; Sipman 2000 : 47 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vivant 1988 : 26 {64} ; Weddell 1875 : 275-276 {85} ; Werner 1956 : 148 {50} — Rem. Le nom de *Caloplaca lobulata* a été utilisé également pour des espèces non maritimes à thalle lobulé (notamment *C. polycarpa*) par les anciens auteurs, par exemple par Marc (1908 : 395) qui le signale à Nant (Aveyron) et Harmand (1913 : 833). Les mentions d'individus isolés de *C. marina* se rencontrant jusqu'à plusieurs km du littoral correspondent vraisemblablement à des individus de *C. maritima*, espèce longtemps confondue avec *C. marina* ; le *C. marina* mentionné sur le littoral à Agde (Hérault) par Roux et al. (2006 (Languedoc-Roussillon) : 104) est en réalité *C. maritima*. La mention de *C. marina* en Corse par Werner (1973 : 324), incertaine, n'a pas été retenue, par contre celle de Sipman (2000 : 47), a été confirmée par C. Roux.

Caloplaca maritima (B. de Lesd.) B. de Lesd. — Syn. *Caloplaca citrina* var. *maritima* B. de Lesd., *Caloplaca interfulgens* auct. belg. [non (Nyl.) J. Steiner] — Lichénisé, non lichénicole — Sur le littoral ou non loin du littoral de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la

Méditerranée, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 13!, 14!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 33!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 59!, 62!, 66!, 76!, 80!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées ou calcaires, de subneutrophile à basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), héminitrophile ou nitrophile. Étages adlittoral, thermo- ou méso-méditerranéen et collinéen inférieur (jusqu'à 30 km à l'intérieur des terres). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Arup 1997 : 503-512 {E, 22, 34, 50, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 129 {59} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 313-316 {59} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Beudin 2019 (non publié, 33, Audenge : sur une digue calcaire soumise à des embruns, alt. 1 m, 2019/08/14, leg. T. Beudin et J.-Y. Boutet, det. et herb. T. Beudin, conf. C. Roux) ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 129 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Boumier et al. 2011 : 13, 14, 17 {85} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 59, 62, 80} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Olivier 1901 : 39 (sub « *C. lobulata* ») {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 (sub « *C. marina* ») {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2A, 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 60, 67 {62} ; Sussey 2003 (non publié, 2A, Ajaccio : la Parata, leg. et herb. J.-M. Sussey, det. C. Roux) — Rem. Longtemps confondu avec *C. marina* et parfois nommé à tort *C. interfulgens* (voir sous ces espèces).

Caloplaca marmorata auct. [non (Bagl.) Jatta] — Syn. *Caloplaca flageyana* Zahlbr., *Caloplaca lactea* f. *fulva* (Harm.) Zahlbr., *Caloplaca lactea* f. *rubra* (B. de Lesd.) Zahlbr., *Gyalolechia cinnabarina* Flagey [non *Caloplaca c.* (Lam.) Zahlbr.], *Gyalolechia lactea* f. *rubra* B. de Lesd., *Lecanora lactea* f. *fulva* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Midi surtout méditerranéen et subméditerranéen, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques ; Corse. Assez commun en Provence et Languedoc, rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 2A^{r}, 21!, 26!, 30!, 34!, 48!, 54!, 59^{a}, 66!, 68!, 71!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur petits blocs et surtout pierres sur le sol, calcicole (valdé- et omnino-calcicole), basophile, xérophile quoique modérément drosophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum lacteae-marmoratae* — Clauzade et Roux 1985 : 245 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1996 : 159-164 {F, 13, 54, 84} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 209 {07} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 88 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11 {13} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Rieux et Roux 1969 : 38 {F, 30} ; Roux 1978 : 94, 101, 132, 146 {13, 30, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} ; Wirth 2019 : 85 {68} — Rem. Pour la nomenclature, voir Nimis (2016). La mention de cette espèce à Fontainebleau (Seine-et-Marne) par Bouly de Lesdain (1911 : 551, sous *Gyalolechia lactea* f. *rubra*), à l'étage collinéen, jamais confirmée, est douteuse.

Caloplaca melanocarpa (Th. Fr.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcicole — Rem. La mention de cette espèce d'Afrique du nord par Maheu (1930 : 609) à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) est erronée : confusion possible avec *C. lecideina* ; celle de *C. melanocarpa* var. *depauperata* Jatta, également signalé par Maheu (1930 : 609) à Aix-en-Provence, correspond probablement à *C. aloziza*.

Caloplaca microthallina (Wedd.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca irregularis* H. Magn., *Lecanora microthallina* (Wedd.) Wedd., *Placodium microthallinum* (Wedd.) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole facultatif — Littoral de la Manche et de l'Atlantique. Assez commun, mais peu mentionné car méconnu. Non menacé [LC] — 17!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 64!, 85! — Saxicole, calcifuge ou calcicole, très souvent parasite de *Hydropunctaria maura*, de subneutrophile à basophile, halophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, héminitrophile. Étage supralittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 237 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F, (littoral de l'Ouest)} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 13, 14 {85} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Coppins 1971 : 157 {29, 56} ; Dominique 1884 : 326 {44} ; Harmand 1913 : 831 {F, 35, 44, 50, 85} ; Hue 1894 : 319 {50} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Monnat 2013 (non publié, 56, Sarzeau : Penvins, presqu'île de Rhuys, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 188 {50} ; Olivier

1897 : 224 {50, 85}; Richard 1882 : 284 {85}; Sparrius et al. 2002 : 60, 67 {62}; Van Haluwyn 1990 : 4 {62}; Weddell 1875 : 276 {85}.

Caloplaca monacensis (Leder.) Lettau — Syn. *Caloplaca cerina* var. *cyanolepra* (DC.) J. J. Kickx — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Deux-Sèvres, Massif central, Franche-Comté, Savoie, Lot-et-Garonne, Gard (mont Aigoual ?). Ne semble pas rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01ª, 03ª, 25ª, 30ª, 39ª, 47ª, 54ª, 57ª, 63ª, 68ª, 70ª, 71ª, 73ª, 79ª, 87ª, 88ª, 90ª — Corticole (sur feuillus isolés ou peu denses), subneutrophile ou neutrophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément stégophile, mésophile ou xérophile, plus ou moins nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Šoun et al. 2011 : 126-127 {E}; Cabanès 1900 : 36 {30}; Choisy 1951 : 206-207 {01, 71, 73, Franche-Comté}; Flagey 1886 : 249-250 {25, 39, 70, 90}; Harmand 1897 : 184-185 {54, 57, 68, 88}; Hue 1896 : 244 {73}; Hue 1896 : 34 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47}; Kieffer 1895 : 66 {57}; Lamy 1880 : 398 {87}; Laronde 1901 : 187 {03}; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {63}; Richard 1882 : 285 {79} — Rem. Les auteurs modernes ont inclus cette espèce jusqu'en 2011 dans *C. chlorina* dont elle diffère par son thalle non sorédié ou blastidié mais entièrement ou presque entièrement granuleux (granules de 0,5-1,5 mm de diamètre) et par son habitat presque toujours sur rhytidome, rarement sur bois, exceptionnellement (en Hongrie) sur roche calcaire. Par contre les anciens auteurs la distinguaient sous le nom de *Caloplaca cerina* var. (ou f.) *cyanolepra*, mais on ne peut pas exclure que certaines de leurs mentions correspondent à des *C. chlorina* corticoles. Aucune mention récente en France. Voir *C. virescens*.

Caloplaca monticola (Arup et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Montgenèvre : immédiatement au S du village, alt. 1840 m, sur tronc de *Larix decidua*, Vondrák et al. 2020) et Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Paul-sur-Ubaye : entre Maurin et Passour, alt. 1919 m, sur bois d'une souche de *Larix decidua*, 2014/07/25, leg., det. et herb. C. Roux; Bertrand et Roux 2016). Deux stations connues en France, mais probablement plus répandu dans les Alpes car longtemps confondu avec *C. herbidella*. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05ʳ — Lignicole (souches de conifères) ou corticole (sur arbres (conifères), arbustes ou arbrisseaux *(Juniperus, Rhododendron)*), acidophile, aérohygrophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Vondrák et al. 2020 : 320, 324 {M, 05}; Bertrand et Roux 2016 : 58 (sub « *C. furfuracea* ») {04} — Rem. Diffère de *C. furfuracea* par ses isidies (granuleuses) plus grandes (50-250 µm ; versus 30–70 µm). Décrit sous *Blastenia monticola* Arup et Vondrák.

Caloplaca muscorum (A. Massal.) M. Choisy et Werner — Syn. *Callopisma cerinum* var. *muscorum* A. Massal., *Caloplaca cerina* var. *muscorum* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, montagnes de l'Aveyron et de Hérault, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 12ª, 2Bª, 34!, 66! — Muscicole, détriticole ou terricole, calcifuge, sur sols (sous-sol de roches silicatées basiques ou modérément acides), rochers ou bases de troncs d'arbres, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 255 {E}; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 24-25 {NE}; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66}; Crozals 1923 : 93 {2B}; Farou 2011 : 144 {34}; Marc 1908 : 394, 395 {12}; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {(20)}; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. Peut-être plus répandu, car longtemps confondu avec *C. stillicidiorum* dont il n'est peut-être qu'une sous-espèce.

Caloplaca navasiana Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen (y compris en Corse) et atlantique méridional. Assez commun, mais longtemps confondu avec d'autres *Caloplaca*. Non menacé [LC] — 06!, 11!, 13!, 17!, 2A!, 56!, 64!, 83! — Saxicole, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, basophile, xérophile, héliophile, héminitrophile, modérément halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Lecanorion bandolensis* — Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 89-97 {M, 11, 13}; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII, XXXI, tab. 3, 11, 22, 23 {13, 83}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Houmeau et Roux 1982 : 273 {17}; Mattei 1972 : 193 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Monnat 2017 (non publié, 56, Hœdic (île) : croix du port Blanc, alt. 15 m, sur le socle de calcaire très cohérent de la croix, 2017/05/07, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux); Roux 1978 : 69, 95 {13}; Roux 1982 : 215 {13}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2A}; Sipman 2000 : 47 {20} — Rem. Les spécimens du littoral méditerranéen mentionnés par Clauzade et Roux sous le nom de *C. schaereri* (une espèce d'Europe centrale) sont à rapporter à *C. navasiana*. Voir *C. schaereri*.

Caloplaca necator Poelt et Clauzade — Syn. *Caloplaca inconnexa* var. *nesodes* Poelt et Nimis, *Caloplaca inconnexa* subsp. *nesodes* (Poelt et Nimis) Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 13!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 83!, 84!, 87! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia viridescens*, très rarement sur *A. trachytica* (en Corse). Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplaco necatoris-Aspicilietum intermutantis* — Clauzade et Roux 1985 : 239 {E} ; Nimis et Poelt 1987 : 66-67 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 {F, région méditerranéenne} ; Poelt 1958 : 302 {E, 84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Clauzade 1963 : 41-42 {34, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 17, 36, 53, 59, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Ménard 2009 : 130 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207-208 {2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 375 {84} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 821 {2B} ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. Roux (2012 : 215) a montré que les différences entre *C. necator* et *C. inconnexa* var. *nesodes*, mentionnées dans la littérature antérieure, rentrent dans le cadre de la variabilité spécifique de *C. necator*. Le nom de l'association *Caloplaco nesodis-Aspicilietum intermutantis* Ménard 2009 doit donc être corrigé : *Caloplaco necatoris-Aspicilietum intermutantis* Ménard 2009 corr. Roux 2014. Nous n'acceptons pas le point de vue de Vondrák et al. (2016 : 332-325) qui considèrent *C. nesodes* (calcifuge) comme une espèces distincte de *C. necator* et comme un synonyme de *C. inconnexa* auct. (calcicole) : presque tous les spécimens mentionnés dans leur publication sont calcicoles, sauf un sur serpentine, et (selon un courriel de Vondrák à C. Roux, en date du 2016/04/15) tous les spécimens utilisés dans leur étude phylogénétique sont calcicoles, donc appartiennent à *C. inconnexa* auct. (voir la remarque sous cette espèce), c'est-à-dire tel qu'il est compris par Roux et coll. (2014, 2017) et par les auteurs modernes au moins jusqu'en 2018.

Caloplaca neotaurica Vondrák, Khodos., Arup et Søchsting — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et la région méditerranéenne orientale — Saxicole, sur des surfaces rocheuses de verticales à horizontales, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, généralement sur le littoral ou à proximité de celui-ci, étages adlittoral, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Vondrák et al. 2012 : 408, 414-416 {E} — Rem. Diffère de *C. fuscoatroides* par son thalle indistinctement fendillé-aréolé, ne dépassant pas ordinairement 0,15 mm d'épaisseur, et par son ADN. Le *C. neotaurica* mentionné dans le Morbihan par Roux et coll. 2014, Catalogue LF) est en réalité *C. fuscoatroides*.

Caloplaca nivalis (Körb.) Th. Fr. — Syn. *Bacidia livida* (Bagl. et Carestia) Lettau, *Bilimbia livida* Bagl. et Carestia, *Candelariella nivalis* (Körb.) Lettau, *Gyalolechia nivalis* (Körb.) A. Massal., *Placodium nivale* (Körb.) Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 12!, 15!, 48!, 63[a], 73!, 74! — Muscicole (surtout sur *Andreaea* et *Grimmia*), exceptionnellement lichénicole (sur *Miriquidica instrata*), sur rochers non calcaires, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 244 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 36-37 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 696 {F, (63)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 131, 139 {74} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et Montavont 1994 : 11-12 {73} ; Choisy 1951 : 206-207 {73-74} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12, 48} ; Lamy 1880 : 399-400 {63} ; Maheu 1907 : 236, 237 {73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Caloplaca nivea (B. de Lesd.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Blastenia nivea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Gironde (Gradignan). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 33[a] — Corticole, sur *Populus*, associé à *Caloplaca phlogina* et *Hyperphyscia adglutinata* — Bouly de Lesdain 1952 : 146 {33} — Rem. Espèce méconnue, non traitée par les flores modernes, qui, d'après la description originale, diffère des formes non sorédiées de *C. obscurella* par ses apothécies recouvertes d'une pruine blanc de neige et ses spores plus petites (9-12 × 4-6 µm).

Caloplaca nubigena (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Rem. Deux variétés dont l'une de valeur incertaine.

Caloplaca nubigena (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth. var. ***nubigena*** — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, montagnes de Provence, Hautes-Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2A[r], 26!, 38!, 65!, 73!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses à proximité de sommets exposés, calcicole (omninocalcicole), basophile, astégophile, non ou peu héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Souvent parasite de *Clauzadea immersa* — Clauzade et Roux 1985 : 252-253 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 684 {F} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34

{84} ; Clauzade et Roux 1974 : 39, 40 {05, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18, 19 {26, 84} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux 1978 : 115, 120 {38, 73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 318 {2A}.

Caloplaca nubigena var. ***keissleri*** (Servít) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Caloplaca keissleri* (Servít) Vězda — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes méridionales, montagnes de Provence et de Drôme, Hautes-Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 26!, 64!, 65!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses à proximité de sommets exposés, calcicole (omninocalcicole), basophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile ; souvent parasite de *Clauzadea immersa*. Étages montagnard et subalpin, plus rarement au supraméditerranéen supérieur et à l'alpin. Ombroclimat humide. *Naetrocymbetum saxicolae* — Clauzade et Roux 1977 : 26-27 {84} ; Clauzade et Roux 1985 : 253 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 690 {RF} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17 {26} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Roux 1976 : 26 {06} ; Roux 1978 : 106, 108 {06, 26, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {83} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {13, 83} — Rem. Clauzade et Roux (1974 : 58) citent la var. *keissleri* en Savoie d'après Asta et al. (1973 : 90), mais dans cette publication figure seulement *C. nubigena* [var. *nubigena*].

Caloplaca oasis (A. Massal.) Szatala — Lichénisé, lichénicole facultatif — Rem. À la suite de la révision d'Arup (2009), *Caloplaca oasis* est compris ici dans un sens différent de celui de Clauzade et Roux (1985), incluant les « *C. tenuatula* » sensu Clauzade et Cl. Roux 1985 à thalle peu développé, non ou peu distinctement lobulé ou même quasi nul, alors que *C. polycarpa* (= *C. tenuatula* p. p.) a un thalle bien développé, distinctement lobé au pourtour (lobes étroits). *C. oasis* f. *rohlenae* est considéré comme un morphotype de *C. polycarpa*. *C. oasis* est parasite de *Bagliettoa calciseda*, rarement de *B. marmorea* ou de *B. parmigera* s. l. ou libre (dans les milieux influencés par l'homme), tandis que *C. polycarpa* parasite *Bagliettoa parmigera* s. l. ou *B. parmigerella*. Voir aussi *C. tenuatula*. Le *C. tenuata* mentionné par van den Boom et Brand (1991 : 26) dans le département du Jura appartient probablement à *C. oasis* ou peut-être à *C. polycarpa*. Quatre morphotypes sont distingués dans *C. oasis*.

Caloplaca oasis (A. Massal.) Szatala morpho. **oasis** — Syn. *Caloplaca aurantiaca* f. *oasis* (A. Massal.) Th. Fr., *Caloplaca pyracea* auct. p. p. [plantes saxicoles-calcicoles], *Caloplaca pyrithroma* auct. — Lichénisé, lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais également présent plus nord dans des stations suffisamment chaudes et sèches. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 09!, 12!, 13!, 18!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 32!, 33!, 34!, 37!, 39!, 41!, 46!, 47!, 48!, 62!, 63^{a}, 64!, 66!, 67!, 68!, 71!, 72!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 81!, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses plus ou moins inclinées et ensoleillées, de roches calcaires très cohérentes, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de divers lichens héliophiles à thalle endolithique (surtout *Bagliettoa calciseda*, rarement *B. marmorea* ou *B. parmigera* s. l.). Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. Surtout dans l'*Aspicilietum calcareae caloplacetosum oasis* — Ozenda et Clauzade 1970 : 687 {F, (Jura, Alpes), Midi} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1986 : 208 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 14 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Martin et al. 2018 : 33, 34, 42 {25, 39} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 (sub *Lecanora pyracea* sur calcaire) {63} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 1977 : 90 {04, 06, 13, 26, 30, 34, 83, 84} ; Roux 1978 : 68, 76, 94, 99, 100 {04, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71-73 {13, 84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 135 {72} ;

Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68} — Rem. Voir *Verrucula polycarparia*.

Caloplaca oasis (A. Massal.) Szatala morpho. **athallina** — Syn. *Caloplaca lithophila* var. *pyrithroma* (Ach.) B. de Lesd., *Caloplaca pyracea* auct. p. p. [plantes saxicoles-calcicoles], *Caloplaca pyracea* var. *picta* (Taylor) H. Olivier, *Caloplaca tenuatula* f. *athallina* Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora pyracea* f. *pyrithroma* (Ach.) Nyl., *Lecidea picta* Taylor — Lichénisé, lichénicole — Çà et là en France calcaire (y compris en Corse), surtout dans la moitié sud, mais manque dans les régions trop humides. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 06!, 07!, 11!, 12^{a}, 13!, 15^{r}, 2A!, 2B!, 21^{a}, 26!, 27!, 30!, 34!, 41!, 46!, 48!, 54^{a}, 65^{a}, 66^{a}, 73^{a}, 75sl!, 77^{a}, 78sl^{a}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs, pierres (sur le sol ou de murs), de roches très cohérentes et compactes, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. Généralement parasite de *Bagliettoa calciseda*. *Aspicilietum calcareae* souvent appauvri — Clauzade et Roux 1977 : 31-32 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 269 {e} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Genty 1934 : 101 (sub « *C. pyracea* » sur roches calcaires) {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1897 : 185-186 {54, 88} ; Hue 1889 : 227 {15} ; Hue 1896 : 34 {73} ; Lamy 1880 : 398 {87} ; Lamy 1883 : 377 {65} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Nylander 1866 : 367 {75sl} ; Nylander 1891 : 51, 57 {66} ; Nylander 1896 : 5, 50 {75sl, 77, 78sl} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Roux 1978 : 94, 147 {06, 13, 30, 84} ; Roux 1982 : 215 {30, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Morphotype à thalle nul.

Caloplaca oasis (A. Massal.) Szatala éco. **lithophila auct.** — Syn. *Caloplaca lithophila* auct. [non H. Magn.], (?) *Caloplaca luteoalba* var. *saxicola* (Hepp) H. Olivier, *Caloplaca tenuatula* f. *lithophila* auct. non (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux (nomen sed non planta) — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse où il existe vraisemblablement. Commun dans les régions calcaires. Non menacé [lc] — 01!, 03^{a}, 04!, 06!, 09^{r}, 10!, 12^{r}, 13!, 18!, 19^{r}, 22!, 26!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 48!, 49!, 51^{r}, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 59!, 62!, 64!, 71!, 74!, 77!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur pierres calcaires de murs et surtout substrats artificiels (béton, mortier, etc.), calcicole, basophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile, coniophile ; non parasite. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacetum citrinae* — Clauzade et Roux 1985 : 239 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 690 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; Boissière 1979 : 112 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5 {10} ; Bouly de Lesdain 1910 : 125-126 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (sub *Caloplaca maritima*) : 313, 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Clauzade et Rondon 1961(ii) : 9 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 14, 22 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Kieffer 1895 : 64 {57} ; Laronde 1901 : 188 {03} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {f, 30} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1978 : 133, 139, 147 {26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} — Rem. Selon Arup (2009), le type de *C. lithophila* est un *C. vitellinula* ou peut-être même un *C. holocarpa*, tandis que sous le nom de *C. lithophila* de nombreux auteurs modernes ont désigné à tort une forme non parasite de *C. oasis* s'établissant essentiellement sur des substrats artificiels (surtout béton et mortier), forme que nous considérons ici comme un écotype non parasite en raison de son écologie bien différente de celle des morphotypes distingués dans *C. oasis*. Selon sa description et son écologie, *C. luteoalba* var. *saxicola* (Hepp) H. Olivier (Olivier 1882-1884 : 138), semble être identique à *C. oasis* morpho. lithophila, mais nous n'avons pas examiné le type de celui-là.

Caloplaca oasis (A. Massal.) Szatala morpho. **pervulgata** — Syn. *Caloplaca tenuatula* f. *pervulgata* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Salève, Seine-et-

Marne et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 74!, 77!, 84! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou horizontales de roches très cohérentes mais gréseuses, calcicole (valdécalcicole), basophile, assez xérophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile ; parasite de *Baglietoa calciseda*. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Aspicilietum calcareae caloplacetosum oasis* — Clauzade et Roux 1985 : 239 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Boissière 1986 : 208, 214 {77}.

Caloplaca obliterans (Nyl.) Blomb. et Forssell — Syn. *Caloplaca obliterans* f. *subathallina* (Harm.) Zahlbr., *Gasparrinia obliterans* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12!, 2B!, 31[a], 43!, 63!, 64!, 66!, 68!, 74!, 88! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches non ou à peine calcaires, très cohérentes, soumises à de brefs écoulements, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, faiblement ékréophile, assez stégophile, non héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 234 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 131, 139 {74} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Choisy 1951 : 203 {12, 63, 74} ; Choisy 1960 : 405 {74} ; Daval 2018 (non publié, 64, Louvie-Soubiron : les Etchartes, alt. 800 m, sur paroi verticale de roche non calcaire, 2018/03/07, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Harmand 1913 : 828-829 {F, 12, 63, 74} ; Lamy 1880 : 394 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat 2019 (non publié, 66, Thuès-Entre-Valls : gorges de la Carançà, alt. 1000 m, sur une paroi de gneiss, sèche, sous un petit encorbellement, 2019/06/26, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {2B} ; Wirth 1974 : 371 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce par Marc (1908 : 393-394, 1934 : 101) sur rocher dolomitique près de Nant est vraisemblablement erronée.

Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Caloplaca arnoldii* subsp. *oblitterata* (Pers.) Gaya, *Caloplaca murorum* var. *oblitterata* (Pers.) Jatta, *Caloplaca « oblitterata »* auct., *Caloplaca saxicola* subsp. *oblitterata* (Pers.) Clauzade et Cl. Roux [nomen sed non planta], *Caloplaca tegularis* auct. [non (Ehrh.) Sandst.], *Placodium tegulare* auct. [non (Ehrh.) Frege] — Lichénisé, non lichénicole — 08!, 59[a], 75SL[a], 77[a], 78SL[a] — Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 : 56-57 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL} ; Nylander 1896 : 46 {75SL, 77, 78SL} — Rem. Néotype désigné par Gaya 2009 : 39. Confondu avec d'autres *Caloplaca*, en particulier avec *C. arnoldii* dont il est très proche mais distinct par ses spores plus largement ellipsoïdales et son thalle toujours réduit. Le type de *C. tegularis* (Ehrh.) Sandst. est un *Xanthoria elegans* (Gaya 2009). Cinq morphotypes. Nous plaçons ici les mentions qui ne précisent pas le morphotype.

Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux morpho. **oblitterata** — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Bretagne, massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées centrales et Corse. Semble répandu dans les montagnes. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 12!, 15[a], 2B[r], 22!, 29!, 31[a], 35!, 38!, 50!, 65[a], 68!, 88[c] — Saxicole, sur parois de roches non ou à peine calcaires, calcifuge et surtout minimécalcicole, neutrophile, mésophile, de faiblement à moyennement stégophile, assez héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages montagnard, rarement collinéen ou subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Gaya 2006 : 158-171 (excl. morphotype à spores étroitement ellipsoïdales) {M, 2B, 88} ; Gaya 2009 : 39-51 (excl. morphotype à spores étroitement ellipsoïdales) {M, 2B, 88} ; Roux, Bültmann et Navarro-Rosinés 2009 : 172 (voir sous *C. clauzadeana*) {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Lamy 1883 : 371-372 {65} ; Monnat 2012 (non publié, 22, Louargat, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 178, 203 {50} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {15} ; Ragot 2013 (non publié, 29, Saint-Vougay : château de Kerjean, sur pierre de granite, 2013/12/08, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {(20)} — Rem. La mention de ce taxon dans le Tarn par Coste (2005 : 19 ; sub *C. saxicola* subsp. *obliterata*) est à confirmer ; celle de Maheu (1930 : 607, sous *Placodium tegulare*) à Aix-en-Provence est vraisemblablement erronée.

Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux comb. provis. morpho. **miniatula** — Syn. *Caloplaca miniatula* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora miniatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 2B[c], 29!, 43[c], 50!, 63!, 64!, 65!, 66[c] — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées, de roches non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, mésophile, d'astégophile à modérément stégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement au collinéen et même au mésoméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide —

Gaya 2006 : 158-171 {m, 2B, 43, 66} ; Gaya 2009 : 39-51 {m, 2B} ; Daval 2018 (non publié, 64, Accous : Bergout, alt. 1050 m, sur paroi verticale d'ophite, 2018/04/05, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat et C. Roux, herb. S. Poumarat) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : cascade du pont d'Espagne, alt. 1500 m, sur paroi un peu supraverticale de roche granitique, 2017/07/05, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : ruisseau Méya, près du lac de Gaube, alt. 1750 m, sur paroi de roche granitique, 2017/07/05, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Monnat et al. 2018 : 178, 188, 203 {50} ; Quelen 2017 (non publié, 29, Clohars-Carnoët : le cimetière, sur pierre tombale de granite sombre, horizontale, alt. 59 m, 2017/05/02, photo. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {(20)}.

Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux comb. provis. morpho. **oblitterascens** — Syn. *Caloplaca discernenda* (Nyl.) Zahlbr., *Caloplaca oblitterascens* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora discernenda* Nyl., *Lecanora oblitterascens* Nyl., *Placodium discernendum* (Nyl.) Parrique — Lichénisé, non lichénicole — Signalé seulement dans le massif des Vosges, mais répartition probablement plus vaste. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 68^{a}, 88^{c} — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, mésophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Gaya 2006 : 158-171 {m} ; Gaya 2009 : 39-51 {m, (88)} ; Berher 1887 : 348 {68, 88} — Rem. La mention de ce lichen par Harmand (1913 : 833, sous *Lecanora discernenda*) dans les Causses de Mende (Lozère), sur roche fortement calcaire, est vraisemblablement erronée ; il en est de même de celle de Maheu (1930 : 607, sous *Placodium discernendum*) à Aix-en-Provence.

Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux comb. provis. morpho. **pyraceoides** — Syn. *Caloplaca pyraceoides* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Prats-de-Mollo). Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 66! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches à peine ou peu calcaires, minimé- ou parvocalcicole, mésophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Gaya 2006 : 158-171 {m} ; Gaya 2009 : 39-45 {e} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66}.

Caloplaca obscurella (J. Lahm.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes autrefois considérés comme deux espèces.

Caloplaca obscurella (J. Lahm.) Th. Fr. morpho. **obscurella** — Syn. *Blastenia obscurella* J. Lahm. ex Körb., *Caloplaca refellens* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanora obscurella* (J. Lahm. ex Körb.) Nyl. [non (Sommerf.) Hedl.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 13!, 15^{r}, 17!, 2A!, 2B!, 26!, 29^{a}, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 37!, 40^{r}, 51^{r}, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 61!, 62!, 63!, 65!, 66!, 67!, 69!, 72!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Corticole, sur rhytidome crevassé ou altéré du tronc de feuillus, dans des forêts claires ou sur arbres isolés, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Abbassi Maaf et Roux 1985 : 196 {83} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 130 {59} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1951 : 199 {01} ; Clauzade 1969 : 111 {04} ; Clauzade et Roux 1985 : 228 {e} ; Coste 1993 : 5 {81} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Crozals 1914 : 64-65 {34} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Dughi et Ducos 1938 : 198, 209 {13, 83} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Harmand 1913 : 846-847 {f, 87, 88} ; Lamy 1880 : 400, 505 {87} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Olivier 1900 : 22-23 {72} ; Olivier 1900-1903 : 42-43 {29} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Vivant 1988 : 26 {40} ; Wirth 2019 : 81 {67} — Rem. Morphotype riche en soralies, stérile ou pauvre en apothécies.

Caloplaca obscurella (J. Lahm.) Th. Fr. morpho. **sarcopidoides** — Syn. *Callopisma sarcopidoides* Körb., *Caloplaca sarcopidoides* (Körb.) Zahlbr., *Caloplaca « sarcopisioides »* (Körb.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche et Provence. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 07!, 13!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome

crevassé ou altéré du tronc de feuillus, dans des forêts claires ou sur arbres isolés, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 228 {E} ; Le Cœur 1991 : 20 {83} ; Glenn et Roux 1992 (non publié, 84, Oppède et Bonnieux : sur tronc de *Quercus pubescens*, 1992/05/12 et /26, leg., det. et herb. M. Glenn et C. Roux, six stations) ; Ragot 2020 (non publié, 29, Jaujac : le Rancel, au bord du Lignon, alt. 420 m, sur rhytidome de *Populus* sp., 2020/04/08, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 13, Eyguières : défens d'Eyguières, un peu au N du cirque de Borme, alt. 303 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Morphotype non sorédié, riche en apothécies.

Caloplaca ochracea (Schaer.) Flagey — Syn. *Biatora aurantiaca* var. *ochracea* (Schaer.) Rabenh., *Blastenia ochracea* (Schaer.) Trevis., *Caloplaca aurantiaca* var. *ochracea* (Schaer.) H. Olivier, *Caloplaca tetrasticha* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanora aurantiaca* var. *ochracea* (Schaer.) Nyl., *Lecanora ochracea* (Schaer.) Nyl., *Lecidea ochracea* Schaer. [non Fée nec (Hepp) Zwackh], *Placodium ochraceum* (Schaer.) Anzi, *Placodium tetrastichum* (Nyl.) A. L. Sm., *Xanthocarpia ochracea* (Schaer.) A. Massal. et De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse, sauf dans les hautes montagnes et le Massif armoricain (deux mentions anciennes seulement). Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{r}, 19^{a}, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 38!, 39^{a}, 41!, 46!, 47^{a}, 48!, 51^{a}, 55^{a}, 62!, 64!, 65!, 66!, 71!, 72^{c}, 73^{a}, 74!, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87^{a}, 89! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou rarement horizontales, de roches calcaires très cohérentes, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile ou mésophile, non ou faiblement stégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoetalia parmigerae* — Clauzade et Roux 1985 : 227, 244 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 209, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213, 214 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Brisson 1875 : 133 {51} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Cabanès 1900 : 36 {30} ; Choisy 1951 : 203 {01, 25, 38, 39, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : 173 et tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 20 {04, 13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Crozals 1931 : 51 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Lurais : rocher Saint-Berthomé, alt. 102 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 20 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 182-183 {55} ; Hue 1887 : 379 {15, 46} ; Hue 1889 : 226, 228 {15} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 34 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Lamy 1880 : 395 {19, 24, 87} ; Lamy 1883 : 375 {65} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Nylander 1891 : 16 {66} ; Nylander 1897 : 4 {77} ; Olivier 1897 : 237-238 {14, 16} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Roux 1978 : 68, 76, 79 (IX), 82, 94, 99, 100, 130, 133, 138, 153, 154, 156 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : un peu au N de l'hôtellerie de la Sainte-Baume, alt. 710 m, sur *Quercus ilex*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Vivant 1988 : 26 {64} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B}.

Caloplaca oleicola (Steiner) var. d. Boom et Breuss — Syn. *Blastenia oleicola* Steiner — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Ligurie (Italie), 3 km au SE de la frontière avec la France — van den Boom et Etayo 1995 : 131-132 {E}.

Caloplaca ora Poelt et Nimis — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen, y compris en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 2A!, 2B!, 34^{r}, 66^{r}, 83! — Saxicole, sur rochers et blocs, surtout calcifuge, de subneutrophile à basophile, non xérophile, assez nitrophile, halophile ; optimum à l'étage supralittoral supérieur, mais présent également à l'adlittoral. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum orae* — Clauzade et Roux 1989 : 81

{F}; Bricaud et Roux 1990 : 121 {2A, 83}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A, 34, 66, 83}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Ménard 2009 : 60, 98 {83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 208-209 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 47 {2A}; Sussey 2003 (non publié, 20, Sisco : Marine-de-Sisco, leg. et herb. J.-M. Sussey, det. C. Roux) — Rem. Ce taxon doit faire l'objet d'études plus approfondies (Vondrák et al. 2009 : 600). Nous avons réuni sous ce nom les spécimens méditerranéens semblables à *C. marina* (en particulier à cortex supérieur non paraplectenchymateux : Clauzade et Roux 1985 : 240), mais à thalle franchement orangé et bord thallin concolore au thalle, présents aux étages supralittoral supérieur et adlittoral.

Caloplaca paulii Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 64^{r}, 65!, 73! — Saxicole, sur des surfaces fortement inclinées ou subverticales de roches peu calcaires, minimé- ou parvo-calcicole, faiblement basophile ou neutrophile, xérophile, mais légèrement ékréophile (écoulements d'eau plus ou moins boueuse), astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Peuplements à *Caloplaca paulii* (Asta et Roux 1977 : 58-61) — Clauzade et Roux 1985 : 231 {E}; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 37-38 {NE}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1973 : 84 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XI, XV, XVI, XX, XXI {04?, 05, 73}; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Florence et coll. 2019 : 263 {65}; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65}; Roux 1978 : 120, 127 (XXXIX), 140 (LII) {73}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Vivant 1988 : 26 {64}.

Caloplaca percrocata (Arnold) J. Steiner — Syn. *Blastenia percrocata* Arnold, *Callopisma percrocatum* (Arnold) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Ardèche) et Pyrénées. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 07!, 64^{r}, 65!, 74! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques non ou faiblement calcaires, calcifuge, minimé- ou parvo-calcicole, de subneutrophile à modérément basophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F, 05}; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XI, XVI, XX {05, 06}; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04}; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau); Houmeau et Roux 1991 : 548 {65}; Poumarat 2014 (non publié, 04, Jausiers : un peu au S du lac des Eissaupres, alt. 2330 m, sur bloc de grès d'Annot, 2014/07/24, leg., det. et herb. S. Poumarat); Roux 1976 : 21 {06}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Vivant 1988 : 26 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans le Bassin parisien, à Fontainebleau (Boissière 1990 : 183), à basse altitude, est douteuse.

Caloplaca phlogina (Ach.) Flagey — Syn. *Caloplaca citrina* f. *phlogina* (Ach.) Hawksw., *Caloplaca citrina* var. *phlogina* (Ach.) H. Olivier, *Caloplaca scythica* Khodosovtsev et Søchting, *Placodium phloginum* (Ach.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse). Assez commun, mais passe assez facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04!, 06!, 12^{a}, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 2A!, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 41!, 44!, 45^{a}, 47!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 66^{r}, 70^{a}, 72!, 73^{a}, $75_{SL}{}^{a}$, 76^{a}, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 79^{a}, 80!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, surtout sur feuillus et conifères (troncs, branches, branchettes, tiges de sous-arbrisseaux), plus rarement lignicole, subneutrophile ou neutrophile, euryhygrique, de moyennement à fortement stégophile, euryphotique, de peu à assez nitrophile, coniophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 250 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 689-690 {F}; Sérusiaux et al. 1999 : 19 {E, 54}; Vondrák et al. 2010 : 685-692 {E}; Abbayes 1924 : 43 {44}; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain}; Boissière 1979 : 112 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1910 : 128 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 128-129 {59}; Bricaud 2005 : 41 {13}; Brisson 1875 : 132 {51}; Cabanès 1900 : 36 {30}; Choisy 1951 : 204 {73}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66}; Cozette 1906 : 253 {60}; Crozals 1908 : 519 {34}; Crozals 1914 : 64 {34}; Derrien et al. 2018 : 269 {37}; Dominique 1884 : 327 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Fagot 1906 : 187 {31}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Genty 1934 : 102 {21}; Harmand 1897 : 186-187 {54, 55, 88}; Hue 1887 : 379 {15}; Hue 1896 : 34 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47}; Kieffer 1895 : 67 {57}; Lamy 1880 : 399 {87}; Laronde 1901 : 187 {03}; Marc 1908 : 395 {12}; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {56}; Monnat et al. 2018 : 179, 188 {50}; Nylander 1896 : 48 $\{75_{SL}, 77, 78_{SL}\}$; Olivier 1897 : 233 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76,

79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {63} ; Richard 1877 : 25 {79} ; Richard 1882 : 267 {85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, (34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Weddell 1873 : 363 {86} — Rem. Deux chémotypes (voir Vondrák et al. 2010), l'un (chémo. **phlogina**) à thalle ± jaune et contenant des anthraquinones, répandu dans la moitié N de la France (Olivier 1897 : 233) et souvent inclus dans *C. citrina* (f. *phlogina* : Bouly de Lesdain 1914 : 128-129), l'autre blanchâtre ou gris verdâtre et dépourvu d'anthraquinones (chémo. **scythica**), qui semble répandu dans le S de la France (*C. phlogina* sensu Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985 pro max. parte) et, sous une forme à thalle souvent très mince, dans le Finistère (Ragot 2018, non publié). Il existe des formes de transition entre ces deux chémotypes (à thalle gris verdâtre faiblement K+ (pourpre), donc pauvres en anthraquinones), et ils sont souvent présents l'un et l'autre sur un même morceau de rhytidome. Beaucoup de mentions concernant *C. phlogina* ne pouvant être attribuées avec une certitude suffisante à l'un ou l'autre de ces deux chémotypes, nous préférons ne pas les séparer dans le présent travail.

Caloplaca placidia (A. Massal.) J. Steiner — Syn. *Callopisma aurantiacum* var. *placidium* A. Massal., *Caloplaca aurantiaca* var. *africana* Flagey, *Caloplaca aurantiaca* var. *placidia* (A. Massal.) Flagey, *Caloplaca velana* var. *placidia* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Placodium velanum* var. *placidium* (A. Massal.) Szatala — Lichénisé, lichénicole facultatif — Bourgogne, Massif du Jura, Salève, Alpes, Massif central (surtout méridional), Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{r}, 13!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 43!, 46!, 48!, 64!, 66!, 71!, 73!, 74!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile ; parasite de *C. chalybaea* au début de son développement, puis libre. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 686 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21, 22 {74} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Choisy 1951 : 205 {01} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 (sub « *C. dolomitica* ») {30, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 7, 11, 14, 20, 22 {04, 13, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 20 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Hue 1896 : 33 {73} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Martin et al. 2018 : 34, 39, 42 {25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Roux 1978 : 69, 77, 79 (viii), 95, 98, 99, 106, 109, 125, 128, 130, 133, 139, 143, 147, 153, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} — Rem. Diffère de *C. velana* par ses apothécies enfoncées dans le thalle fendillé-aréolé, assez épais, et son parasitisme, au moins au début, sur *C. chalybaea*.

Caloplaca pollinii (A. Massal.) Jatta — Syn. *Blastenia pollinii* A. Massal., *Lecanora nigricans* (Nyl.) Nyl., *Placodium pollinii* (A. Massal.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare, alors qu'il était peu commun autrefois. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 30!, 34!, 66!, 83!, 84! — Corticole, plus rarement lignicole, sur feuillus (troncs et branches), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 250 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 18-19 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 691, 692 {f, 06, 83} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76-77 {06} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Clauzade 1969 : 94 {06, 83} ; Crozals 1923 : 59 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Roux 2014 (non publié, 04, Quinson : chapelle Sainte-Maxime, sur branchette de *Phillyrea media*, 2014/10/31, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} — Rem. Voir la remarque sous *C. subathallina*.

Caloplaca polycarpa (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole — Rem. Voir la remarque sous *C. oasis*. Deux morphotypes.

Caloplaca polycarpa (A. Massal.) Zahlbr. morpho. **polycarpa** — Syn. *Caloplaca inconnexa* var. *verrucariarum* Clauzade et Cl. Roux, *Caloplaca tenuatula* subsp. *verrucariarum* (Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 39^{r}, 41!, 48!, 66!, 74!, 77!, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois ou surfaces plus ou moins fortement inclinées de roches calcaires très cohérentes et compactes, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, mésophile, astégophile, sciaphile ou surtout photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de *Bagliettoa parmigera* ou de *B. parmigerella*. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen, plus rarement collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Bagliettoion parmigerellae* — Nimis 1993 : 180-181 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192 {07} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 122 {2A, 2B} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 7, 9, 11, 13, 14, 22, 26 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT, sub « *C. tenuata* ») {13} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1, sub « *C. tenuata* ») {84} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1977 : 90 {12, 30, 34, 86} ; Roux 1978 : 124, 130, 132, 134, 138, 140 (LI), 142, 146, 153 {26, 30, 84} ; Roux 1978 : 68, 78, 83 {12,13} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 26, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sipman 2000 : 47 {20} — Rem. Voir *C. oasis* et *C. tenuatula*.

Caloplaca polycarpa (A. Massal.) Zahlbr. morpho. **rohlenae** — Syn. *Caloplaca oasis* f. *rohlenae* (Servít) Clauzade et Cl. Roux, *Caloplaca polycarpa* subsp. *rohlenae* (Servít) Cl. Roux, *Caloplaca pyracea* var. *rohlenae* Servít — Lichénisé, lichénicole — Midi surtout méditerranéen. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 12^{r}, 13!, 48!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces plus ou moins inclinées de roches calcaires très cohérentes, calcicole (valdé- et surtout omnino-calcicole), basophile, mésophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile ; parasite de *V. parmigerella*. Étage supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Bagliettoetum cazzae protoblastenietosum immersae* — Clauzade et Roux 1985 : 254 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 687 {F} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {F} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Clauzade 1963 : 42 {Midi} ; Clauzade et Roux 1975 : 163 et tab. 1, 5, 7, 9, 14 {13, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1978 : 76, 78, 79 (VIII), 98 {06, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} — Rem. Stade jeune ou forme mal développée de *C. polycarpa* sur *Bagliettoa parmigerella*, jusqu'ici rattaché à *C. oasis* en raison de son thalle mal développé ; formes de transition avec *C. polycarpa* normal observées (Roux, non publié).

Caloplaca prinii B. de Lesd. — Syn. *Caloplaca clauzadei* B. de Lesd., *Caloplaca diffusa* Vondrák et Llimona — Lichénisé, non lichénicole — Loire-Atlantique, Maine-et-Loire, Massif central, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et Corse. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06^{c}, 07!, 11!, 2A!, 2B!, 30!, 42!, 43!, 44!, 49!, 63!, 66!, 83! — Saxicole, sur rochers, petits blocs et pierres sur le sol de roches silicatées basiques ou peu acides, calcifuge, neutrophile ou subneutrophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile, drosophile, ékréophile ou même faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1955 : 229-230 {06, 43} ; Vondrák, Říha et al. 2011 : 471-474 {E} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 (sub « *C. crenulatella* ») {42} ; Bauvet 2005 : 172-173 (sub « *C. crenulatella* ») {07} ; Bauvet 2012 : 63 (sub « *C. crenulatella* ») {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 (sub « *C. crenulatella* ») {83} ; Carlier 2015 (non publié, 49, Bouchemaine : bord de la Loire, à 50 m au N du parking d'accès à la Pierre Bécherelle, alt. 17 m, sur grès non calcaire périodiquement inondé, 2015/12/26, leg. et herb. G. Carlier, det. C. Roux) ; Carlier 2016 (non publié, 44, Le Fresne-sur-Loire : près du terrain de camping de la Bastide, digue de la Loire, alt. 10 m, sur grès non calcaire périodiquement inondé, 2016/03/02, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 07, Savas : suc de Clava, alt. 580 m, sur rochers de serpentine, 2015/12/10, leg., det et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Saint-Préjet-Armandon :

terrain situé sous le cimetière de Saint-Préjet, alt. 660 m, sur rochers de serpentine, 2015/11/18, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Martin et Martin 2006 (non publié, 11, Narbonne : abbaye de Fontfroide, alt. 100 m, sur grès non calcaire grossier, 2006/05/22, leg. et herb. J.-L. et B. Martin, det. J.-M. Sussey) ; Ménard 2009 : 64 (sub « *C. crenulatella* ») {83} ; Roux 1965 (non publié, 30, Pujaut : entre la croix et les Travers, alt. 115 m, sur galet de quartzite, des alluvions villafranchiennes, à ciment légèrement calcaire, 1965/01/10, leg. et herb. C. Roux, det. G. Clauzade) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 (sub « *C. crenulatella* ») {07, 30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 39 (sub « *C. crenulatella* ») {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 (sub « *C. crenulatella* ») {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 205 (sub « *C. crenulatella* ») {2A, 2B} ; Sussey 2005 (non publié, 2A, Porto-Vecchio, leg., herb. et det. J.-M. Sussey) — Rem. Espèce très proche de *C. crenulatella* avec lequel elle a été souvent confondue. L'holotype de *C. prinii* (Alpes-Maritimes) et celui de *C. clauzadei* (Haute-Loire) ont été étudiés par Clauzade et Roux (années 1980, non publié) puis par Roux (2013, non publié). Les mentions de *C. crenulatella* sur roches non calcaires correspondent en fait à *C. prinii*.

Caloplaca proteus Poelt — Syn. *Caloplaca cirrochroa* subsp. *fulva* (Körb.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central méridional (Causses), Var (massif de la Sainte-Baume) et Pyrénées-Orientales. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 12!, 30!, 34!, 48!, 66!, 74!, 83! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales de roches très cohérentes, soumises à de très brefs écoulements, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, mésophile ou aéroxérophile, faiblement ékréophile, assez stégophile, non héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum cirrochroae* — Clauzade et Roux 1985 : 234 {E} ; Navarro-Rosinés et Roux 1994 : 337-341 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 699 {F} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12, 48} ; Roux 1977 : 89-90 {48} ; Roux 1978 : 153 {30} ; Roux 1982 : 214 {83} ; Roux et al. 2003 : 277 {74} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} — Rem. La présence de cette espèce dans le Gard (gorges du Gardon) à seulement 100-150 m d'altitude (Coste 2009 : 38) mérite confirmation. Les spécimens peu orophiles (supraméditerranéens), appartiennent peut-être à une autre espèce.

Caloplaca pseudofulgensia Gaya et Nav.-Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Rhône, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12!, 66!, 69!, 84! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches calcaires (molasses, calcaires dolomitiques, calcschistes), valdé- ou médio-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, assez fortement stégophile, photophile mais non héliophile ou sciaphile, nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum arnoldii* — Gaya 2009 : 69-72 {M, 12} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 69, Poleymieux-au-Mont-d'Or : la Roche percée, ancienne carrière, alt. 400 m, sur escarpement ombragé de roche calcaire, 2018/05/05, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66}.

Caloplaca psychrophila (Halıcı et Vondrák) comb. nov. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Chastreix : puy de Sancy, alt. 1820 m, sur rocher d'andésite, 1980, leg. Bellemère et Hafellner, herb. J. Hafellner GZU ; Vondrák et al. 2020 tab. suppl. 1) et Cantal (Murat : puy Mary, alt. 1770 m, sur paroi verticale d'un rocher siliceux dans une pelouse subalpine, sans date, leg. et herb. I. Frolov ; Vondrák et al. 20 tab. suppl. 1). Deux stations signalées en France, mais espèce méconnue donc peut-être plus répandue dans les hautes montagnes, en particulier dans les Alpes et les Pyrénées. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 15^{r}, 63^{r} — Saxicole, sur des parois verticales ou supraverticales de rochers de roches silicatées basiques, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Vondrák et al. 2020 : 320-321, 324 {M, 63} — Rem. Décrit sous *Blastenia psychrophila* Halıcı et Vondrák.

Caloplaca pusilla (A. Massal.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca murorum* (Ach.) Th. Fr. var. *pulvinata* f. *cinnabarina* (Nyl. ex H. Olivier) Zahlbr., *Caloplaca saxicola* subsp. *pulvinata* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Physcia murorum* var. *pulvinata* A. Massal., *Placodium murorum* auct. [non (Hoffm.) DC.], *Placodium pusillum* (A. Massal.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 19!, 2B!, 21!, 22^{a}, 23!, 25!, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53^{a}, 54!, 55^{r}, 56^{a}, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, $75^{sl,a}$, 76^{a}, 77^{a}, 78^{sl}!, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs, pierres (surtout de murs) de roches calcaires très

cohérentes, plus rarement non calcaires (silicatées basiques ou dans des milieux riches en nitrates) et sur des substrats artificiels (notamment bois imprégné de poussière, mortier, briques, tuiles), sur des surfaces de horizontales à verticales, laticalcicole (de omnino- à minimé-calcicole) ou rarement calcifuge, de basophile à neutrophile, xérophile, astégophile ou modérément stégophile, de photophile à très héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Caloplacion decipientis* et *Caloplacetum pusillae* — AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta et Roux 1977 : xi, xv {05, 73} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Beleze 1904 : 78 {78sl} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 6 {10} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 56 {10} ; Boulay 1880 : 49, 51 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 17, 22, 26, 27, 32, 37, 47, 66, 72 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Brisson 1875 : 129 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Chipon 1995 : 80 {54, 67, 68} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Choisy 1951 : 202 {01, 04, 25, 39, 69, 70, 71, 73, 90} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {13, 84} ; Companyo 1864 : 844 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 252 {02, 60, 62} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Crozals 1923 : 28 {83} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Crozals 1931 : 42 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 228 {51} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 185 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Genty 1934 : 100-101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 40 {2B} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1889 : 225 {15, 46} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Jourdan 1862 : 189 {23} ; Lamy 1880 : 393-394, 505 {87} ; Lamy 1883 : 371 {65} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Magnin 1877 : 8 {04} ; Marc 1908 : 393 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 34, 46 {25} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Nylander 1866 : 366 {75sl} ; Nylander 1896 : 4, 45 {75sl, 77} ; Olivier 1897 : 221-223 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 22, 26 {66} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Richard 1882 : 262, 274 {76, 85} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant: Cantobre) ; Roux 1978 : 124, 132, 153, 154 {04, 84} ; Roux 1982 : 215 {30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vadam et Antony 1998 : 95, 96, 105 {25} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {50, 72} ; Weddell 1873 : 362 {86} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Longtemps confondu avec *C. saxicola* (sous *C. murorum*). Le plus commun des *C. saxicola* s. l.

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora pyracea* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, y compris en Corse. Autrefois considéré comme très commun, mais semble avoir décliné (surtout dans les régions plus ou moins polluées) et être devenu plutôt assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 10^{r}, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 16!, 17!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 25!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 39!, 40^{r}, 43^{a}, 44^{a}, 45^{a}, 47!, 48!, 49!, 50^{r}, 51^{r}, 53^{a}, 54^{a}, 55^{a}, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 65!, 66!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84^{a}, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 90^{a} — Corticole, sur tronc, branches et petites branches de feuillus en milieu ouvert, rarement lignicole ou corticole sur conifères, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, assez photophile et surtout héliophile, plus ou moins nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 259 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 689 {F} ; Abbayes 1924 : 43 {44} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 22 {74} ; Asta 1972 : 136, 138 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Biache et Darnis 2019 :

31 {17}; Boissière 1979 : 112 {77}; Boissière 1994 : 5 {15}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78sl}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78sl}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78sl}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 124-125 (spécimens corticoles) {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 87 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06}; Boumier et al. 2011 : 11, 13, 18 {85}; Bricaud 2004 : 66 {84}; Bricaud 2005 : 41 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Brisson 1875 : 133-134 {51}; Brisson 1880 : 199 {02}; Brisson 1881 : 192 {02}; Cabanès 1900 : 36 {30}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1951 : 206 {01, 04, 25, 38, 39, 70, 71, 73, 90}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30}; Coste 2001 : 219 {81}; Coste 2009 : 38 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50}; Cozette 1906 : 253 {60}; Crozals 1908 : 519 {34}; Crozals 1914 : 64 {34}; Crozals 1923 : 92 {2B}; Dominique 1884 : 327 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 210 {83}; Fagot 1906 : 186 {31}; Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83}; Florence et coll. 2019 : 268 {65}; Genty 1934 : 101 {21}; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2B, Rospigliani : fontaine de Padula, alt. 875 m, sur rhytidome de petites branches de *Pinus laricio*, 2018/10/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux); Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A}; Harmand 1897 : 185-186 {54, 55, 57, 88}; Houmeau 2001 : 527 {85}; Hue 1889 : 227 {15}; Hue 1896 : 244 {73}; Hue 1896 : 34 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 227 {47}; Kieffer 1895 : 66, 67 {57}; Lamy 1880 : 398 {63, 87}; Lamy 1883 : 377 {65}; Laronde 1901 : 187 {03}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75sl}; Lorella 2016 (non publié, 22, Trébeurden : Toënno, alt. 100 m, au fond d'une petite baie, sur branchettes mortes d'*Atriplex halimus*, 2016/04/16, leg., herb. B. Lorella, det. C. Roux); Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2B}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Gillet 1926 : 38-39 {2B}; Marc 1908 : 395-396 {12}; Martin et al. 2018 : 42 {39}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 317 {66}; Nylander 1878 : 453 {2B}; Nylander 1891 : 6, 88-89 {66}; Nylander 1896 : 50 {75sl, 77, 78sl}; Nylander 1897 : 4 {Île-de-France}; Olivier 1897 : 230-232 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 46 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {63}; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 24 {66}; Prin 1983 : 29 {10}; Richard 1877 : 24 {79}; Richard 1882 : 267 {79}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1958 : 147 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux 1982 : 215 {13}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 162 {82}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 21 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51}; Vivant 1988 : 27 {40}; Weddell 1873 : 363 {86}; Werner 1973 : 325 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 279 {2A}; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Espèce distincte de *C. holocarpa*. Les anciens auteurs ont inclus dans *C. pyracea* d'autres taxons, notamment *C. oasis* (surtout morpho. athallina), sur roche calcaire, *C. holocarpa* (sur roche non calcaire et bois) et *C. aegatica* (corticole, sur le littoral méditerranéen). Le *C. pyracea* mentionné par Rondon (1949 : 18) dans le massif de la Sainte-Baume (Var), sur *Juniperus communis*, a été corrigé par l'auteur lui-même en *C. ferruginea* (note manuscrite sur le tirage à part reçu par G. Clauzade), mais compte tenu des connaissances actuelles, il pourrait être *C. hungarica* ou *C. xerothermica*. Les mentions de *C. pyracea* dans les départements 18, 37, 71 (Roux et coll. 2014, 2017), incertaines (Hugheny in litt., 2018), ont été supprimées.

Caloplaca pyrithrella (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecanora pyrithrella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Millas : Força-Real ; Collioure). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66[a] — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Nylander 1873 : 260 {66}; Nylander 1891 : 28 {66}; Olivier 1901 : 40 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} — Rem. Très proche de *C. arenaria*.

Caloplaca raesaenenii Bredkina — Syn. *Caloplaca thuringiaca* Søchting et Stordeur — Lichénisé, non lichénicole — Yonne, Indre-et-Loire et Aude. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 11!, 37!, 89! — Détriticole ou muscicole au-dessus de sol calcaire ou gypseux, plus rarement lignicole, xéro-

phile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide ou humide — Søchting et Stordeur, 2001 : 467-472 {m} ; Vondrák et al. 2009 : 221 {e} ; Carlier 2018 (non publié, 89, Chaumot : Tourne-Bride, alt. 140 m, muscicole ou terricole sur terre calcaire d'un talus, 2018/03/21, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Derrien 2018 (non publié, 37, Gizeux : la Loge, près du moulin Rouget, alt. 55 m, dans une petite pelouse, sur mousse acrocarpe, 2018/05/19, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux).

Caloplaca relicta (Arup et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis. — Syn. *Blastenia relicta* Arup et Vondrák — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le S de la Scandinavie et en Espagne — Corticole, sur tronc de divers feuillus, subneutrophile ou modérément acidophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Vondrák et al. 2020 : 321, 324 {e} — Rem. Diffère de *Caloplaca ferruginea* par ses apothécies à rebord C+ (pourpre) seulement dans un étroit anneau de sa partie externe. Décrit sous *Blastenia relicta* Arup et Vondrák.

Caloplaca rouxii Gaya, Nav.-Ros. et Llimona — Syn. *Caloplaca saxicola* subsp. *miniata* (Hoffm.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 06!, 65!, 73! — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole, sur sommets rocheux exposés, basophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile). Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Xanthorietum elegantis* — Clauzade et Roux 1985 : 236 {e} ; Gaya 2006 : 142-146 {m, 04, 05, 73} ; Gaya 2009 : 82-85 {m, 04, 05, 73} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 40-41 {ne} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Choisy 1951 : 202 {04} ; Lamy 1883 : 321, 371 {65} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement répandu dans les Alpes calcaires.

Caloplaca rubelliana (Ach.) Lojka — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, mais également plus au nord dans des stations xérothermiques. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 05!, 06!, 12^{a}, 13!, 15^{a}, 19^{r}, 30!, 31!, 34!, 43!, 49!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 77!, 83!, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur des surfaces rocheuses verticales ou inclinées ou bien sur des pierres au sol de roches silicatées très cohérentes (notamment silex, basalte, quartzite), calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. Optimum dans l'*Acarosporetum sulphuratae*, plus rare ailleurs et surtout sur pierres sur le sol — Clauzade et Roux 1985 : 250 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 686 {f, (Centre, Ouest), Midi} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 206, 208, 214 {77} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31} ; Harmand 1913 : 829-830 {f, 12, 49, 63, 65, 66, 86} ; Hue 1889 : 226 {15} ; Lamy 1883 : 377 {65} ; Ménard 2009 : 123 {83} ; Nylander 1873 : 259, 304 {66} ; Nylander 1891 : 28, 76 {66} ; Olivier 1897 : 239-240 {49} ; Olivier 1901 : 39-40 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 26, 28 {66} ; Puel 1860 : 504 {31} ; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13} ; Roux 1982 : 215 {13, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 105 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}.

Caloplaca rubroaurantiaca B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Alpes méridionales, mont Aigoual (Lozère), Drôme, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 2b!, 26!, 48!, 66!, 70! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 245 {e, 05} ; Ferrez 2018 (non publié, 70, Sainte-Marie-en-Chanois : chapelle Saint-Colomban, alt. 500 m, sur paroi de roche silicatée non calcaire, 2018/08/16, leg. et herb. Y. Ferrez, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2b} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209 {2b} — Rem. La néotypification de Loppi (1997 : 493) est superflue puisque l'holotypus (avec la mention de M. Bouly de Lesdain « B. de Lesd. nov. sp. » suivie de sa signature) est conservé dans l'herbier Bouly de Lesdain à marssj.

Caloplaca ruderum (Malbr.) J. R. Laundon — Syn. *Caloplaca incrustans* (Nyl.) Decuillé [non (DC.) Flagey], *Lecanora aurantiaca* var. *rudera* Malbr., *Lecanora incrustans* (Nyl.) Harm. [non (DC.) Ach.], *Placodium ruderum* (Malbr.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 14!, 18!, 29^{r}, 44^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51!, 54^{a}, 55!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 64!, 65^{a}, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{sl}$^{a}, 80!, 85^{a}, 86^{a} — Saxicole, sur parois et murs

de pierres, calcicole (médio-, valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile, peu ou modérément stégophile, héliophile, nitrophile. Étage collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum ruderi-saxicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 251 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 133-134 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 19, 26, 27, 32, 47, 54, 62, 63, 64, 66, 70, 72 {75SL} ; Cozette 1906 : 253 {02, 59, 60} ; Déruelle et al. 1979 : 224, 228 {51} ; Harmand 1897 : 182 {54} ; Harmand 1913 : 836-839 {F, 29, 44, 50, 54, 59, 61, 65, 75SL, 76, 77, 78SL, 86} ; Nylander 1896 : 47-48 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 235-236 {44, 49, 50, 61, 85} ; Richard 1882 : 267 {85} ; Van den Broeck et al. 2009 : 16 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Weddell 1873 : 363 {86} — Rem. Proche de *C. velana*.

Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin — Syn. *Amphiloma murorum* (Hoffm.) Körb., *Caloplaca murorum* (Hoffm.) Th. Fr., (?) *Caloplaca murorum* f. *radiata* (Hue) Zahlbr., *Caloplaca steropea* (Ach.) Poetsch, *Placodium murorum* (Hoffm) DC., *Placodium steropeum* (Ach.) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02r, 04!, 06!, 10r, 12!, 23a, 28a, 31!, 37!, 41!, 43r, 51!, 54a, 57a, 60a, 61!, 62r, 65a, 67!, 75SLa, 79a, 84r, 87a, 88a — Saxicole, sur des surfaces verticales de rochers et murs de pierres de roches silicatées ou calcaires très cohérentes, d'omninocalcicole à calcifuge, basophile ou neutrophile, modérément xérophile ou mésophile, assez faiblement stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, thermophobe, nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Caloplacetum ruderi-saxicolae* — Gaya 2009 : 86-93 {M, 43, 62, 84} ; Brisson 1875 : 129 {51} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 221, 224, 234 {51} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1897 : 176-177 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 840 {F, 65, 87} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Jourdan 1862 : 164 {23} ; Kieffer 1895 : 64 {57} ; Lamy 1880 : 396 {87} ; Lamy 1883 : 371 {65} ; Lamy 1883 : 376 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1896 : 4 {75SL} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} — Rem. La compréhension de *C. saxicola* a été profondément modifiée (Gaya 2006, 2009) : le type de *C. saxicola* est une espèce eurosibérienne à lobes périphériques réduits, s'établissant sur des parois verticales et murs, souvent dans des milieux anthropisés. *C. saxicola* subsp. *laceratula* est à supprimer, car formé par un mélange de *Xanthoria candelaria* (thalle stérile) et de *Caloplaca arnoldii* (avec apothécies). La plupart des spécimens nommés jusqu'ici *C. saxicola* ou *C. murorum* sont à rapporter à *C. pusilla*. *Caloplaca saxicola* s. s. a été nommé *C. murorum* f. *oblitterata* et f. *tegularis* par Déruelle, Lallemant et Roux (1979), tandis que *C. obliterata* (syn. *C. tegularis* auct.) est une espèce calcifuge ou minimécalcicole. *Caloplaca saxicola* subsp. *biatorinoides* est un synonyme de *C. arnoldii*. *Caloplaca saxicola* subsp. *miniata* devient *C. rouxii*. Voir aussi sous *C. biatorina* subsp. *gyalolechioides*.

Caloplaca saxifragarum Poelt — Syn. *Caloplaca pyracea* f. *microcarpa* (Anzi) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées de l'E. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 66!, 73!, 74! — Détriticole (surtout sur feuilles et tiges mortes de *Saxifraga, Carex* et *Dryas*) dans des pelouses rases sur sols calcaires ou dolomitiques, neutrophile ou modérément basophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 259 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 41 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 690-691 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Voir *C. schoeferi*.

Caloplaca sbarbaronis B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Ligurie — Saxicole, calcifuge, sur roches silicatées plus ou moins basiques, proxilittoral — Bouly de Lesdain 1949 : 173 {E} — Rem. Diffère de *C. crenularia* par ses apothécies brunes à disque et rebord C+ (pourpre) et ses spores plus grandes, 16-27(30) × 9-13 µm (holotypus étudié par C. Roux, 2019/03/14).

Caloplaca schaereri (Flörke) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca aurantiaca* var. *subochracea* (Wedd.) Genty comb. inval., *Caloplaca velana* var. *schaereri* (Flörke) Clauzade et Cl. Roux [nomen sed non planta] ; incl. *Lecanora aurantiaca* var. *subochracea* Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Jura, Alpes, Massif central, Haute-Provence, Tarn-et-Garonne, Hautes-Pyrénées. Assez commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 07!, 12r, 26!, 38!, 39!, 65!, 81!, 82!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses calcaires horizontales ou inclinées, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, mésophile et surtout xérophile, héminitrophile ; parasite de *C. albopruinosa*, peut-être également de *C. alociza*, au début de son développement. Étages colli-

néen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Weddell 1873 : 363 {86} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, un peu au SO de Malbraguet, sur paroi de calcaire jurassique, alt. c. 333 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Confondu par Clauzade et Roux (1975) et Roux (1978) avec *C. navasiana* qui est localisé sur le littoral méditerranéen ou non loin de celui-ci. Est en réalité proche de *C. velana* dont il diffère par son thalle mince, continu ou çà et là fendillé, et son parasitisme, au moins au début, sur *C. albopruinosa* et peut-être également sur *C. alociza*. Probablement plus répandu, surtout en dehors de la région méditerranéenne. La mention *C. schaereri* en Côte-d'Or par Genty (1934 : 101 ; sous *Caloplaca aurantiaca* var. *subochracea*), sur roches non calcaires (granulite et grès roux), est vraisemblablement erronée.

Caloplaca schistidii (Anzi) Zahlbr. — Syn. *Fulgensia schistidii* (Anzi) Poelt, *Gyalolechia schistidii* Anzi, *Lecidea luteoalba* var. *muscicola* sensu Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, mont Salève, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 11!, 12^{r}, 13!, 25!, 26!, 30!, 38!, 39!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84! — Muscicole, sur mousses saxicoles-calcicoles en coussinet, principalement *Schistidium apocarpum, Grimmia* spp., sur parois et surfaces rocheuses calcaires, neutrophile ou modérément basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 678 {f} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {05} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {04} ; Choisy 1951 : 207 {01, 04, 38, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1913 : 859 {f, 01, 38, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Magnin 1876 : 124 {04, 74} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Magnin 1876 : 85 {04} ; Magnin 1882 : 279 {01, 04} ; Maheu 1930 : 610 {13} ; Martin et al. 2018 : 16, 34 {25, 39} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1982 : 216 {13, 83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vivant 1988 : 46 {64} — Rem. Appartient au groupe de *C. saxicola* (Gaya 2005, 2009).

Caloplaca schoeferi Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{r}, 38!, 64!, 65!, 73!, 74! — Muscicole, sur mousses saxicoles-calcicoles (principalement *Schistidium*) croissant sur des affleurement de rochers calcaires, neutrophile ou modérément basophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 260 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 691 {f, hautes montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : soum de Louesque, alt. 2485 m, sur humus et *Solorina saccata*, 2018/08/22, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) — Rem. Synonyme de *C. saxifragarum* selon Vondrák et al. (2016).

Caloplaca scopularis (Nyl.) Lettau — Syn. *Placodium scopulare* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais. Semble rare en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 62! — Saxicole, calcifuge ou calcicole, sur rochers exposés, de subneutrophile à basophile, assez photophile ou héliophile, très nitrophile (ornithocoprophile), halophile. Étages supralittoral supérieur et adlittoral inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 236 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 41-42 {ne} ; Roux 1991 (non publié, 62, Audinghen : cap Gris-Nez, leg. et herb. P. Collin et C. Van Haluwyn, det. et herb. C. Roux) — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec des formes de *C. marina* à lobules thallins périphériques particulièrement bien développés ou de *C. thallincola* à lobes mal développés. La mention de cette espèce en Bretagne par Ozenda et Clauzade (1970 : 699, 701), non confirmée, n'a pas été retenue.

Caloplaca scotoplaca (Nyl.) H. Magn. — Syn. *Caloplaca caesiorufa* auct. [non (Wibel) Flagey] — Lichénisé, non lichénicole — Sarthe, Massif armoricain méridional, région parisienne (sans précision), Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 15^{a}, 2B^{a}, 34^{a}, 43^{a}, 46^{a}, 48!, 63^{a}, 65^{a}, 66^{a}, 72^{c}, 79!, 85^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs, pierres de murs, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou surtout

héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 265 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 694-695 {F, (Ouest)} ; Crozals 1908 : 519 {34} ; Houmeau 1998 : 617 {79} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Hue 1889 : 226 {15} ; Lamy 1880 : 397 {87} ; Lamy 1881 : 342 {87} ; Lamy 1883 : 376 {65} ; Nylander 1891 : 76 {66} ; Olivier 1901 : 133 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {63} ; Richard 1882 : 267 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 209-210 {(20)} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Weddell 1875 : 277 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Les mentions de cette espèce sur roche calcaire, dans les Pyrénées-Orientales, par Nylander (1891 : 15, sub *Lecanora caesiorufa)*, et dans l'Aveyron par Marc (1908 : 395) sont erronées ; celle dans l'Île-de-France par Ozenda et Clauzade (1970 : 694) n'a pas été confirmée.

Caloplaca scrobiculata H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Poelt et Hinteregger (1993) ont inclus à tort *C. anularis* dans cette espèce d'Asie centrale.

Caloplaca sinapisperma (Lam. et DC.) Maheu et A. Gillet — Syn. *Blastenia leucoraea* (Ach.) Th. Fr., *Blastenia sinapisperma* (Lam. et DC.) A. Massal., *Caloplaca leucoraea* (Ach.) Branth, *Lecanora ferruginea* f. *muscicola* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes, très rare dans les Vosges. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09!, 25!, 31!, 38!, 39!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Terricole-calcicole, muscicole ou détriticole, dans des pelouses rases, neutrophile ou modérément basophile, mésophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 263 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 42 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 692 {F, Alpes, Pyrénées} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {04} ; Choisy 1951 : 203, 1953 : 183 {01, 38} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Jougne: mont d'Or, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. C. Roux) ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Grande-Rivière, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Martin et al. 2018 : 11, 16, 21, 34, 42, 46 {01, 25, 39} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 67 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 26 {64} — Rem. La mention de cette espèce sur le causse du Larzac (Marc 1908 : 395) est douteuse ; celle de J.-B. Mougeot dans le département des Vosges, reprise par Berher et Mougeot A. (1887, sub *Blastenia leucoraea*) et avec beaucoup de doutes par Harmand (1897 : 189, sub *Lecanora leucoraea*), n'a jamais été confirmée et n'est donc pas acceptée ici ; celle de Maheu et Gillet (1914 : 83), en Haute-Corse (col de la Bonasse vers 1100 m d'altitude, dans les fentes d'un porphyre), mention reprise par Ozenda et Clauzade (1970 : 692) et par Werner (1973 : 323), mérite confirmation.

Caloplaca skii Khodos., Vondrák et Šoun — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 11!, 13!, 17!, 2A!, 22!, 29!, 33!, 50!, 56!, 85! — Corticole, sur des arbres *(Pinus)*, arbrisseaux ou sous-arbrisseaux, surtout sur petites branches mortes de feuillus ou de résineux, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Dans des milieux steppiques, substeppiques ou près du littoral méditerranéen ou atlantique et de la Manche, en France connu aux étages adlittoral et thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Vondrák, Khodosovtsev et al. 2012 : 83-85 {E} ; Aitelli M. et Méric J.-C. et 2019 (non publié, 13, Port-Saint-Louis-du-Rhône : they de Roustan, alt. 0,5 m, sur tiges de *Sarcocornia fruticosa*, 2019/03/07, leg. herb. et det. M. Aitelli et J.-C. Méric, det. C. Roux) ; Beudin 2019 (non publié, 33, Lège-Cap-Ferret : le Cap-Ferret, alt. 10 m, sur feuille sèche de *Yucca gloriosa*, 2019/05/28, leg. et herb. T. Beudin, det. O. et D. Gonnet, conf. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Tonnara : Stagnolu, dune, alt. 40 m, sur bois de *Juniperus phoenicea*, 2014/10/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de Paragan à la Madonetta, alt. 10 m, sur branchettes mortes de *Juniperus phoenicea*, 2015/06/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Groix : le Dunn, à flanc de falaise, sur rameaux morts de *Halimione portulacoides*, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 17, île de Ré, Ars-en-Ré : sur rameaux morts de *Suaeda vera*, 2014/02/08, leg. J.-Y. Monnat, det. J. Vondrák, herb. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Plougonvelin : pointe Saint-Mathieu, sur brindilles mortes de *Crithmum maritimum*, 2014/11/16, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2015 (non publié, 85, Bouin : le Collet, étage adlittoral, alt. 3 m, sur *Suaeda vera*, 2015/11/04, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 22, Hillion : dunes de Bon Abri (RN), alt. 8 m, sur brindilles mortes de *Sambucus nigra*, 2017/05/14, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 188, 203

{50} ; Ragot 2017 (non publié, 11, La Palme : bord de l'étang, alt. c. 1 m, sur *Suaeda vera*, 2017/10/28, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Vaudoré 2016 (non publié, 50, Vasteville : dunes de Biville, la fosse au Loup, sur rameau de *Rosa pimpinellifolia*, 2016/05/16, leg. et herb. D. Vaudoré, det. A. Gardiennet) — Rem. Très proche de *C. cerinelloides*, mais plus thermophile et à spores un peu plus courtes et surtout plus étroites. *C. suaedae*, qui peut se rencontrer dans les mêmes stations dans le Morbihan, s'en distingue par son thalle bien visible et ses spores plus étroites.

Caloplaca soralifera Vondrák et Hrouzek — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse, en Allemagne, en Italie et dans les îles Britanniques — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées ou plus rarement verticales de roches calcaires ou silicatées basiques et de substrats artificiels (béton, mortier, goudron, ballast des voies ferrées), exceptionnellement corticole ou lignicole (bois imprégné de poussière), calcifuge, neutrophile ou basophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, nettement photophile ou héliophile, nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Vondrák et Hrouzek 2006 : 6-15 {e}.

Caloplaca sorediella Arup — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [nt] — 29!, 50!, 56! — Détriticole (sur parties mortes de plantes halophiles ligneuses, *Crithmum, Armeria* ou *Spergularia*), sur la base de ces végétaux ou saxicole (sur rochers de roches silicatées, notamment granite, surtout dans crevasses), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile ou plus ou moins stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile, plus sciaphile lorsque saxicole), peu ou modérément nitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Arup 2006 : 499-502 {e} ; Gager 2014 (non publié, 29, Plouguerneau : Beg Monom, leg., det. et herb. L. Gager) ; Monnat 2013-2016 (non publié, 29, Landunvez, une station ; île d'Ouessant, cinq stations ; Le Conquet, une station ; Plonévez-Porzay, une station ; Cléden-Cap-Sizun, deux stations ; leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 56, île d'Houat : Beg er Vachif, alt. 17 m, sur brindilles mortes de *Crithmum maritimum*, 2014/04/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Jobourg : la Côte soufflée, alt. 18 m, haut de falaise, étage adlittoral, sur souches mortes de *Crithmum maritimum*, 2015/09/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 204 {50}.

Caloplaca spalatensis Zahlbr. — Syn. *Caloplaca areolata* (Zahlbr.) Clauzade [nom. sed non planta], *Caloplaca cerina* var. *areolata* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcifuge. Étages thermo- ou méso-méditerranéen — Zahlbruckner 1901 : 346 {e} — Rem. Confondu avec *Caloplaca areolata* par Ozenda et Clauzade (1970), Clauzade et Roux (1985) et Nimis et Martellos (2008). Selon Vondrák, Frolov et al. (2013), l'holotype de *C. spalatensis* (apothécies biatorines, calcifuge, Dalmatie) appartient au groupe de *C. crenularia* et non pas au groupe de *C. conversa* comme *C. areolata* (apothécies zéorines, calcicole), en contradiction avec la diagnose originale de *C. spalatensis* (Zahlbruckner 1901) qui mentionne des apothécies à bord thallin et un habitat sur rochers calcaires.

Caloplaca spotornonis B. de Lesd. — Syn. *Caloplaca savonensis* B. de Lesd., *Caloplaca « spotornensis »* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (réserves naturelles de Jujols, Nyer et Nohèdes) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64!, 66! — Saxicole, sur des surfaces de schistes non calcaires horizontales, inclinées ou subverticales, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard (dans des stations hélioxérothermiques). Ombroclimat subhumide — Daval 2018 (non publié, 64, Béost : géougue de Tortes, alt. 1900 m, sur rocher non calcaire ensoleillé, 2018/10/24, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 67 {66} — Rem. Considéré comme un synonyme de *C. arenaria* par Nimis et Martellos (2008), point de vue que nous ne partageons pas : *C. spotornonis* diffère de *C. arenaria* par son thalle bien visible, fendillé-aréolé ou aréolé, ses apothécies à disque d'un jaune rougeâtre ou ochracé et à rebord jaune ochracé ou un peu plus clair que le disque, et ses spores un peu plus longues. Note : la néotypification de *C. spotornonis* par Loppi et al. (1997 : 493-494) est superflue puisque l'holotypus (avec la mention de M. Bouly de Lesdain « B. de Lesd. nov. sp. » suivie de sa signature) est conservé dans l'herbier Bouly de Lesdain à marssj.

Caloplaca squamulata (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Caloplaca squamulata (Nyl.) H. Olivier morpho. **squamulata** — Syn. *Caloplaca variabilis* var. *squamulata* (Nyl.) Boistel, *Lecanora squamulata* Nyl., *Pannaria squamulata* (Nyl.) Hue, *Psoroma squamulatum* (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Côtes-d'Armor (Plusquellec : Coat Léau, alt. 112 m, sur branchette de *Populus*, 2017/09/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) et Loire-Atlantique (environs de Nantes, surtout près de Basse-Goulaine), sur feuillus *(Salix cinerea, Acer pseudoplatanus, Populus nigra)*. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 22!, 44[a] — Corticole, sur rhytidome d'*Acer, Populus, Salix*. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 228 {e, (44)} ; Harmand 1913 : 765-766 {f, 44} ; Olivier 1900 : 22 {44} — Rem. Morphotype non sorédié. Retrouvé seulement en 2017 en France depuis sa découverte par Hue. Très proche de *C. obscurella* morpho. *sarcopidoides* (non sorédié) dont il diffère par son thalle plus développé (finement squamuleux), ses apothécies à rebord thallin épais et persistant et ses spores un peu plus grandes.

Caloplaca squamulata (Nyl.) H. Olivier morpho. **sorédié** — Lichénisé, non lichénicole — Indre-et-Loire (La Ville-aux-Dames, Île de la Métairie, alt. 47 m, sur la base de troncs de *Salix alba* et de *Populus nigra* inondés en hiver et encrassés de limons, leg. et herb. C. Caugant, det. C. Van Haluwyn et C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 37! — Corticole, sur rhytidome de *Salix* et *Populus* inondés temporairement. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Rem. Morphotype sorédié, apothécié ou non.

Caloplaca squamuloisidiata van den Boom et V. J. Rico — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et au Portugal — Saxicole, sur parois de roches silicatées acides, verticales ou légèrement supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, acidophile, xérophile ou mésophile, plus ou moins stégophile, non héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen — van den Boom et Rico 2006 : 529-535 {e}.

Caloplaca stillicidiorum (Vahl) Lynge — Syn. *Caloplaca cerina* var. *chloroleuca* (Sm.) Th. Fr., *Caloplaca cerina* var. *stillicidiorum* (Vahl) Th. Fr., *Placodium cerinum* var. *stillicidiorum* (Vahl) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, massif du Jura, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15[a], 25!, 26!, 30!, 31!, 38[a], 39!, 43[a], 48!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 71!, 73!, 74!, 84! — Muscicole et détriticole, dans des pelouses rases sur sol calcaire ou neutre, parfois sur rochers calcaires, rarement sur la base du tronc de vieux feuillus, neutrophile ou basophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum tiroliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 255 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 23-25 {ne} ; Sérusiaux et al. 1999 : 18 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Béguinot 1982 : 57 {71} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Choisy 1951 : 206, 1953 : 183 {01, 38, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Lamy 1883 : 376 (*Lecanora cerina* sur *Saxifraga*) {15} ; Martin et al. 2018 : 21, 34 {01, 25} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 47 {74} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {15, 63} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 47, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Vivant 1988 : 27 {64} — Rem. Parmi *C. cerina* s. l., *C. stillicidiorum* est le seul hôte de *Stigmidium cerinae*, ce qui indique, outre son écologie et quelques particularités morphologiques, que c'est une espèce distincte. Voir *Caloplaca muscorum*.

Caloplaca suaedae O. L. Gilbert et Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Loire-Atlantique et Charente-Maritime. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 17!, 22!, 44!, 56! — Corticole, sur rameaux généralement morts de *Suaeda vera, Sarcocornia fruticosa, Atriplex halimus* (arbrisseaux), sur le bord de lagunes et marais salants, parfois sur dunes littorales. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Gilbert 2001 : 416-417 {e} ; Davoust et Quelen 2012 (non publié, 56, Riantec : Kerner, leg. et herb. M. Davoust et Y. Quelen, det. J.-Y. Monnat) ; Lorella 2016 (non publié, 22, Buguélès : route du port, en haut de grève, alt. 5-6 m, sur branche morte d'arbrisseau (*Lycium barbarum* ?), 2016/03/26, leg., herb. et det. B. Lorella) ; Monnat 2012 (non publié, 56, Saint-Armel, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2013 (non publié, 44, La Turballe, leg., F. Touzalin, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 17, île de Ré, Les Portes-en-Ré : Lilleau des Niges, maison du Fier, sur *Suaeda vera*, 2014/02/07, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Quelen 2013 (non publié, 56, Erdeven : Kerminihy, dune, sur branche morte d'*Atriplex halimus*, 2013/03/09, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) — Rem. Facile à confondre avec *C. pyracea* et surtout avec *C. cerinelloides* et *C. skii*.

Caloplaca subalpina Vondrák, Šoun et Palice — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Pyrénées espagnoles, non loin de la France — Saxicole, sur parois souvent sous surplomb de roches silicatées basiques, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, plus ou moins stégophile, photophile mais non héliophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Vondrák, Šoun, Hrouzek et al. 2008 : 378-381 {e}.

Caloplaca subathallina H. Magn. — Syn. *Caloplaca depauperata* H. Magn. [non Müll. Arg.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse, Var et Corse. Semble assez rare — 04!, 2a!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (à rhytidome lisse ou fissuré) et sur conifères, surtout sur branches et branchettes, plus rarement sur troncs ou sur bois, dans des forêts claires ou sur des arbres ou arbustes en milieu ouvert, d'acidophile à subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Vondrák et al. 2020 : 322 {m, 84} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : campo dell' Oro, dune du Ricantu, alt. 3 m, sur rhytidome de ganivelles de *Castanea sativa*, 2018/10/08, leg.

et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : campo dell' Oro, parcelle au N de la route, alt. 5 m, sur rhytidome d'*Acacia* planté, 2018/10/08, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Méric et al. 2019 : 33 {84} — Rem. Diffère de *C. hungarica* par ses apothécies plus sombres et à disque et rebord C+ (pourpre) ; diffère de *C. pollinii*, dont il est parfois difficile à distinguer sans analyse d'adn, par ses apothécies plus petites (0,2-0,5 mm versus 0,5-1 mm).

Caloplaca submergenda (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Caloplaca nigrozonata* (Lamy) Zahlbr., *Lecanora nigrozonata* Lamy, *Lecanora submergenda* var. *nigrozonata* (Lamy) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 11^{r}, 12!, 2B^{a}, 30!, 34!, 48!, 66!, 81^{r}, 83!, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées sur le bord du lit de cours d'eau, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, faiblement hydrophile (temporairement inondé, dessication rapide), assez photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplaco diphyodis-Caloplacetum submergendae* — Clauzade et Roux 1987 : 189 {f} ; Harmand 1913 : 845-846 {f, 87} ; Bauvet 2005 : 172-173, 193-194 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Coste 1990 : 48, 49 {34} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 102 {11} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Lamy 1880 : 400-401 {87} ; Lamy 1881 : 343 {87} ; Ménard 2009 : 64, 77, 83, 91 {83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {12} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {(20)} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. D'après sa description, la subsp. *nigrozonata* rentre dans le cadre de la variation de *C. submergenda*.

Caloplaca subochracea auct. [non (Wedd.) Clauzade et Cl. Roux] — Lichénisé, non lichénicole — Clauzade et Roux 1977 : 27-31 {e} — Rem. Non *Lecanora aurantiaca* var. *subochracea* Wedd. [syn. *Blastenia subochracea* (Wedd.) Arup, Søchting et Frödén [*nomen sed non planta*] qui est *C. schaereri* (Flörke) Zahlbr. Les noms « *Caloplaca subochracea* Werner em. Clauzade et Roux » (Clauzade et Roux 1985) et « *Caloplaca subochracea* (M. Choisy et Werner) Clauzade et Cl. Roux » (Roux et coll. 2014) sont invalides car Choisy et Werner in Werner (1932 : 170) et Werner (1955 : 354-355) font explicitement référence au basionyme *Lecanora aurantiaca* var. *subochracea* Wedd. Par ailleurs Nimis (2016) a établi que le type de *Caloplaca marmorata* (Bagl.) Jatta [non auct.] n'est pas un *C.* gr. *lactea*, mais est identique à *Caloplaca subochracea* sensu Werner et auct. med. et très antérieur à ce dernier. Comme Nimis (2016), nous maintenons ces deux noms dans leur acception habituelle dans l'attente d'une solution nomenclaturale qui ne bouleverse pas une tradition bien établie. *Caloplaca subochracea* auct. comprend deux variétés bien distinctes, montrant exceptionnellement des formes de transition.

Caloplaca subochracea auct. [non (Wedd.) Clauzade et Cl. Roux] var. ***subochracea*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux formes.

Caloplaca subochracea auct. [non (Wedd.) Clauzade et Cl. Roux] var. ***subochracea*** f. ***subochracea*** — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse), sur ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 11!, 13!, 2A! — Saxicole, sur des parois ou des surfaces rocheuses horizontales ou plus ou moins inclinées, sur des rochers plus ou moins exposés, blocs ou petits blocs, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), mésophile ou modérément xérophile, astégophile, euryphotique, thermophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat sec. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1977 : 30-31 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 250-251 {e} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {06, 11, 13, 2A} ; Clauzade 1965 : 44 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 160, 163 et tab. 11, xiii {13} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Roux 1982 : 215 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {11} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {2A} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 349 {13}.

Caloplaca subochracea auct. [non (Wedd.) Clauzade et Cl. Roux] var. ***subochracea*** f. ***pallida*** Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse), sur ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 11!, 13!, 2A! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou faiblement inclinées, ainsi que sur des blocs rocheux, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), mésophile ou modérément xérophile, astégophile, euryphotique, thermophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat sec. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1977 : 30-31 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 251 {e} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {2A} ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Antibes : plage de la Garoupe, alt. 10 m, sur calcaire très cohérent, 2017/10/03, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Ragot 2017 (non publié, 11, Armissan : massif de la Clape, combe Longue, alt. c. 110 m, sur rocher calcaire très cohérent, 2017/10/30, leg.,

et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {2A}.

Caloplaca subochracea var. ***luteococcinea*** Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Caloplaca aurantiaca* var. *africana* sensu Ozenda et Clauzade [non Flagey] — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse), sur ou non loin du littoral. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 11!, 13!, 2A! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat sec. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1977 : 27-30 {E, 13} ; Clauzade et Roux 1985 : 251 {E} ; Bricaud et Roux 1990 : 121-122 {06, 2A} ; Clauzade et Roux 1973 : 53 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 160, 163 et tab. XIII {13} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {11} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {2A}.

Caloplaca subpallida H. Magn. — Syn. *Caloplaca scotoplaca* f. *depauperata* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Meuse, Marne, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 13!, 15^{r}, 19!, 2A!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 43!, 48!, 51^{r}, 55^{r}, 56!, 63!, 64!, 65^{r}, 66!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 87! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou xérophile, héliophile, non ou modérément nitrophile ; parfois parasite d'autres lichens *(Aspicilia, Rhizocarpon, Xanthoparmelia)*. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, exceptionnellement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 260-261 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Boissière 1990 : 183-184 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2011 : 102 {09, 31, 35, 64, 65, 66, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur rocher de granite, 2014/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1998 : 617-618 {79} ; Ménard 2009 : 154 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Roux 1982 : 215 {13, 30} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 104 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} — Rem. *C. oxfordensis* Fink ex J. Hedrick, considéré assez récemment comme le nom correct de *C. subpallida*, est en réalité une espèce nord-américaine, distincte de *C. subpallida* (Arup et al. 2013 : 74). Deux espèces ad int., semblant proches de *C. subpallida*, en diffèrent par leur thalle assez épais, aréolé ou glébuleux, de brun grisâtre à brun sombre, à cortex K–, N– (pas de gris de sedifolia) et leurs spores moins longues (11-15 µm) : *C. contiguoides* (d'abord nommé *C.* cf. *subpallida*) et *C. crenularioides*.

Caloplaca subsoluta (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca irrubescens* (Arnold) Zahlbr., *Placodium aurantiacum* var. *irrubescens* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais également présent au delà dans des stations xérothermiques (Sarthe, Alpes, Massif central, Pyrénées). Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 07!, 19!, 2A!, 26!, 30!, 34!, 43!, 64!, 66!, 72!, 73!, 83! — Saxicole-calcifuge, sur parois ensoleillées verticales, subverticales ou légèrement supraverticales (rarement inclinées : à l'étage thermoméditerranéen seulement), de roches silicatées modérément acides ou basiques, très cohérentes, calcifuge, de modérément acide à neutrophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen, plus rarement collinéen ou montagnard (stations xérothermiques). Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum demissae* et peuplements à *Caloplaca subsoluta* — Clauzade et Roux 1985 : 250 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 701 {F, Alpes, Massif central, région méditerranéenne, Pyrénées} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Harmand 1913 : 829 {F, 34, 66, 83} ; Houmeau 1980 (non publié, 72, Saint-Léonard-des-Bois : vallée de Misère, sur rocher de quartzite, 1980/07/10, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Martin et Martin 2011 (non publié, 2A, punta di Campomoro, leg. et herb. B. et J.-L. Martin, det. C. Roux) ; Ménard 2009 : 91, 109, 123, 131 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Nylander 1873 : 303-304 {66} ; Nylander 1891 : 6, 27, 75 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux 1982 : 214 {30, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Lan-

guedoc-Roussillon) : 104 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 207 {2A} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1171 {83} ; Vivant 1988 : 25-26 {64} ; Weddell 1874 : 340 {34}.

Caloplaca tavaresiana Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Catalogne espagnole — Saxicole, calcicole (de médio- à valdé-calcicole), sur surfaces horizontales ou inclinées de roches poreuses, basophile, modérément halophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage adlittoral. *Caloplacetum tavaresianae* — Rem. *Caloplaca mouretii* B. de Lesd. (1912), d'Afrique du Nord, est peut-être synonyme de *C. tavaresiana*, mais il est difficile de se prononcer parce que le type a disparu et que la description de Bouly de Lesdain est insuffisante.

Caloplaca teicholyta (Ach.) J. Steiner — Syn. *Blastenia visianica* A. Massal., *Callopisma visianicum* (A. Massal.) Trevis. nom. inval., *Caloplaca arenaria* auct. p. p. [non (Pers.) Müll. Arg.], *Caloplaca visianica* (A. Massal.) Jatta, *Placodium teicholytum* (Ach.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 08!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 18!, 2B!, 21^{a}, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 45!, 46^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 66^{a}, 67!, 68!, 69^{a}, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{r}, 79^{a}, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a}, 89! — Saxicole, sur rochers (surtout sur calcaires gréseux) et sur substrats artificiels (mortier, béton, crépis de murs, tuiles, briques, etc.), laticalcicole (de valdé- à minimé-calcicole), plus rarement calcifuge, basophile, neutrophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, nitrophile et coniophile. De l'étage méso-méditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacetum teicholytae* — Clauzade et Roux 1985 : 264 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 695 {F} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berher 1887 : 348 {88} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Boissière 1979 : 112-113 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 607 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 122 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 128 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 17, 20 {85} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 130 {51} ; Brisson 1876 : 246 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 35-36 {30} ; Choisy 1951 : 204 {01, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1908 : 518 {34} ; Crozals 1914 : 61 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur mur orienté au N, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Déruelle et al. 1979 : 225, 227, 228 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 24 {34} ; Fagot 1906 : 185 {31} ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Harmand 1897 : 180 {54, 57} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 378 {15, 46} ; Hue 1896 : 33 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Kieffer 1895 : 66 {57} ; Laronde 1901 : 187 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 40 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1891 : 57, 76 {66} ; Nylander 1896 : 5, 47 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 225-226 {14, 50, 72, 76, 79} ; Olivier 1900 : 22 {72, 85} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {48, 63} ; Picquenard 1904 : 112 {29} ; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 17 {78SL} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Richard 1882 : 274 {79} ; Richard 1882 : 296 {02, 79} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux 1978 : 124, 132, 138, 140 (LI), 142 {04, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72} ; Vivant 1988 : 27 {64} ; Weddell 1873 : 364 {86} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 315 {2B} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 24 {2B}.

Caloplaca tenuata (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora tenuata* (Nyl.) Nyl., *Placodium tenuatum* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 13!, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois très ensoleillées de roches calcaires très cohérentes, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, modérément aéroxérophile,

très faiblement ékréophile (soumis à de très brefs et faibles écoulements après les pluies), astégophile, très héliophile, héminitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum tenuatae* — Clauzade et Roux 1985 : 237 {E} ; Nylander 1879 : 202 {34} ; Bauvet 2005 : 172-173, 193, 197 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192 {07} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1977 : 90 {04, 06, 13, 30, 84} ; Roux 1978 : 94 {06} ; Roux 1978 : 94, 101, 153, 156 {04, 06, 13, 30, 34, 84} ; Roux 1982 : 215 {84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 34} ; Vězda 1976 : Lich. sel. exsicc. n° 1420 {84} — Rem. Le *Caloplaca tenuata* sensu Ozenda et Clauzade (1970) est en réalité *C. polycarpa* ou *C. tenuatula*. Celui mentionné dans le Jura par Boom et Brand (1991 : 26) est probablement à rapporter à *C. oasis* ou peut-être à *C. polycarpa*. La mention de cette espèce par Coste (2012 : 20) dans l'Aveyron, entre 700 et 890 m d'altitude est à confirmer.

Caloplaca tenuatula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca tenuata* sensu Ozenda et Clauzade [non (Nyl.) Zahlbr.], *Caloplaca tenuatula* f. *pertenuis* (Harm.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora elegans* var. *pertenuis* Harm., *Lecanora tenuatula* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Hérault et Vaucluse. Très rare. Potentiellement menacé [NT] — 34[a], 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses plus ou moins inclinées et ensoleillées de roches calcaires très cohérentes mais gréseuses (molasse), valdécalcicole, basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile ; parasite de *Bagliettoa calciseda*. Étage supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Aspicilietum calcareae caloplacetosum oasis* — Clauzade et Roux 1985 : 239 {E} ; Roux 1977 : 90 {84} — Rem. Nous désignons sous *Caloplaca tenuatula*, dans l'attente du réexamen du type actuellement non disponible, un *Caloplaca* proche de *C. oasis* par son parasitisme sur *Bagliettoa calciseda*, mais qui en diffère par ses lobes bien développés, comme chez *C. polycarpa*, dont il se distingue par ses lobes plus étroits et par la partie centrale du thalle non aréolée.

Caloplaca tetraspora (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Blastenia tetraspora* (Nyl.) Rehm, *Caloplaca oligospora* (Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05[r], 74! — Terricole, détriticole ou muscicole (sur sol un peu calcaire), dans des pelouses ou des tonsures, de subneutrophile à légèrement basophile, assez hygrophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 263 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 43 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 692 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 131, 139 {74} ; Choisy 1951 : 204, 1953 : 182 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Harmand 1913 : 847 {F, 05} ; Nylander 1863 : 397-398 {05} — Rem. Voir « *Pannaria* » *tetraspora*.

Caloplaca thallincola (Wedd.) Du Rietz — Syn. *Caloplaca aurantia* f. *thallincola* (Wedd.) Zahlbr., *Lecanora murorum* var. *thallincola* Wedd., (?) *Placodium murorum* f. *lecanorae* H. Olivier, *Placodium murorum* var. *thallincolum* (Wedd.) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole facultatif — Littoral de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez commun, sauf sur le littoral méditerranéen où il est assez rare. Non menacé [LC] — 06!, 14[a], 2A!, 2B!, 22!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 64!, 66[a], 76[a], 83!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs, surtout calcifuge, de moyennement acidophile à modérément basophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile, halophile. Étages supralittoral supérieur et parfois adlittoral inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. Très souvent parasite de *Hydropunctaria maura* — Clauzade et Roux 1985 : 231 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 698 {F, côtes de l'Atlantique et de la Manche} ; Abbayes 1924 : 42 {44} ; Abbayes 1934 : 184, 191 {22, 29, 44, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 181 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 11, 13, 14 {85} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Dominique 1884 : 325 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 59 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 10 m, sur rochers côtiers granitiques, 2015/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 5 m, sur rocher de diorite, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Kalb 1976 : 56 {2A} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Ménard 2009 : 60 {83} ; Monnat et al. 2018 : 179, 188 {50} ; Olivier 1897 : 221-222 {14, 22, 29, 35, 44, 50, 56, 76, 85} ; Olivier 1901 : 39 {66} ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Antibes : plage de la Garoupe, alt. 10 m, sur calcaire très cohérent, 2017/10/03, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Antibes : plage de la Garoupe, alt. 5 m, sur calcaire très cohérent, 2017/10/03, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Richard 1882 : 284 {85} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {(20A), 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 60-61, 67 {62} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Weddell 1875 : 274 {85} ; Werner 1956 : 148 {50} ; Werner 1973 : 324 {20} — Rem. *Placodium murorum* f. *lecanorae* H. Olivier (Olivier 1901 : 39) est probablement synonyme de *C. thallincola*. La mention de cette espèce en Haute-Corse, sur les rives du fleuve Golo, par Maheu et Gillet (1926 : 36) est erronée ; il en est de

même de celle de Richard (1882 : 284) dans les Deux-Sèvres, à Sainte-Eanne.

Caloplaca tiroliensis Zahlbr. — Syn. *Caloplaca ferruginea* var. *melanocarpa* Th. Fr., *Caloplaca friesii* H. Magn., *Caloplaca jungermanniae* var. *subolivacea* (Th. Fr.) Th. Fr., *Caloplaca nigricans* sensu Ozenda et Clauzade, *Caloplaca subolivacea* (Th. Fr.) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges (Haut-Rhin) et du Jura (Doubs), Alpes, Massif central (Ardèche) et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 25!, 38!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74! — Muscicole ou détriticole (souvent sur feuilles mortes de *Saxifraga*), dans des pelouses rases sur sol calcaire ou sur des rochers calcaires, neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, assez photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Caloplacetum tiroliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 260 {e} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 43-44 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 679, 691 {f} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 131, 139 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bailly et al. 2012 : 194 {25} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Kalb 1982 : 76 {64} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Wirth 1974 : 375 {68} — Rem. *C. friesii* est une simple forme de *C. tiroliensis* à apothécies très sombres.

Caloplaca ulcerosa Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Moselle et Massif armoricain. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 22!, 56!, 57!, 61!, 62^{r} — Corticole, sur feuillus et résineux, de modérément acidophile à neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages collinéen et montagnard (hors de France également aux étages méso- et supra-méditerranéen). Ombroclimat subhumide — Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 51-52 {e} ; Monnat 2017 (non publié, 56, Pluherlin : les ardoisières, alt. 66 m, sur branchettes de *Quercus robur*, 2017/11/02, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Van den Broeck et al. 2009 : 16 {62} — Rem. Peut-être synonyme de *C. viperae* Servít (Nimis et Martellos 2008).

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — 21^{a}, 31^{a}, 75$_{sl}^{a}$, 77^{a}, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a} — Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Fagot 1906 : 190 {31} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Nylander 1896 : 47 {75$_{sl}$, 77, 78$_{sl}$} ; Richard 1877 : 23 {79} — Rem. Plusieurs morphotypes, de valeur taxonomique incertaine, non distingués par la plupart des auteurs modernes et quelques anciens auteurs.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. morpho. **variabilis** — Syn. *Caloplaca alpestris* (Ach.) Ozenda et Clauzade [nomen sed non planta], *Caloplaca variabilis* var. *percaena* (Ach.) H. Olivier, *Caloplaca variabilis* var. *subimmersa* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Placodium variabile* (Pers.) Hepp, *Pyrenodesmia variabilis* (Pers.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{r}, 18!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28!, 30!, 32!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 45^{a}, 46^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50^{a}, 51!, 54!, 55!, 57!, 58!, 59^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66!, 68!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires (parfois dolomitiques ou gréseuses), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, humide, subhumide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 228 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {f} ; Abbayes 1924 : 44 {49} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xv, xx {04, 05, 73} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 122-123 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 77 {06} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Brisson 1875 : 130 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Choisy 1951 : 199 {01, 38, 73, 74} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 14, 15, 20 {83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {02} ; Crozals 1908 : 519 {34} ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Crozals 1931 : 43 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40, 41 {2B} ; Harmand 1897 : 190-191 {54, 55, 88} ; Harmand 1913 : 851-854 {f, 05, 15, 25, 34, 46, 54, 73,

74, 86} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1887 : 380 {15} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 226 {47} ; Lamy 1883 : 378 {65} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 27, 34, 42, 46 {01, 25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2017 : 42, 43, 51 {35} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 47 {74} ; Nylander 1891 : 6 {66} ; Olivier 1897 : 248-249 {14, 49, 50, 61, 79} ; Olivier 1900 : 23 ; Olivier 1901 : 39 {66} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {f, 30} ; Roux 1978 : 95, 106, 125, 127 (xxxix), 130, 133, 139, 140 (li, lii), 142, 143, 147, 153 {04, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 135 {72} ; Weddell 1873 : 364 {86} ; Wirth 2019 : 79, 85, 86 {68}.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. chémo. **épithécium brun rouge, K–** — Lichénisé, non lichénicole — Drôme (Léoncel : la petite roche Chauve, partie supérieure partie supérieure et le sommet, alt. 1180-1200 m, sur rochers exposés de calcaire très cohérent, parfois légèrement dolomitique, du barrémien, 2016/09/28, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 26! — Saxicole, sur rochers de roches calcaires (parfois dolomitiques ou gréseuses), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats sec, humide, subhumide et hyperhumide — Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. morpho. **fulva** — Syn. *Caloplaca fulva* (Anzi) J. Steiner, *Caloplaca variabilis* f. *fulva* (Anzi) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 06!, 73! — Saxicole, sur rochers bas, petits blocs ou pierres sur le sol, laticalcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide, subhumide et hyperhumide — Clauzade et Roux 19985 : 229 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {rf} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : col du Petit Mont-Cenis, chemin du lac de Savine, alt. 2233 m, sur une surface suintante d'un gros bloc de gneiss, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Est peut-être une espèce distincte de *C. variabilis* (M. Bertrand 2020, non publié).

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. morpho. **ocellulata** — Syn. *Caloplaca alpestris* sensu Ozenda et Clauzade p. p., *Lecanora ocellulata* (Ach.) Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Probablement présent dans une grande partie de la France, plus particulièrement dans les montagnes, mais généralement non distingué de *C. variabilis* type. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 12^{r}, 13^{a}, 15^{a}, 24!, 26!, 30!, 33!, 34^{a}, 37!, 38!, 39!, 46^{a}, 66!, 73!, 74!, 77!, 84!, 86! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres, laticalcicole, basophile, mésophile ou xérophile, euryphotique, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Asta et Roux 1977 : tab. iv, v, vii, xi, xv, xvi, xviii, xx {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1986 : 208 {77} ; Choisy 1951 : 199 {05, 15, 34, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {13} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Derrien et al. 2018 : 269 {37} ; Harmand 1913 : 853-854 {f, 05, 15, 34, 46, 73, 86} ; Hue 1889 : 228 {15} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Roux 1978 : 120, 128, 133, 139, 140 {04, 26, 30, 38, 73, 84} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Weddell 1873 : 364-365 {86} ; Weddell 1874 : 340 {34}.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. morpho. **ochracea** — Syn. *Caloplaca chalybaea* f. *ochracea* (Müll. Arg.)

Ozenda et Clauzade, *Caloplaca variabilis* var. *ochracea* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher, Massif du Jura, Salève, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 12^{r}, 13!, 2B^{a}, 25^{a}, 30!, 39^{a}, 41!, 48!, 74!, 84! — Saxicole, sur rochers bas, petits blocs ou pierres sur le sol, laticalcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 680 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 77 {06} ; Choisy 1951 : 199 {25, 39} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Flagey 1886 : 248 {25, 39} ; Maheu et Gillet 1926 : 39 {2B} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Roux 1978 : 147 {13, 30, 84} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Werner 1973 : 325 {20}.

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. morpho. **paepalostoma** — Syn. *Caloplaca paepalostoma* (Anzi) Jatta, *Caloplaca variabilis* (Pers.) Müll. Arg. subsp. *variabilis* f. *paepalostoma* (Anzi) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Salève, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées, Gironde et Corse. Assez peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 04!, 06!, 07!, 09!, 13!, 2B!, 26!, 30!, 33!, 64^{r}, 66!, 74!, 84!, 90! — Même écologie que le morphotype ochracea — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 681 {F, 13} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 9, 11 {13, 84} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 21 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 210-211 {2B} ; Vivant 1988 : 28 {64}.

Caloplaca velana (A. Massal.) Du Rietz — Syn. *Acarospora velana* A. Massal., *Callopisma aurantiacum* var. *velanum* A. Massal., *Caloplaca aurantiaca* var. *velana* (A. Massal.) Flagey, *Lecidea velana* (A. Massal.) Hue — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 12!, 13!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28!, 30!, 33!, 34!, 38^{a}, 39^{r}, 41!, 43!, 46!, 48!, 50^{r}, 64^{r}, 65!, 66!, 70^{a}, 71!, 73!, 74!, 76!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87! — Saxicole, sur parois ou surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires plus ou moins poreuses (notamment gréseuses ou dolomitiques), calcicole (de médio- à valdé-calcicole), basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Au moins facultativement parasite de *C. variabilis* au début de son développement — Clauzade et Roux 1985 : 251 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 686 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5 {10} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Choisy 1951 : 205 {01, 38, 70} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste 1990 : 46 {48} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 20, 27 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1978 : 130 (relevé n° 2), 139 (relevés n° 6, 9, 10), 140 (LI), 147 {13, 30, 26, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 106-107 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 54 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {01, 39} ; Vivant 1988 : 28 {64} — Rem. Espèce ici comprise au sens strict, caractérisée par un thalle granuleux ou granuleux-aréolé, parasite de *C. variabilis* au moins au début de son développement. Voir *C. dalmatica, C. dolomiticola, C. epierodens, C. placidia, C. schaereri*.

Caloplaca veneris Cl. Roux et Nav.-Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : entre Bonifacio et Pertusato, chemin du Pertusato, entre l'ancienne batterie et le vieux fort, à l'étage adlittoral, alt. 10 m, sur

paroi d'un grand bloc de grès calcaire, 1999/04/16, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2a! — Saxicole, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), sur des surfaces rocheuses de horizontales à verticales, calcicole, basophile, modérément halophile, xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimat sec — Roux et Navarro-Rosinés 1992 : 97-103 {M} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2A}.

Caloplaca verruculifera (Vain.) Zahlbr. — Syn. *Caloplaca granulosa* auct. [non (Müll. Arg.) Jatta], *Placodium verruculiferum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne et de Manche. Assez rare — 22!, 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers littoraux, calcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, rarement lignicole, très ou extrêmement nitrophile (le plus souvent ornithocoprophile), halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 250 {E} ; Hansen, Poelt et Søchting 1987 : 48-49 {NE} ; Monnat (non publié, dépts 22, 29, 56) ; Monnat et al. 2018 : 179, 188, 204 {50} ; Ragot 2015 (non publié, 50, Jobourg : nez de Jobourg, alt. 35 m, en haut d'une falaise maritime, sur rochers siliceux fréquentés par les oiseaux de mer, 2015/09/26, det. R. Ragot) — Rem. Depuis la parution de la deuxième édition du présent catalogue, 47 stations de cette espèce ont été inventoriées dans les quatre départements où elle est connue (voir *Colibry*).

Caloplaca virescens (Sm.) Coppins — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les îles Britanniques — Corticole, sur tronc (généralement à la base) de vieux arbres feuillus *(Quercus, Castanea)*, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Rem. Aspect de *C. cerina*, mais à thalle en grande partie formé de sorédies granuleuses.

Caloplaca vitellinaria Szatala — Syn. *Caloplaca holocarpa* var. *vitellinaria* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : près de l'ancienne gare supérieure de l'Index, alt. 2350 m, sur *Candelariella vitellina* croissant sur un rocher siliceux ensoleillé, 2015/06/25, leg. F. Drouard, det. et herb. M. J.-M. Sussey et F. Drouard) et Isère (Le Bourg-d'Oisans : réserve du Lauvitel, flanc O du ravin de la Pisse, alt. 1600 m, sur gros bloc de gneiss au milieu d'un éboulis, 2016/08/02, leg., det. et herb. M. Bertrand ; Bertrand et Roux 2018). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 38!, 74! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, parfois lignicole, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héminitrophile ; parasite de *Candelariella vitellina*. Étages montagnard, subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 261 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}.

Caloplaca vitellinula (Nyl.) H. Olivier — Syn. (?) *Caloplaca lithophila* H. Magn. [non auct.], *Lecanora vitellinula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses non méditerranéennes ; douteux en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 15!, 17!, 25!, 31^{a}, 38!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 70^{r}, 77!, 79!, 87^{a} — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, plus rarement corticole (sur arbres ou arbustes feuillus) ou lignicole, calcifuge, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, assez stégophile, euryphotique (de sciaphile à assez photophile), héminitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Arup 2009 : 128-130 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 253 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 686-687 {F} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 7, 8 {63} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 05, Névache : Ville haute, bord de la Clarée, alt. 1600 m, sur rhytidome de *Larix decidua*, 2015/01/25, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Lamy 1880 : 505 {87} ; Lamy 1883 : 377 {65} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Poumarat 2019 (non publié, 66, Thuès-Entre-Valls : gorges de la Carançà, alt. 1000 m, sur une paroi de gneiss, sèche, sous un petit encorbellement, 2019/06/26, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 28 {64} — Rem. Le *Caloplaca vitellinula* des environs de Menton (Moreau et Moreau 1934, mention reprise par Ozenda 1950 : 46) et d'Aix-en-Provence (Maheu 1930 : 608), sur roche calcaire, n'appartient vraisemblablement pas à cette espèce ; il en est de même de celui signalé en Haute-Corse, sur écorce, par Maheu et Gillet (1926 : 38), mention reprise Werner (1973 : 325). Les mentions de cette espèce dans le Var méridional par Crozals (1924 : 97 ; 1931 : 43) correspondent peut-être à *C. inconnexa* (sur calcaire) et *C. necator* (sur roches non calcaires) ; celles de Bouly de Lesdain (1910 : 126, sur arbustes dans les dunes littorales du Nord) et de Bouly de Lesdain (1920 : 220, 228, sur arbustes dans le Pas-de-Calais), correspondent vraisemblablement à *C. cerinelloides*. Des six mentions de Harmand (1913 : 841), seule celle de Haute-Vienne est acceptable. *C. vitellinula* est conspécifique de *C. holocarpa* selon Vondrák et al. (2016 : 325-326).

Caloplaca xantholyta (Nyl.) Jatta — Syn. *Lecanora xantholyta* Nyl., *Leproplaca xantholyta* (Nyl.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen (y compris en Corse) et les Alpes, mais également çà et là dans des stations suffisamment chaudes et sèches du reste de la France. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 16^{r}, 2B!, 21!, 24!, 26!, 28!, 30!, 34!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 48!, 53!, 55!, 61!, 64!, 66!, 72!, 73^{a}, 74!, 77^{a}, 82!, 83!, 84!, 88^{a} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales soumises à des suintements par porosité ou à de rares écoulements, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, assez aérohygrophile, substratohygrophile, faiblement ékréophile, stégophile, non héliophile ou sciaphile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Verrucario velanae-Caloplacetum xantholytae* — Clauzade et Roux 1985 : 229 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 703 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 209, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1986 : 208, 213, 214 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2004 : 80 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Choisy 1951 : 73 {73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 23, 25, 26 {04, 13, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 266 {34} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Châteaudun : descente du Mail, alt. 118 m, sur rocher de calcaire assez poreux, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, combe Renevey, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Harmand 1899 : 94 {88} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1896 : 46, 103 {77} ; Olivier 1900-1903 : 380 {61} ; Payot et Harmand 1901 : 91 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 83, 95, 161 {06, 12, 26, 84} ; Roux 1982 : 214 {13, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 139 {72} ; Vivant 1988 : 28 {64} — Rem. Exceptionnellement fertile (Poelt 1991 : 88).

Caloplaca xerothermica (Vondrák, Arup et I. V. Frolov) Cl. Roux comb. nov. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces dont une seule connue en France.

Caloplaca xerothermica (Vondrák, Arup et I. V. Frolov) Cl. Roux comb. nov. provis. subsp. ***xerothermica*** — Syn. *Caloplaca ferruginea* auct. med. [non (Huds.) Th. Fr.] — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen, et Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12^{r}, 13!, 2A!, 26!, 30!, 34^{r}, 66!, 83!, 84! — Corticole, sur branches et branchettes de feuillus (à rhytidome lisse ou fissuré) et sur conifères, dans des forêts claires ou sur des arbres isolés, d'acidophile à subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage supraméditerranéen ainsi qu'à l'étage collinéen de type xérothermique. Ombroclimat subhumide — Vondrák et al. 2020 : 322-323, 324 {E, 04, 12, 06, 34, 83, 84} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : maquis de Giovanarellu, alt. 45 m, sur rhytidome d'*Arbutus unedo*, 2015/10/13, leg. et herb. det. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Roux 1993 (non publié, 83, Barjols : au NO du village, dans un champ d'*Olea europaea*, sur branchettes mortes, alt. 301 m, 1993/08/22, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 04, Quinson : près de la chapelle de Sainte-Maxime, sur petites branches de *Phillyrea media*, alt. 481 m, 2014/10/31, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 84, Mirabeau : 600 m au NE du sommet du mont Saint-Sépulcre, sur branches de *Pistacia terebinthus*, alt. 445 m, 2014/12/17, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 04, Entrevennes : entre le village et le cimetière, sur branches (0,5-1 cm de diamètre) de *Prunus dulcis* (amandier), alt. 637 m, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 04, Entrevennes : partie E des Arnaves, sur branches, branchettes et strobiles morts de *Pinus halepensis*, alt. 548 m, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 (sub « C. ferruginea ») {66} — Rem. Nommé provisoirement *Caloplaca* cf. *hungarica* dans la deuxième édition de ce catalogue (Roux et

coll. 2017). Taxon méditerranéen (Vondrák et al. 2020, sous *Blastenia xerothermica* Vondrák, Arup et I. V. Frolov), confondu avec *C. ferruginea* jusqu'à une date récente, qu'il remplace complètement à l'étage mésoméditerranéen et en grande partie à l'étage supraméditerranéen. Il se distingue de ce dernier par ses apothécies C– ou presque C– (rebord ou partie externe du disque C+ (pourpre) chez *C. ferruginea*), à rebord souvent un peu plus épais et un peu jaunâtre et ses pycnides à moitié supérieure noire (rouge chez *C. ferruginea*). Très proche de *C. hungarica* par ses apothécies C– (très peu ou pas de chloroanthraquinones) et ses pycnides noires (vert de cinereorufa), dont il diffère par son thalle plus développé, par ses pycnides assez bien visibles et fréquentes et par son habitat surtout sur feuillus. Remplacé à l'étage thermoméditerranéen proxilittoral par *C. aegatica*.

Calvitimela Hafellner — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Hafellner et Türk 2001 : 150-151 {m}.

Calvitimela aglaea (Sommerf.) Hafellner — Syn. *Lecidea aglaea* Sommerf., *Lecidea brunneri* Nyl., *Lecidea relanderi* Räsänen, *Tephromela aglaea* (Sommerf.) Hertel et Rambold — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes : Vosges, Alpes septentrionales, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu rare. Non menacé [lc] — 07!, 09!, 12!, 15!, 2a!, 2b^{r}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68!, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur parois de blocs et de rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, assez acidophile, mésophile, astégophile, chionotolérant, anémophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 474 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {f; Alpes, Pyrénées} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Boissière et al. 1989 : 17, 18 {74} ; Choisy 1950 : 163 {74} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2a} ; Harmand 1898 : 93-94 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 458 {63} ; Lamy 1883 : 414 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 68 {2b} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 418 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {63} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2a, (2b)} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 57 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2b} ; Wirth 1974 : 384 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce par Olivier (1902 : 337) sur le littoral des Pyrénées-Orientales (Collioure) est erronée.

Calvitimela armeniaca (DC.) Hafellner — Syn. *Lecidea aglaeotera* Nyl., *Lecidea armeniaca* (DC.) Th. Fr., *Lecidea armeniaca* f. *aglaeoides* Nyl., *Lecidea armeniaca* f. *aglaeotera* (Nyl.) Müll. Arg., *Lecidea nigrita* Schaer., *Lecidella armeniaca* f. *aglaeoides* (Nyl.) Arnold, *Psora armeniaca* (DC.) A. Massal., *Psora viridiatra* (Ach.) Anzi, *Tephromela armeniaca* (DC.) Hertel et Rambold — Lichénisé, lichénicole facultatif — Hautes montagnes, y compris en Corse. Commun au-dessus de 1500 m. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 2a^{a}, 2b!, 31^{a}, 38!, 43!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur parois de blocs et de rochers exposés, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, anémophile, de moyennement à très héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 467 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 377 {f, montagnes, commun au-dessus de 1500 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xviii {05} ; Bauvet 2018 : 97 {(63)} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Choisy 1950 : 163, 1953 : 181 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Crozals 1923 : 101 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 47, 50 {2b} ; Harmand 1898 : 93 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Lamy 1880 : 458 {63} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 414-415 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 69 {2b} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1873 : 277-278 {66} ; Nylander 1891 : 49 {66} ; Ozenda 1950 : 36 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Payot 1861 : 440 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {(20a), 2b} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vivant 1988 : 58 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1974 : 384 {68, 88} — Rem. Parasite facultatif de *Sporastatia testudinea* au début de son développement.

Calvitimela melaleuca (Sommerf.) R. Sant. — Syn. *Lecidea aglaeiza* Nyl., *Lecidea melaleuca* Sommerf., *Tephromela melaleuca* (Sommerf.) Haugan et Timdal — Lichénisé, non lichénicole — Auvergne et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b^{a}, 63^{a} — Saxicole, calcifuge, non nitrophile. Étages montagnard supérieur. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 475 {e} ; Ozenda et

Clauzade 1970 : 379 {f} ; Lamy 1880 : 449 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 69 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Candelaria A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 33-42 {e}.

Candelaria concolor (Dicks.) Stein — Syn. *Caloplaca laciniosa* (Dicks.) H. Olivier, (?) *Candelaria concolor* f. *citrina* (Kremp.) Dalla Torre et Sarnth., *Candelaria laciniosa* (Nyl.) Kieff., *Candelaria vulgaris* A. Massal., *Lecanora candelaria* auct. [non (L.) Ach.], *Lecanora concolor* (Dicks.) Lamy [non Ramond], *Lecanora laciniosa* (Dicks.) Nyl., *Physcia candelaria* auct. [non (Weber ex F. H. Wigg.) Anzi], *Xanthoria concolor* (Dicks.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 72!, 73^{a}, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus), rarement lignicole ou sur béton, modérément acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Xanthorion parietinae* — Clauzade et Roux 1985 : 265 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 605-606 {f} ; Abbayes 1924 : 41 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 100 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 7, 19, 20, 21, 28 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 211 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 676 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 75-76 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22, 37 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Boumier et al. 2011 : 22, 23, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 1996 : tab. 23 {84} ; Bricaud 2004 : 75, 154, 159, 166, 170, 274 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carlier 2008 : xii {78sl} ; Carpentier 1914 : 50 {44} ; Chipon 1995 : 68 {54} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1949 : 141, 1953 : 179 {01, 25, 39, 38, 69, 70, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 157 {29, 35} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 253 {59, 60, 62, 80} ; Crozals 1913 : 170 {34} ; Crozals 1923 : 55 {83} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Derrien et al. 2018 : 269-270 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de *Carpinus*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 323 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 196 {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 16 {34} ; Fagot 1906 : 189 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gonnet et al. 2013 : 29 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52 {31} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 194-195 {54, 88} ; Harmand 1909 : 602-604 {f, 12, 34, 61} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Hue 1908 : 8 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 220 {47} ; Lamy 1880 : 401-402 {63, 87} ; Lamy 1881 : 343 {63, 87} ; Lamy 1883 : 379 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl} ; Maheu et Gillet 1914 : 71 {2a} ; Marc 1908 : 384 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35, 56} ; Nylander 1866 : 367 {75sl} ; Nylander 1896 : 5, 51 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 247-248 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Prin 1983 : 24 {10} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 67 {66} ; Roux et

al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1990 : 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 51) ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 79, 83, 88 {67, 68}.

Candelaria coudercii Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : Montenvers [sub « montanvert »], sur *Pinus*). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74! — Sur *Pinus* — Harmand 1909 : 604 {F, 74} ; Choisy 1949 : 141 {74} ; Choisy 1960 : 404 {74} — Rem. Espèce mal connue, non signalée dans les flores modernes, qui diffère de *C. concolor* par son thalle formé de petites squames, jamais déchiqueté-lacinié, rigide, et par son cortex supérieur plus épais.

Candelaria pacifica M. Westb. et Arup — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Ardennes et Massif central. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 07!, 08!, 43!, 59^{c} — Corticole sur feuillus (tronc et branches), parfois lignicole, modérément acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Bomble 2012 : 1-5 {E} ; Westberg et Arup 2011 : 353-364 {NE} ; Bouly de Lesdain 1943 (non publié, 59, Jenlain, leg. et herb. Bouly de Lesdain, MARSSJ, sub « *Xanthoria candelaria* », det. C. Roux) ; Diederich et al. 2012 : 100-101 {E, 08} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, Chavaniac-Lafayette : Conservatoire botanique du Massif central, alt. 700 m, base d'un tronc de *Quercus* caducifolié, 2015/11/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. N. Stapper) ; Ragot 2020 (non publié, 07, Jaujac : le Rancel, alt. 420 m, sur rhytidome de *Robinia pseudoacacia*, 2020/03/24, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. O. Gonnet et C. Roux) — Rem. Confondu avec *C. concolor* jusqu'en 2002.

Candelariella Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 33-42 {E}.

Candelariella aggregata M. Westb. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie, Alpes-de-Haute-Provence et Pyrénées-Orientales. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 66!, 73! — Terricole (dans des pelouses sèches) ou saxiterricole, calcifuge ou calcicole, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Westberg et Clerc 2012 : 2-4 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Davoust et Quelen 2012 (73, Tignes : vallée de la Sassière, alt. c. 2300 m, sur sol humifère bien exposé, 2012/07/23, leg. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux) {73} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} — Rem. Diffère de *C. aggregata* s. s. par son thalle nul ou presque, ses apothécies devenant assez rapidement convexes et immarginées et ses spores plus petites, de 13-17 × (3,5)4,5-5 µm. Voir la remarque de Westberg et Clerc (2012 : 3) sur la variabilité des *Candelariella* terricoles en Suisse.

Candelariella athallina (Wedd.) Du Rietz — Lichénisé, lichénicole facultatif — Manche (environs de Cherbourg) et Vendée (île d'Yeu). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 50^{a}, 85^{a} — Saxicole, calcifuge, sur rochers non calcaires maritimes, acidophile ou subneutrophile, halophile, héminitrophile. Parfois parasite de *Myriolecis hagenii* morpho. umbrina. Vraisemblablement à l'étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 605 {F, (50)} ; Weddell 1875 : 278 {85} — Rem. Pas de mention récente.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Rem. Deux sous-espèces très proches l'une de l'autre.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. subsp. ***aurella*** — Lichénisé, non lichénicole — Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) — Rem. Deux chémotypes dont un seul connu en France.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. subsp. ***aurella*** chémo. **aurella** — Syn. *Caloplaca epixantha* (Ach.) Flagey, *Caloplaca subsimilis* (Th. Fr.) Th. Fr., *Candelariella cerinella* (Flörke) Zahlbr., *Candelariella dispersa* (Räsänen) Hakul., *Candelariella epixantha* (Ach.) Sandst., *Candelariella litoralis* Hakul., *Lecanora epixantha* (Ach.) Nyl., *Lecidea epixantha* Ach. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23^{a}, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{SL}!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79^{a}, 80!, 81!, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur pierres, blocs et rochers calcaires, également sur murs, mortier, béton, plus rarement sur roches silicatées ordinairement basiques, sur bois ou rhytidome recouverts de poussières calcaires (à base de

troncs d'arbres, etc.), laticalcicole, plus rarement calcifuge, basophile ou neutrophile, mésophile et surtout xérophile, euryphotique, héminitrophile ou nitrophile, coniotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. De l'ombroclimat sec à l'hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 266 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XI, XV, XVI, XVII, XX, XXI {04, 05, 06, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 103-104 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 88 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 17, 22, 23, 32, 47, 62, 66, 72 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier 2008 : XII {78SL} ; Choisy 1949 : 142 {01} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 22 {13} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {02, 60} ; Crozals 1908 : 552 {34} ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Crozals 1923 : 30 {83} ; Crozals 1923 : 92 {2B} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Daillant 1997 : 94, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16, 27 {34} ; Fagot 1906 : 189 {31} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 17, 36, 40, 41 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 193-194 {54, 55, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65, 66} ; Jourdan 1862 : 189 {23} ; Lamy 1880 : 402 {87} ; Lamy 1883 : 379 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 40 {2B} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 34, 39 {01, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 60 {83} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Monnat et al. 2018 : 179, 188 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Nylander 1866 : 367 {75SL} ; Nylander 1891 : 7 {66} ; Nylander 1896 : 5, 9, 51 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 245-246 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17, 21, 25 {66} ; Prin 1983 : 24 {10} ; Richard 1882 : 260, 263, 273, 274, 279, 286 {17, 44, 79, 85, 86} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux 1978 : 119, 120, 124, 127 (XXXIX), 132, 138, 140 (LII), 142, 153 {04, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 47, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124 {72} ; Vivant 1988 : 28 {64} ; Weddell 1873 : 364 {86} ; Werner 1973 : 325-102 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 20 {2B}.

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. subsp. ***aurella*** chémo. **smaragdula** — Syn. *Candelariella aurella* f. *heidelbergensis* (Nyl.) P. James, *Candelariella aurella* f. *smaragdula* Szatala, *Candelariella heidelbergensis* (Nyl.) Poelt, *Lecanora heidelbergensis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Gironde (Lamarque : le cimetière, alt. 28 m, sur fragment de tuile, 2017/03/25, leg., det. et herb. J.-L. Farou). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 33! — Écologie mal connue, probablement voisine de celle du chémo. aurella — Rem. Chémotype à thalle vert, dépourvu des pigments jaunes du chémo. aurella.

Candelariella aurella subsp. ***glebulosa*** (Asta, Clauzade et Cl. Roux) Cl. Roux — Syn. *Candelariella oleaginescens* var. *glebulosa* Asta, Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes, assez peu commun dans les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 26!, 38!, 64!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur grosses pierres, blocs et rochers calcaires, laticalcicole, basophile, mésophile ou surtout xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta et al. 1973 : 101 {73} ; Roux, Bültmann et Navarro-Rosinés 2009 : 172 {F} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, VII, XI {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Roux 1978 : 119 {73} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Diffère de la sous-espèce *aurella* par son caractère orophile, son thalle gris, glébuleux, parfois parasite d'autres lichens crustacés.

Candelariella boleana Etayo, Palice et T. Sprib. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Pyrénées d'Espagne (Navarre et Huesca) et en Suisse — Corticole, sur feuillus et sur conifères. Étages supraméditerranéen et collinéen — Etayo, Palice et Spribille 2009 : 545-552 {E} — Rem. Diffère des autres *Candelariella* à asques 16-32-sporés par ses spores globuleuses.

Candelariella corallliza (Nyl.) H. Magn. — Syn. *Candelariella pulvinata* (Malbr.) Zahlbr., *Candelariella vitellina* var. *pulvinata* (Malbr.) Mereschk. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 14!, 15!, 22!, 23^{r}, 27!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 38!, 41!, 43!, 44!, 48!, 49!, 53!, 55^{r}, 56!, 61!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 70!, 72!, 73!, 74!, 78^{sl}!, 81^{r}, 85!, 87^{r}, 88!, 90! — Saxicole, sur sommets exposés de rochers ou de blocs de roches silicatées, rarement lignicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, souvent anémophile, de moyennement à très nitrophile (ornithocoprophile). Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen ou à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Candelarielletum corallizae* — Clauzade et Roux 1985 : 268 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 23 {70} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 198 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Boumier et al. 2011 : 19, 23, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Carlier 2008 : XIII {78^{sl}} ; Chipon 1995 : 68 {67, 68, 70} ; Chipon 1997 : 178, 179, 207 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Coppins 1971 : 157 {56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 136 {14, 61} ; Massé 1960 : 261-263 {35, 56} ; Massé 1964 : 130 {35, 56} ; Massé 1964 : 57-58 {14, 29, 35, 53, 56, 61, 72} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 38, 51 {35, 56} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 20, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 135 {72} ; Vivant 1988 : 29 {64}.

Candelariella deflexa (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora deflexa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vendée (île d'Yeu ; Richard 1882) et Haute-Garonne (Villefranche-de-Lauragais ; Fagot 1906). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 31^{a}, 85^{a} — Saxicole, calcifuge (sur grès siliceux), également sur débris de verre, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {F, (31)} ; Fagot 1906 : 189 {31} ; Harmand 1913 : 870-871 {F, 31, 85} ; Olivier 1897 : 247 {85} ; Richard 1882 : 261 {85} — Rem. Pas de mention récente.

Candelariella efflorescens R. C. Harris et W. R. Buck — Lichénisé, non lichénicole — Alsace (vallée du Rhin). Semble rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 67!, 68! — Corticole, sur tronc de feuillus ou de conifères isolés, de subneutrophile à basophile, mésophile, de moyennement à très héliophile, de moyennement à très nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Westberg 2007 : 379-381 {M} ; Wirth 2019 : 79, 83 {67, 68} — Rem. La mention de cette espèce dans les Hautes-Alpes (Roux et coll. 2014 : 151) est erronée :

c'est un *Candelariella* sp. selon M. Bertrand et M. Westberg in litt.

Candelariella kuusamoensis Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie — Lignicole, détriticole, terricole, rarement saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, héliophile, xérophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Poelt et Vězda 1977 : 40 {E} — Rem. Proche de *C. vitellina*.

Candelariella lutella (Vain.) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 2A!, 2B!, 26!, 38!, 63!, 66!, 74!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur conifères, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {E} ; Agnello 2016 : 22 {38} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2007 : 60 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 122 {83} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 24 {66} ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211 {2B} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Candelariella medians (Nyl.) A. L. Sm. — Syn. *Caloplaca medians* (Nyl.) Flagey, *Candelariella granulata* (Schaer.) Zahlbr., *Lecanora granulata* (Schaer.) Vain., *Lecanora medians* (Nyl.) Nyl., *Parmelia parietina* var. *granulata* Schaer., *Placodium medians* Nyl., *Xanthoria medians* (Nyl.) Zwackh — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 06!, 10!, 12!, 13^{r}, 14!, 15!, 2B^{r}, 26!, 29^{a}, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 37!, 45^{a}, 46!, 48!, 49!, 51!, 52!, 54^{a}, 55^{r}, 57^{a}, 58!, 59^{r}, 60^{a}, 61!, 62!, 64!, 67!, 68!, 72^{a}, 74^{a}, 75^{SL}!, 76^{a}, 77!, 78$^{SL a}$, 79!, 83!, 84!, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur parois ou bien sur des surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires cohérentes ou très cohérentes, également sur murs, mortier et béton, supports soumis à des écoulements temporaires, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile mais assez faiblement ou moyennement ékréophile, astégophile, héliophile, franchement ou fortement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 266 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {F} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 17, 18, 22, 26, 27, 32, 33, 34, 47, 62, 63, 66, 70, 72 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Bricaud 2007 : 60 {84} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Brisson 1881 : 197 {51} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7 {84} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 253 {02, 60} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 224, 226, 227, 228, 229 {51} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 185 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Harmand 1897 : 194 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 824-825 {F, 12, 45, 54, 57, 59, 61, 72, 78^{SL}, 76, 86} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Kieffer 1895 : 65, 66 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75^{SL})} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {14} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1866 : 367 {75^{SL}} ; Nylander 1896 : 5, 9, 51 {75^{SL}, 77, 78^{SL}} ; Olivier 1897 : 224-225 {61, 76} ; Olivier 1900 : 22 {29, 72} ; Payot 1861 : 433 {74} ; Prin 1983 : 24 {10} ; Roux 1978 : 152, 154 {04, 30, 84} ; Roux 1982 : 215 {84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 38 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 211-212 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Vivant 1988 : 28 {64} ; Weddell 1873 : 363 {86} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 86 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 20 {2B}.

Candelariella oleaginescens Rondon — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen (Provence et Agde) et de l'Atlantique (Pyrénées-Atlantiques et Morbihan), plus rarement non loin du littoral. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 34!, 56!, 64!, 83! — Saxicole, sur calcaires, dolomies, basalte, mortier, béton, calcicole ou calcifuge, neutrophile ou basophile, xérophile, héliophile, nitrophile. Étage adlittoral, plus rarement collinéen (variante chaude) à proximité du littoral. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Lecanorion bandolensis* — Clauzade et Roux 1985 : 266 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {F, 13} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 341 {M, 13} ; Bertrand 2010 (non publié, 64, Biarritz : promontoire du phare, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade 1969 : 94 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 22 {13} ; Clau-

zade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat 2019 (non publié, 56, Vannes : Liziec, à 2 km du littoral atlantique, alt. 24 m, sur le béton du château d'eau, 2019/11/09, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) — Rem. À rechercher en Corse calcaire. La mention de cette espèce dans le Vaucluse, à 640 m d'altitude (Bricaud 2007 : 60), est vraisemblablement erronée (confusion avec *C. plumbea* ?).

Candelariella plumbea Poelt et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Massif central méridional. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 12^{r}, 48! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaréo-dolomitiques, calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, rarement subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et humide, rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {e} ; Coste 1990 : 46 {48} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {48} — Rem. Existe dans l'Aveyron (Coste in litt.).

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau — Syn. *Caloplaca reflexa* (Nyl.) Flagey, *Lecanora reflexa* (Nyl.) Nyl., *Lecanora vitellina* var. *reflexa* Nyl. ; incl. *Candelariella sorediosa* auct. p. p. [non Poelt et Reddi] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10!, 12!, 13^{a}, 15^{r}, 17!, 2b!, 22!, 25!, 29!, 30!, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 39!, 42!, 44!, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{r}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 66!, 68^{r}, 69!, 70!, 72!, 74!, 75$_{sl}$^{r}, 77!, 78$_{sl}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 88^{r}, 90! — Corticole, sur tronc de feuillus, rarement lignicole, modérément acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 266 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21, 22 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 198 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1881 : 192 {02} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste 2001 : 219, 221 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Harmand 1913 : 869-870 {f, 54, 77, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75$_{sl}$)} ; Maheu 1930 : 609 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 37 {2b} ; Martin et al. 2018 : 27, 34 {25, 39} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Nylander 1896 : 51 {75$_{sl}$, 77, 78$_{sl}$} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {(30, 34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {(20)} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 54, 55, 78) ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. La mention de ce lichen dans la Marne par Brisson (1875 : 132) est erronée selon Harmand (1913).

Candelariella subdeflexa (Nyl.) Lettau — Syn. *Lecanora subdeflexa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Marne, Vosges, Savoie, Cantal, Provence, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 15^{r}, 51^{a}, 66!, 73^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus isolés, principalement à la base de troncs, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, plutôt héliophile, héminitrophile, coniotolérant. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {f, (51, 73)} ; Choisy 1949 : 142 {73} ; Harmand 1897 : 194 {88} ; Harmand 1913 : 871 {f, 51, 73} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux 2016 : 137 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Candelariella superdistans (Nyl.) Malme — Syn. *Lecanora superdistans* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (environs de Fontainebleau). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'inté-

rêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 77[a] — Corticole, presque exclusivement sur *Populus tremula*, parasite de *Lecanora populicola.* Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 267 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 604 {F, (77)} ; Harmand 1913 : 870-871 {F, 77} ; Nylander 1896 : 52 {77} — Rem. Jamais retrouvé depuis sa découverte par Nylander (1896).

Candelariella vainioana Hakul. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Signalé erronément dans l'ouest et le nord de la France par Clauzade et Roux (1985 : 268) : en Europe, il ne semble exister qu'en Finlande et Scandinavie.

Candelariella viae-lacteae G. Thor et V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nyer : réserve naturelle, rive gauche du canal d'irrigation, Sola de la Mare-de-Déu, alt. 1250 m, sur tronc de *Robinia pseudoacacia*, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur conifères, isolés ou peu denses, subneutrophile ou acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Thor et Wirth 1990 : 1-4 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66}.

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes différant par leur pigmentation, dont un seul connu en France.

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. chémo. **vitellina** — Syn. *Callopisma vitellinum* (Hoffm.) Bagl., *Caloplaca vitellina* (Hoffm.) Th. Fr., *Candelaria vitellina* (Hoffm.) A. Massal., *Candelariella vitellina* f. *arcuata* (Hoffm.) Lettau, (?) *Candelariella vitellina* f. *athallina* (Wedd.) Zahlbr., *Candelariella vitellina* var. *assericola* Räsänen, *Candelariella vitellina* var. *corrusca* (Ach.) Ozenda et Clauzade, *Candelariella vitellina* var. *prevostii* (Duby) Hakul., *Lecanora vitellina* (Hoffm.) Ach., (?) *Lecanora vitellina* var. *athallina* Wedd. ; incl. *Candelariella kuusamoensis* Räsänen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [LC] — 01[r], 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16[a], 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 23!, 25!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non calcaires, murs (pierres non calcaires), briques, tuiles, plus rarement sur mousses ou lichens saxicoles-calcifuges, bois, rhytidome de la base de troncs d'arbres, calcifuge, de moyennement à très acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou de moyennement à très nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage nival. De l'ombroclimat sec au hyperhumide — Abbayes 1924 : 44 {44} ; Abbayes 1934 : 101, 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 23, 33, 35 {68, 70, 88} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, XI, XVI, XVIII, XX, XXI {05, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 195, 198, 200 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {42, 71} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 6, 9, 10, 11, 13 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675-676 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 136-137 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 12, 19, 20, 23, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 132 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Caillet et al. 2011 : 96, 112 {68} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon 1995 : 68 {54, 67, 68, 70, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 141-142 {01, 04, 38, 39, 42, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 157 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2011 : 102 {11, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste et al. 2013 : 3 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 253, 256 {60} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Crozals 1923 : 30 {83} ; Crozals 1923 : 91-92 {2B} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58

{54, 55, 57}; Dominique 1884 : 327 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 199 {13}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7, 16 {34}; Fagot 1906 : 188 {31}; Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83}; Florence et coll. 2019 : 275 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63}; Genty 1934 : 102 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13, 17, 19, 26, 32, 36, 47, 50, 53, 59 {2B}; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48 {31}; Graves 1857 : 180 {60}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A, 2B}; Hafellner 1994 : 222 {2B}; Harmand 1897 : 192-193 {54, 55, 57, 88}; Harmand 1913 : 865-867 {F, 61}; Houmeau 2001 : 525, 526 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65}; Hue 1889 : 228 {15}; Hue 1894 : 297, 311 {14, 50}; Hue 1896 : 253 {73}; Hue 1896 : 36 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47}; Kieffer 1895 : 68 {57}; Lamy 1880 : 402 {63, 87}; Lamy 1883 : 378-379 {65}; Laronde 1901 : 188 {03}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121, 126 {14, 61}; Maheu et Gillet 1926 : 40 {2B}; Marc 1908 : 396 {12}; Martin et al. 2018 : 34, 39 {25, 39}; Massé 1964 : 130 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Ménard 2009 : 60, 69, 92, 99, 109, 123, 131, 139, 145, 153, 161, 230 {06,13,83}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83}; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 179, 188 {50}; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 397 {05}; Nylander 1873 : 260, 285, 304 {66}; Nylander 1891 : 29, 58, 76 {66}; Nylander 1896 : 51 {77}; Olivier 1897 : 244-246 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1900 : 23; Olivier 1901 : 39 {66}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {63}; Payot et Harmand 1901 : 81 {74}; Pentecost 2016 : 15 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 7, 22, 25, 26, 28 {66}; Prin 1983 : 24 {10}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Rastetter 1965 : 623 {68}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 25 {79}; Richard 1882 : 263, 272, 278 {79, 85}; Rondon 1948 : 69 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1973 : 59, 60 {83}; Rose et al. 1979 : 95 {61}; Roux 1978 : 125, 139 {04, 84}; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 84 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05}; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 4, 6, 12, 14, 21 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 8, 15 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {12, 30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62}; Stizenberger 1882-1883 : 103 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 135 {50, 53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 6 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 35, 51, 54, 61); Vivant 1988 : 29 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1874 : 341 {34}; Weddell 1875 : 278 {85}; Werner 1956 : 151 {50}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1973 : 325 {20}; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 85, 86, 87 {67, 68} — Rem. Les variétés mentionnées par Clauzade et Roux (1985) sont sans valeur systématique selon les auteurs modernes, sauf la var. *pulvinata* considérée comme une espèce, *C. coralliza*. La f. *athallina*, à spores nombreuses dans les asques selon la description originale (Weddell 1875), est probablement une forme à thalle réduit de *C. vitellina*.

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. chémo. **flavovirella** — Syn. *Candelariella flavovirella* (Nyl.) Lettau, *Candelariella vitellina* f. *flavovirella* (Nyl.) A. Hend.; incl. *Candelariella henricii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Groix : falaises de Pen Men, alt. 25 m, sur micaschiste adlittoral, 2017/05/25, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 56! — Semble avoir la même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 268 {E} — Rem. Chémotype déficient en pigment jaune, d'où une couleur vert citrin.

Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau — Syn. *Caloplaca xanthostigma* (Ach.) H. Olivier, *Candelaria xanthostigma* (Ach.) Kieff., *Candelariella vitellina* var. *xanthostigma* (Ach.) Elenkin — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 10!, 12^{r}, 13!, 14!, 16!,

17!, 18!, 19!, 2B^{r}, 21!, 22^{a}, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 29^{r}, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 44^{a}, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56^{a}, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 72!, 73^{a}, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Corticole (surtout sur feuillus, rarement sur conifères) ou rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ou héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1972 : 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Brisson 1875 : 132 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Carlier 2008 : xiii {78^{sl}} ; Choisy 1949 : 142 {25, 39, 70, 73, 74} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 157 {29, 50} ; Coste 1994 : 204 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1914 : 64 {34} ; Crozals 1923 : 59 {83} ; Crozals 1923 : 92 {2B} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 11 {34} ; Fagot 1906 : 189 {31} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Harmand 1897 : 193 {54, 88} ; Harmand 1913 : 867-868 {f, 61} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 228 {47} ; Kalb 1976 : 57 {2B} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 68 {57} ; Lamy 1880 : 402 {87} ; Lamy 1883 : 378 {65} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75^{sl}} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Marc 1908 : 396 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Nylander 1896 : 51 {75^{sl}, 77, 78^{sl}} ; Olivier 1897 : 245-246 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Poumarat et coll. 2014 : 7 {66} ; Prin 1983 : 24 {10} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 215 {13, 83} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 107-108 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 22 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 135 {72, 53} ; Van Haluwyn 1990 : 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 10, 37, 41, 51, 54, 72, 91) ; Vivant 1988 : 29 {64} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 82, 83 {67} — Rem. Souvent stérile.

Capronia Sacc. — Syn. *Herpotrichiella* Petr. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Eriksson et Hawksworth 1987 : 120 {m} ; Halici et al. 2010 : 37-40 {m} — Rem. Voir *Knufia*.

Capronia diederichiana P. Pinault et Cl. Roux (sous presse) — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (puy du Sancy, Chastreix : à l'orée du bois de la Masse, au bord d'un chemin jouxtant une pelouse, alt. 1200 m, sur podétions en assez mauvais état d'un *Cladonia phyllophora*, 2018/07/29, leg. P. Pinault, herb. C. Roux ; Roux et al. 2020). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63! — Sur le thalle de *Cladonia* (*C. phyllophora* et *C.* sp.) — Roux et al. 2020 (sous presse) {63}.

Capronia epilobarina S. Y. Kondr. et D. J. Galloway — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Navarre) — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 96-97 {e} ; Kondratyuk et Galloway 1995 : 235-244 {e}.

Capronia hypotrachynae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Cher (Nançay : étang de la Chaux, alt. 125 m, sur thalle d'*Hypotrachyna revoluta* sur tronc de *Salix caprea*, 2019/08/13, leg. et herb. A. Delhoume, det. et herb. C. Roux) et Pyrénées-Atlantiques (col de Burdincurutcheta, dans une hêtraie-sapinière, alt. 800 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimo-

nial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 18!, 64! — Sur le thalle de *Hypotrachyna*, en France *H. revoluta*. Étages collinéen et montagnard — ETAYO et DIEDERICH 1998 : 104-106 {E, 64}.

Capronia normandinae R. Sant. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, sur *Normandina pulchella* sur *Crataegus*, leg. DIEDERICH et J. ETAYO, 1991). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle de *Normandina pulchella* — HAWKSWORTH 1990 : 395-397 {M} ; APTROOT et al. 1997 : 47 {M, F} ; ETAYO et DIEDERICH 1998 : 106 {64}.

Capronia triseptata (Diederich) Etayo — Syn. *Muellerella triseptata* Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Marne, Haute-Saône et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 52!, 66^{r}, 70^{r} — Sur *Buellia griseovirens, Physcia caesia, Parmelia sulcata, Parmelia quercina* — CLAUZADE et al. 1989 : 56 {M} ; DIEDERICH 1986 : 10-12 {E} ; ETAYO 1996 : 113-114 {E} ; BRACKEL et al. 2018 : 199 {70} ; COSTE 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66} ; GARDIENNET 2019 (non publié, 52, Rivière-les-Fosses : Pressant, combe du Puits, alt. 290 m, sur *Parmelia sulcata*, 2019/12/27, leg., herb. et det. A. GARDIENNET).

CARBONEA (Hertel) Hertel — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles ou non — HAFELLNER 2006 : 39-45 {E} ; HERTEL 1983 : 441-442 {M} ; TRIEBEL 1989 : 126-129 {M}.

Carbonea aggregantula (Müll. Arg.) Diederich et Triebel — Syn. *Lecidea aggregantula* Müll. Arg. — Non lichénisé, lichénicole — Salève, Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 15!, 42^{a}, 66!, 74^{a} — Sur le thalle de *Lecanora* à thalle jaune *(L. polytropa* s. l., *L. soralifera)* — CLAUZADE et al. 1989 : 61 {M, 74} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. XVI {05} ; CHOISY 1950 : 162 {42} ; HOUMEAU et ROUX 1981 : 98 {15} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 550 {66} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {66} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Carbonea assimilis (Körb.) Hafellner et Hertel — Syn. *Lecidea assimilis* (Körb.) Th. Fr., *Lecidella assimilis* Körb. — Lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Thann : Rossberg, sur rochers non calcaires ensoleillés, alt. 1100 m, WIRTH 1974). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 68! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées neutres ou basiques, subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de divers lichens crustacés. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 469 {E} ; WIRTH et al. 2013 : 327, 649, 651 {E} ; VĚZDA 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 854 {68} ; WIRTH 1974 : 384 {68}.

Carbonea atronivea (Arnold) Hertel — Syn. *Lecidea atronivea* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38^{a}, 65^{a}, 66!, 74! — Saxicole, sur parois ou sommets exposés de roches fortement calcaires, valdécalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, anémophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Seirophoretum contortuplicati lecanoretosum diaboli* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 268 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 385 {F, Dauphiné} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. XI {04, 05} ; CHOISY 1950 : 163 {38} ; CLAUZADE et ROUX 1974 : 43-44 {04, 05} ; GUEIDAN et ROUX 2002 : 35 {74} ; HERTEL 2001 : 96 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; SÉGUY 1950 : 46 {65}.

Carbonea distans (Kremp.) Hafellner et Obermayer — Lichénisé, lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Carbonea distans (Kremp.) Hafellner et Obermayer var. ***distans*** — Syn. *Carbonea distans* (Kremp.) Hafellner et Obermayer, *Lecanora mosigiicola* (Eitner) Hertel et Rambold, *Lecidea distans* Kremp., *Lecidea mosigiicola* Eitner, *Lecidea straminea* Anzi, *Lecidella distans* (Kremp.) Körb. — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, $2B^{a}$, 30^{r}, 31^{a}, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, xérophile, anémophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; parasite, au moins au début, d'*Orphniospora mosigii*, plus rarement de *Sporastatia testudinea*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Orphniosporetum mosigii* (syn. *Lecideetum obscurissimae*) — CLAUZADE et ROUX 1985 : 473 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 377 {F, Alpes, Cévennes} ; ASTA et al. 1972 : 100 {73} ; BOISSIÈRE et al. 1989 : 14 {74} ; CLAUZADE et RONDON 1961(III) : 5 {30} ; CLAUZADE et RONDON 1966 : 14 {05} ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 65 {42, 63} ; HAFELLNER 1994 : 222 {2B} ; MAHEU et GILLET 1926 : 70-71 {2B} ; ROUX et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {(30), 48} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; ROUX et al. 2012 (Roya-

Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Carbonea herteliana Hafellner et Matzer — Non lichénisé, lichénicole — Savoie et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66!, 73! — Sur thalle de *Rhizocarpon umbilicatum* — Hafellner 1999 : 509-512 {M} ; Asta et al. 1973 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 546-547 (tab. 1) {F} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} — Rem. Les spécimens nommés « *Nesolechia halacsyi* » (nom actuel *Carbonea intrudens*) « sur *Rhizocarpon pseudospeireum* » (nom actuel *R. umbilicatum*) par Asta, Clauzade et Roux (1973) appartiennent en réalité à *Carbonea herteliana*.

Carbonea intrudens (H. magn.) Hafellner — Syn. *Carbonea halacsyi* (J. Steiner) sensu Hafellner et Sancho [non *Lecidea halacsyi* J. Steiner], *Lecidea halacsyi* auct. [non H. magn.], *Nesolechia halacsyi* auct. [non (J. Steiner) J. Steiner] — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central (Ardèche) et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 38!, 65!, 66! — Parasite du thalle de *Rhizocarpon geographicum* s. l., de moyennement à fortement acidophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide ou hyperhumide — Vouaux 1913 : 414-415 {M} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1596 m, sur gros bloc de granite dans un éboulis, 2016/02/08, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} — Rem. Hafellner (2006 : 36-40) a montré que *Lecidea halacsyi* J. Steiner est une espèce distincte de *C. intrudens*, qui n'appartient pas au genre *Carbonea*, ni aux *Lecidea* s. s., et n'est actuellement connue qu'en Grèce. Voir la remarque sous *Carbonea herteliana*.

Carbonea latypizodes (Nyl.) Knoph et Rambold — Syn. *Lecidea lacteola* Nyl., *Lecidea latypea* var. *latypizodes* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea latypizodes* Nyl., *Lecidella lacteola* (Nyl.) Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres et Haute-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 31^a, 79! — Saxicole, sur rochers exposés, blocs, ou pierres sur le sol, calcifuge, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 487 {E} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79} ; Olivier 1900-1903 : 98 {79} ; Richard 1877 : 36 {79}.

Carbonea supersparsa (Nyl.) Hertel — Syn. *Lecidea supersparsa* Nyl., *Nesolechia vitellinaria* var. *supersparsa* (Nyl.) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Montagnes non calcaires (y compris en Corse). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 09!, 12^a, $2B^r$, 30!, 48!, 63^a, 66!, 74^a, 88^a, 90! — Sur le thalle de *Lecanora polytropa* s. l. et de *L. intricata*, de moyennement à fortement acidophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et al. 1989 : 60 {M} ; Vouaux 1913 : 408-409 {M, 12, 63, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bossier 2018 (non publié, 09, Auzat : sur le chemin GR10, avant le barrage et l'étang d'Izourt, alt. 1600 m, sur petit bloc de schiste non calcaire, 2018/11/04, leg., det. et herb. X. Bossier) ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Harmand 1898 : 114 {88} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 182 {74} — Rem. Peut-être conspécifique de *C. vitellinaria* (forme à spores ellipsoïdales observée sur *Lecanora polytropa* par Roux, non publié).

Carbonea vitellinaria (Nyl.) Hertel — Syn. *Lecidea pitensis* Lönnr., *Lecidea vitellinaria* Nyl., *Nesolechia bruniana* Müll. Arg., *Nesolechia vitellinaria* (Nyl.) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Montagnes (rarement coteaux) non calcaires, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 15!, $2A^r$, 2B!, 26!, 30^r, 31!, 34^a, 38!, 43^a, 48!, 49!, 57^a, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^r, 73!, 74!, 87^a, 88^a — Sur *Candelariella* spp., acidophile ou subneutrophile, euryhygrique (surtout mésophile et xérophile), astégophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), héminitrophile ou nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide à hyperhumide — Clauzade et al. 1989 : 60 {M} ; Vouaux 1913 : 409-410 {M, 34, 43, 63, 88} ; Agnello 2016 : 22 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVIII {05} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière 1994 : 6, 9 {63} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al.

2006 (non publié) {67} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Esnault et al. 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, sur *Candelariella aurella* croissant sur un rocher siliceux, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B} ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Harmand 1898 : 113 {88} ; Kalb 1976 : 59 {2B} ; Kieffer 1895 : 83 {57} ; Lamy 1880 : 449 {63, 87} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 17, 22 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(30), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20A), 2B} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Wirth 1974 : 388 {68} — Rem. Voir la remarque sous *C. supersparsa*.

Carbonea vorticosa (Flörke) Hertel — Syn. *Carbonea guettingeri* Müll. Arg., *Lecidea asperella* Stirt., *Lecidea kuendigiana* Müll. Arg., *Lecidea pullulans* Th. Fr., *Lecidea sabuletorum* var. *vorticosa* Flörke, *Lecidea sublatypea* Leight. ex Cromb., *Lecidea vorticosa* (Flörke) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 19!, 30!, 34!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74[a], 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non ou à peine calcaires, plus ou moins exposés, calcifuge, rarement minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, assez chionophile, thermophobe, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 268 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 387 {F} ; Rambold 1989 : 83-85 {M} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Choisy 1950 : 162 {73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Florence et coll. 2019 : 246, 275 {65} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du petit mont Cenis, alt. 2200 m, sur rocher siliceux, 2013/08/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Marc 1908 : 419 {12} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {34, (48)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 34, (48)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 180 {74} — Rem. La mention de cette espèce dans l'île d'Yeu (Vendée) par Weddell (1975 : 283), reprise par Olivier (1900-1903 : 119-120), est certainement erronée (confusion probable avec *Lecidella asema* puisque cette espèce est considérée par ces deux auteurs comme une var. de *Lecidea vorticosa* – nom actuel de *Carbonea vorticosa*) ; il en est de même de celle d'Olivier (1902 : 337) dans les Pyrénées-Orientales, tout près du littoral, et de celles de Maheu et Gillet 1914 : 93 (reprises par Werner 1973 : 331) en Haute-Corse et Corse-du-Sud (la description ne correspond pas).

Carbonicola Bendiksby et Timdal — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Bendiksby et Timdal 2013 : 950 {E}.

Carbonicola anthracophila (Nyl.) Bendiksby et Timdal — Syn. *Hypocenomyce anthracophila* (Nyl.) P. James et Gotth. Schneid., *Lecidea anthracophila* Nyl., *Lecidea cladonioides* Fr. ex Th. Fr. [nom. illeg. superfl.], *Psora cladonioides* (Th. Fr.) Elenkin, *Psora cladonioides* var. *albocervina* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Cévennes (Gard et Lozère) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 2A[r], 2B!, 30!, 48[r] — Lignicole, très rarement corticole, sur conifères (plus particulièrement *Pinus*), anthracophile (sur bois ou écorce brûlés), de moyennement à très acidophile, assez xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Bendiksby et Timdal 2013 : 950-951 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 384 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390 {RF} ; Coste 2017 : 25-31 {48} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2B, Rospigliani, fontaine de Padula, alt. 875 m, sur rhytidome de *Pinus nigra* subsp. *laricio*, 2018/10/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Kalb 1976 : 58 {2B} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {(20)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 808 {2A} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Carbonicola myrmecina (Ach.) Bendiksby et Timdal — Syn. *Hypocenomyce castaneocinerea* (Räsänen) Timdal, *Lecidea myrmecina* (Ach.) Fr., *Lecidea scalaris* var. *myrmecina* Ach., *Psora cladonioides* var. *castaneocinerea* Räsänen, *Psora myrmecina* (Ach.) Boistel, *Psora ostreata* var. *myrmecina* (Ach.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Lozère

(Florac : Aubuisson, sur *Castanea sativa* brûlé ; Coste 2017) et Var (Le Cannet-des-Maures : vallon et forêt de Saint-Daumas, sur *Quercus suber* brûlé ; Bricaud 2006). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48^{r}, 83! — Corticole et surtout lignicole, sur bois ou liège d'arbres brûlé (en France connu sur *Quercus suber, Castanea et Pinus sylvestris*), de moyennement à très acidophile, héliophile, mésophile ou modérément xérophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide — Bendiksby et Timdal 2013 : 950 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 384 {e} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Coste 2017 : 25-31 {48}.

Catapyrenium Flot. — Syn. *Catopyrenium* auct. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1990 : 1-168 {e} ; Breuss 1996 : 35-50 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 269-271 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 176-179 {f}.

Catapyrenium cinereum (Pers.) Körb. — Syn. *Dermatocarpon cinereum* (Pers.) Th. Fr., *Dermatocarpon cinereum* var. *fuscescens* Vězda, *Dermatocarpon tephroides* (Ach.) W. Mann, *Endocarpon cinereum* Pers., *Endocarpon hepaticum* Ach., *Endopyrenium cinereum* (Pers.) Oxner, *Involucrocarpon cinereum* (Pers.) Servít, *Verrucaria polythecia* Ach., *Verrucaria tephroides* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les montagnes et régions froides ; Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09!, 14^{a}, 15^{r}, 2b!, 25!, 27^{a}, 29!, 30!, 34^{r}, 35^{a}, 38!, 39!, 48!, 50^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 64!, 65!, 66!, 70^{c}, 72^{a}, 73!, 74!, 84!, 88^{a} — Terricole, humicole, muscicole, sur sous-sol calcaire, calcicole, neutrophile ou basophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 45-58 {e, 38, 64, 65, 66, 70, 74} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 78 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 269 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Berher 1887 : 362 {88} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Choisy 1950 : 66, 1953 : 180 {01, 38, 69 ?} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Florence et coll. 2019 : 263, 275 {65} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, sous le lac de Capitello, alt. 1920 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1899 : 72 {54} ; Kieffer 1895 : 90 {57} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 73 {74} ; Nylander 1863 : 403 {05} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 51 {66} ; Olivier 1900-1903 : 234-235 {14, 27, 35, 50, 72} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1982 : 216 {30} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {2b} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 270 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2b} — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône, à 260 m d'altitude (étage mésoméditerranéen) par Roux (1978 : 161) est erronée : confusion avec *Placidiopsis cinerascens* ; il en est vraisemblablement de même de celles de Crozals (1908 : 545) à Roquehaute (littoral de l'Hérault) et de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : 259 dans le Lot-et-Garonne ; celles de Bricaud (2007 : 62), à basse altitude, dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse, sont à confirmer.

Catapyrenium daedaleum (Kremp.) Stein — Syn. *Dermatocarpon daedaleum* (Kremp.) Th. Fr., *Endocarpon daedaleum* Kremp., *Endopyrenium daedaleum* (Kremp.) Körb., *Placidiopsis daedalea* (Kremp.) Creveld, *Placidium cartilagineum* var. *terrestre* Arnold, *Placidium daedaleum* (Kremp.) Kremp., *Placocarpus daedaleus* (Kremp.) Trevis, *Verrucaria daedalea* (Kremp.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 2b^{a}, 39!, 64^{r}, 66!, 73!, 74! — Terricole, muscicole ou détriticole, sur sol calcaire ou non calcaire, mais toujours sur sous-sol calcaire, calcicole ou calcifuge, de basophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, chionophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 59-65 {e, 05, 73} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 79 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {f} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Maheu et Gillet 1926 : 99 {2b} ; Martin et al. 2018 : 21, 42 {01, 39} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {(20)} ; van den Boom et al. 1995 : 270 {64} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 86, sous « *Endopyrenium dedaleum* »), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est erronée.

Catapyrenium psoromoides (Borrer) R. Sant. — Syn. *Dermatocarpon daedaleum* var. *corticola* H. Magn., *Dermatocarpon psoromoides* (Borrer) Dalla Torre et Sarnth., *Endocarpon psoromia* (Nyl.) Boistel, *Endocarpon psoromoides* (Borrer) Hook, *Guignardia psoromoides* (Borrer) Keissl., *Laestadia psoromoides* (Borrer) Vouaux, *Placidium cartilagineum* var. *muscicolum* Arnold, *Placocarpus psoromoides* (Borrer) Trevis., *Verrucaria psoromia* Nyl., *Verrucaria psoromoides* Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Indre-et-Loire, Charente, Lot, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 16!, 26!, 30!, 34!, 37!, 46!, 50!, 72^{c}, 79^{a}, 83!, 84! — Corticole (sur vieux feuillus, principalement *Quercus* caducifoliés) ou muscicole (sur mousses généralement corticoles, rarement saxicoles), exceptionnellement saxicole, surtout dans des forêts peu denses, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen supérieur, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 65-69 {E, 72} ; Clauzade et Roux 1985 : 269 {E} ; Bauvet 2005 : 174-175, 194, 196 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bégay 1999 : 591 {16} ; Bertrand 2016 (non publié, 50, Jobourg : la Côte soufflée, étage adlittoral, sur le sol, des mousses, ou des plantes moribondes ou envahies par des algues, alt. c. 30 m, 2016/05/18, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {06, 26, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 84 {06} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Monnat et al. 2018 : 179, 204 {50} ; Olivier 1900-1903 : 235-236 {72, 79} ; Richard 1877 : 48 {79} ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : au N de l'hôtellerie, immédiatement au S de la fontaine, alt. 845 m, sur *Fagus sylvatica*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} — Rem. Passe facilement inaperçu ; probablement plus répandu notamment dans le Midi.

Catillaria A. Massal. — Syn. *Microlecia* M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 271-282 {E} ; Kilias 1981 : 209-448 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 395-402 {F}.

Catillaria anisospora (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Catillaria schoenauii* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Thoiry : le Reculet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{c} — Sur blocs et parois calcaréo-dolomitiques — Clauzade et Roux 1985 : 276 {E, massif du Jura} ; Kilias 1981 : 381-383 {E, 01} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*.

Catillaria atomarioides (Müll. Arg.) H. Kilias — Syn. *Catillaria lenticularis* var. *atomarioides* (Müll. Arg.) Erichsen, *Catillaria microcarpa* R. Sant., *Lecidea atomarioides* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Eure-et-Loir, Haute-Savoie (Salève), Midi méditerranéen et subméditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 14!, 22!, 28!, 29!, 34^{r}, 35!, 49!, 61!, 66^{c}, 74^{c}, 79!, 84! — Saxicole, sur parois surtout subverticales, plus rarement sur blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 275 {E} ; Kilias 1981 : 327-331 {E, 66, 74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 122 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Derrien 2016 (non publié, 28, Frazé : mur d'enceinte du château, alt. 185 m, sur pierre de silex, 2016/08/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Esnault et al. 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, sur rocher siliceux, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Loqueffret : chaos de Saint-Herbot, alt. 125 m, sur rocher de granite, 2017/09/22, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 35, Sixt-sur-Aff : rocher de Bézyl, alt. 67 m, sur « schistes » rouges, 2018/03/23, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}.

Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes bien distincts.

Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal. éco. **chalybeia** — Syn. *Biatora deplanatula* Müll. Arg., *Biatorina baliola* (Nyl.) Hellb., *Biatorina chalybeia* (Borrer) Mudd, *Biatorina nubila* Norman, *Catillaria chalybeia* var. *chloropoliza* (Nyl.) H. Kilias, *Catillaria chloroscotina* (Nyl.) Arnold, *Catillaria doliocarpa* (Müll. Arg.) Arnold, *Catillaria lenticularis* var. *nubila* (Norman) Arnold, *Catillaria lenticularis* var. *vulgaris* (Körb.) Th. Fr., *Lecidea baliola* Nyl., *Lecidea chalybeia* Borrer, *Lecidea chalybeia* f. *melastigma* (Taylor) Nyl., *Lecidea deplanatula* (Müll. Arg.) Müll. Arg., *Lecidea spodoplaca* Nyl., *Lecidea spodoplaca* f. *viridicascens* Nyl.,

Microlecia chalybeia (Borrer) M. Choisy — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08^{c}, 09^{r}, 10^{r}, 11^{r}, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 16!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 28!, 29!, 30!, 31^{c}, 33!, 34!, 35!, 37!, 40!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{c}, 55^{r}, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68!, 69!, 70^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{c}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{c}, 87!, 88^{c} — Saxicole, sur parois et surfaces de roches silicatées non ou à peine calcaires, plus ou moins inclinées souvent soumises à des écoulements d'eau temporaires, rarement sur bois ou base de troncs d'arbres imprégnés de poussières, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à subneutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, modérément ou assez ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement jusqu'à l'alpin. Ombroclimats sec, subhumide, rarement hyperhumide. Envahit parfois le thalle d'autres lichens — Clauzade et Roux 1985 : 273 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 396 (n° 961, 962) {F} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05 ?} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 617 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682, 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 195 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 117 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 11, 12, 14 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Brisson 1875 : 158 {51} ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Choisy 1949 : 150 {01, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 157 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 102 {09, 11, 35, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 537-538 {34} ; Crozals 1914 : 125-126 {34} ; Crozals 1923 : 103 {2B} ; Crozals 1923 : 35 {83} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 214 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 40 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 177 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1898 : 97 {54, 57, 88} ; Houmeau 2001 : 524, 525, 526 {85} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Hue 1894 : 313, 321 {50} ; Hue 1896 : 149-150 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Kieffer 1895 : 84 {57} ; Kilias 1981 : 310-324, 324-327 {22, 31, 51, 54, 68, 74, 75SL, 79, 85, 86, 87, 88} ; Lamy 1880 : 477-478 {87} ; Lamy 1881 : 350-351 {87} ; Lamy 1883 : 424 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Marc 1908 : 413 {12, 30} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Ménard 2009 : 60, 68, 69, 78, 84, 98, 99, 112, 144, 145, 153, 167, 230 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 179, 188 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 57-58 {74} ; Nylander 1873 : 291, 310 {66} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 10, 19, 64, 81 {66} ; Nylander 1896 : 96 {75SL, 77, 78SL} ; Nylander 1897 : 7 {77} ; Olivier 1900-1903 : 129, 137-138 {44, 50, 61, (63, 66, 65, 66), 72, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Picquenard 1904 : 60 {29} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 38,39 {79} ; Richard 1882 : 261, 274, 280 {85} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1978 : 83, 89, 125, 133, 139 {04, 06, 12, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Stizenberger 1882-1883 : 210 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 135 {72} ; Vivant 1988 : 29 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 286-287 {85} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 305 {2B} ; Wirth 1974 : 373 {68} ; Wirth 2019 : 86 {68} ; Zschacke 1927 : 12 {2B} — Rem. Écotype calcifuge ou minimécalcicole. La var. *chloropoliza* (Nyl.) Kilias est sans valeur taxonomique. Les mentions anciennes de ce lichen sur rhytidome d'arbres et arbustes correspondent généralement à *C. nigroclavata*.

Catillaria chalybeia (Borrer) A. Massal. éco. **calcarea** — Syn. *Buellia chalybeia* var. *calcarea* Kremp., *Catillaria chalybeia* f. *calcarea* (Kremp.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Alpes méridionales, Pyrénées-Orientales et Tarn-et-Garonne. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 66!, 77!, 82! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de calcaires un peu marneux ou dolomitiques, valdécalcicole, basophile, mésophile, d'astégophile à modérément stégophile,

euryphotique (de sciaphile à assez héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Zahlbruckner 1926 : 15 {M} ; Boissière 1986 : 206, 209 {77} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} — Rem. Diffère de l'écotype chalybeia par son caractère fortement calcicole (valdécalcicole), ses apothécies toujours dépourvues de pigment vert-bleu et par son subhyménium plus ou moins distinctement inspergé. Nommé *C. inspersa* ad int. par Roux et al. 2011 : 117.

Catillaria contristans (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Bacidia dufourii* (Ach. ex Nyl.) Lettau, *Biatorina contristans* (Nyl.) Arnold, *Biatorina sphaeralis* (Körb.) Anzi, *Catillaria dufourii* (Ach. ex Nyl.) Vain., *Catillaria sphaeralis* Körb., *Lecidea hypocyanea* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Cantal et Loire) et Pyrénées (Ariège). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09!, 15!, 42! — Muscicole (principalement sur *Andreaea*, plus rarement sur diverses *Dicranaceae*, exceptionnellement sur *Anthelia*), détriticole ou humicole (sur des rochers non calcaires), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, chionophile, photophile ou héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 278 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 398 {RF} ; Poelt 1985 : 245 {E} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Poumarat 2013 (non publié, 09, Orgeix, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) — Rem. Appartient vraisemblablement au genre *Protomicarea*. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 81, sub « *Bilimbia dufouri* »), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est très douteuse.

Catillaria detractula (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecania detractula* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Charente-Maritime, Charente, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12!, 13!, 16^{r}, 17!, 30!, 34!, 48!, 83! — Saxicole, sur pierres, blocs ou rochers calcaires (notamment calcaréo-dolomitiques), calcicole (médio- ou valdé-calcicole), basophile, mésophile, euryphotique, non ou à peine nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 276-277 {E} ; Kilias 1981 : 377-380 {E, 16} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 600 {F} ; Bouly de Lesdain 1906 : 77 {17} ; Clauzade et Roux 1975 : 176 (tab. XIII) {13} ; Harmand 1913 : 1079 {F, 17} ; Olivier 1900-1903 : 129-130 {17} ; Roux 1976 : 21 {13} ; Roux 1978 : 69, 82 {12, 30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*.

Catillaria erubescens (Flot.) B. de Lesd. — Syn. *Biatorina erubescens* (Flot.) Hellb., *Catillaria lenticularis* var. *erubescens* (Flot.) Th. Fr., *Zeora lenticularis* var. *erubescens* Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France. Très rare — 77^{a}, 78SL^{a} — Saxicole, calcicole, sur roche calcaire ou mortier de murs. Étage collinéen — Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 691 {77, 78SL} — Rem. Espèce douteuse qui, selon Bouly de Lesdain (1908 (Versailles) : 691), diffère de *C. lenticularis* par son thalle blanchâtre lépreux, ses apothécies rougeâtres et ses paraphyses non capitées mais seulement légèrement renflées et brunes au sommet.

Catillaria erysiboides (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Biatorina erysiboides* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Massif central, Var et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 11!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{r}, 29^{a}, 61^{a}, 64^{r}, 72^{a}, 83^{a}, 88^{a} — Lignicole (sur bois en décomposition de vieilles souches), moyennement ou très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, moyennement sciaphile ou photophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 278 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 399 {F, (Ouest)} ; Dughi et Ducos 1938 : 204 {83} ; Harmand 1898 : 59 {88} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Olivier 1900-1903 : 131 {14, 29, (61), 72} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : deuxième grand virage sous le col de Jau, alt. 1395 m, sur bois mort très dégradé d'*Abies*, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; van den Boom et al. 1995 : 271 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Wirth 1980 : 179 {88} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*. La mention de cette espèce en Haute-Garonne, sur tige de *Solanum dulcamara*, par Fagot (1906 : 213) est très douteuse.

Catillaria fungoides Etayo et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Portugal, îles Britanniques, Pays-Bas et République tchèque — Corticole, sur feuillus (surtout sur petites branches notamment de *Fraxinus, Sambucus, Arbutus*), aérohygrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard — Boom et Etayo 2001 : 107-110 {E}.

Catillaria laevis (M. Brand et van den Boom) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Halecania laevis* M. Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Finistère. Très rare : quatre stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 29^{r}, 50! — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, halophile. Étage adlittoral inférieur et supralittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — van den Boom 2009 : 829-830 {E, 29} ; Monnat et al. 2018 : 180, 205 {50} ; Roux 2016 (non publié, 50, Jobourg : côte Soufflée, falaises de Jobourg, étage adlittoral inférieur ou étage supralittoral supérieur, dans une fente non ensoleillée de rocher non calcaire, 2016/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Voir l'Appendice taxonomique.

Catillaria lenticularis (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Biatora lenticularis* (Ach.) Fr., *Biatorina heppii* A. Massal., *Biatorina lenticularis* (Ach.) Körb., *Biatorina lenticularis* f. *erubescens* Flörke ex Körb., *Biatorina lojkana* J. Lahm, *Biatorina pulicaris* A. Massal., *Biatorina versicolor* Hellb., *Catillaria dolosa* auct. [non (Sm.) Zahlbr.], *Catillaria erubescens* auct. [non (Flot.) B. de Lesd.], *Catillaria gagei* (Hook. f.) B. de Lesd., *Catillaria lenticularis* f. *nigricans* (Arnold) Lettau, *Catillaria lenticularis* f. *parasitica* B. de Lesd., *Catillaria rhyparophaea* (Nyl.) Zahlbr., *Catillaria umbrinella* (Nyl.) Zahlbr., (?) *Catillaria vallotii* (Lamy) Zahlbr., *Lecania actaea* (Nyl.) B. de Lesd, *Lecanora actaea* Nyl., *Lecidea gagei* Hook. f., *Lecidea lenticularis* Ach., *Lecidea rhyparophaea* Nyl., *Lecidea umbrinella* Nyl., (?) *Lecidea vallotii* Lamy, *Microlecia lenticularis* (Ach.) M. Choisy — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 11^{r}, 12!, 13!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 54^{a}, 55!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 69!, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75$_{SL}^{c}$, 77!, 78$_{SL}$!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 90! — Saxicole, surtout sur parois et surfaces rocheuses calcaires (calcaires très cohérents et compacts, gréseux ou dolomitiques), plus rarement sur pierres, petits blocs, pierres de murs, tuiles et roches non calcaires, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus rarement calcifuge, basophile ou neutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, rarement faiblement hydrophile, euryphotique, nitrotolérant ; parfois parasite d'autre lichens au début de son développement. De l'étage adlittoral thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 275 {E} ; Mayrhofer M. 1988 : 118 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 398 (n° 970, 975) {F} ; Abbayes 1924 : 49 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XX {04, 05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière 1986 : 209 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 689 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 691 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 194 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Carlier 2008 : XIII {78$_{SL}$} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1949 : 150 {25, 38, 39, 69, 70, 73} ; Clauzade et Roux 1974 : 44 {05, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, XIII, 14, 15, 17, 18, 20, 26 {13, 26, 30, 83, 84} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2011 : 102 {09, 11} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 250, 252 {60} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 125 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Crozals 1931 : 50 {83} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Fagot 1906 : 213 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1898 : 96-97 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1896 : 149 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Kilias 1981 : 332-343 {25, 65, 66, 74} ; Lamy 1880 : 477 {87} ; Lamy 1883 : 401-402 {65} ; Lamy 1883 : 425 {65} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Lorella 2013 (non publié, 18, Mehun-sur-Yèvre, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 89 {2B} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 32, 42 {01, 39} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Nylander 1891 : 19 {66} ; Nylander 1896 : 95 {77} ; Olivier 1900-1903 : 128-129 {29, 44, 49, 50, 61, (63, 65), 72, (75$_{SL}$), 85} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1977 : 84 {84} ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 82, 88, 94, 100, 101, 106, 109, 115, 132, 138, 142 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 212-213 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23

{(21)}; van den Boom et al. 1995 : 265, 266 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {55}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Vivant 1988 : 30 {40, 64}; Weddell 1873 : 369 {86}; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. Les « *C. lenticularis* » signalés par Crozals sur rhytidome (1908 : 538, dans l'Hérault; 1923 : 103, en Haute-Corse) appartiennent à *Catillaria nigroclavata*.

Catillaria lobariicola (Alstrup) Coppins et Aptroot — Syn. *Phoma lobariicola* Alstrup, *Scutula lobariicola* Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Gard (mont Aigoual). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 30[a] — Sur thalle de *Lobarina scrobiculata* — Alstrup 1997 : 28 {m}; Alstrup 1997 : 28-29 {m}; Vouaux 1913 : 426 (sub « *Scutula krempelhuberi* ») {m, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(30)} — Rem. Le *Scutula krempelhuberi* (nom actuel *Scutula tuberculosa*) mentionné au mont Aigoual par Vouaux (1913 : 426), sur *Lobarina scrobiculata*, est en réalité *C. lobariicola*. *Phoma lobariicola* est une forme imparfaite (avec pycnides seulement) de *C. lobariicola*.

Catillaria mediterranea Hafellner — Syn. *Pleoscutula pleiospora* (Vouaux) Vouaux, *Scutula pleiospora* Vouaux [non *Catillaria pleiospora* (J. Steiner) J. Steiner] — Lichénisé, lichénicole — Var (massif de la Sainte-Baume) et Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Mantet). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66[r], 83! — Sur thalle de divers lichens foliacés ou fruticuleux corticoles, en France sur *Anaptychia ciliaris* et *Parmelina quercina*, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Hafellner 1982 : 293-295 {m, 83}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}.

Catillaria minuta (A. Massal.) Lettau — Syn. *Biatorina arnoldii* Kremp., *Biatorina arnoldii* var. *leteella* (Nyl.) A. L. Sm., *Biatorina minuta* A. Massal., *Catillaria arnoldii* (Kremp.) Th. Fr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Aisne, Seine-et-Marne, Centre, Côte-d'Or, Massif du Jura, Alpes (notamment Salève et Vercors), Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02[a], 06!, 07!, 21!, 25!, 26!, 31[a], 39[r], 41!, 45!, 46!, 64[r], 74!, 77!, 84! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches calcaires très cohérentes, parfois moussues, omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile, non ou modérément stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 277 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 398 {ncf}; AFL (collectif) 2002 : 15 {74}; Boissière 1990 : 184 {77}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 62 {84}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 85 {84}; Bricaud et Roux 1991 : 83-84 {84}; Brisson 1880 : 202 {02}; Chipon et al. 2001 : 166 {25}; Delhoume 2018 (non publié, 45, Nogent-sur-Vernisson : alt. 125 m, sur rocher calcaire dans une pelouse sèche (Natura 2000), 2018/04/11, leg., et herb. A. Delhoume, det. C. Roux); Farou 2016 : 146 {46}; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 21, Gevrey-Chambertin : combe Lavaux, entrée de la combe Saint-Martin, alt. 430 m, sur la base d'un escarpement calcaire en sous-bois, 2015/05/31, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux); Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 172, 173 {31}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21}; van den Boom et al. 1995 : 265, 271 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*. La mention de cette espèce (sous *Biatorina minuta*) par Choisy (1949 : 149), d'après des mentions anciennes de Flagey et de Grognot, sur rhytidome de feuillus en Franche-Comté et en Saône-et-Loire, est erronée; il en est de même de celle de Maheu et Gillet (1926 : 51) en Haute-Corse, sur rhytidome lisse de feuillus (mention reprise par Werner (1973 : 325)).

Catillaria modesta (Müll. Arg.) Coppins — Syn. *Lecidea modesta* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Wallers-en-Fagne : réserve naturelle des monts de Baives, alt. 200 m, dans un renfoncement de rocher calcaire en sous-bois, 2019/07/30, leg. et herb. B. Toussaint, det. C. Van Haluwyn et C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 59! — Saxicole, calcicole, sur parois de calcaires très cohérents et compacts, basophile, mésophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 518 {e}; Coppins 1989 : 210-212 {e} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*. Mentionné erronément en France par Ozenda et Clauzade (1970 : 387) dans le Jura (sans doute mention du locus classicus à Pont-de-Nant qui se trouve en fait dans le Jura suisse) et par Clauzade et Roux (985 : 518) dans l'ouest de la France (par suite d'une confusion avec *Micarea lithinella*), mais découvert en 2019 dans le département du Nord.

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler — Syn. *Biatorina nigroclavata* (Nyl.) Arnold, *Catillaria ilicis* A. Massal., *Lecidea ilicis* A. Massal. nom. nud., *Lecidea nigroclavata* Nyl., *Microlecia nigroclavata* (Nyl.) M. Choisy — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque toute la France (y compris en Corse). Assez commun. Non menacé [lc] — 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10[r], 11!, 12[r], 13!, 15!, 17!, 18!,

2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 45!, 46!, 47!, 48!, 50^{r}, 52!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 69!, 70!, 72!, 75$_{SL}$!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 89!, 90! — Surtout corticole (sur troncs, branches et petites branches de feuillus), parfois lignicole, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile ou mésophile, photophile, nitrotolérant ; parasite rarement le thalle d'autres lichens rarement (notamment de *Peltigera*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bricaud et Roux 1990 : 123 {F} ; Clauzade et Roux 1985 : 281 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402 {F} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Agnello 2014 : 18 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 689 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 197 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75$_{SL}$} ; Boumier et al. 2011 : 13 {85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2004 : 53 {34} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 123 (sub « *C. tuberculosa* ») {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {34, 83} ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1949 : 150 {25, 39, 70} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Coppins 1971 : 157 {22, 56} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 126 {34} ; Crozals 1923 : 103 {2B} ; Crozals 1923 : 66 {83} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 270 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Fagot 1906 : 212 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Harmand 1898 : 97 {54} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Lagrandie 2014 : 143 {61} ; Lamy 1880 : 477 {87} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Maheu et Gillet 1926 : 68 {2B} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Mies 2015 : 477 {23} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {56} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1891 : 89 {66} ; Nylander 1896 : 96 {75$_{SL}$, 77} ; Olivier 1900-1903 : 122-123 {(75$_{SL}$), 79} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Richard 1882 : 287 {79} ; Roux 1982 : 215 {13, 30} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Vivant 1988 : 30 {64} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 83 {67} — Rem. Voir la remarque sous *Catillaria lenticularis* et celle sous *C. chalybeia* éco. chalybeia.

Catillaria parasemoides (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Catillaria atropurpurea* var. *microspora* (Arnold) H. Olivier, *Lecidea intermixta* var. *parasemoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle et Normandie — 14^{a}, 50^{a}, 57^{a}, 61^{a} — Sur argile de vieux murs. Étage collinéen — Nylander 1869 : 298 {50} ; Harmand 1898 : 59 {57} ; Olivier 1884 : 213 {61} ; Olivier 1900-1903 : 128 {14, 61} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les publications modernes. La compréhension d'Olivier (1900-1903 : 128, dépts 14, 61, 72, 76) diffère de celle de Nylander (1869 : 298, dépt 50) puisqu'elle inclut, outre des spécimens argilicoles, des spécimens corticoles (dépts 72, 76) à spores de seulement 10-11 × 4 µm, spécimens qui pourraient appartenir à *Catillaria nigroclavata* et ne sont donc pas acceptés dans le présent travail.

Catillaria picila (A. Massal.) Coppins — Syn. *Biatora picila* A. Massal., *Biatorina picila* (A. Massal.) Zahlbr., *Catillaria anomaloides* auct. [non (A. Massal.) Lettau], *Lecidea anomaliza* Nyl., *Lecidea picila* (A. Massal.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 01^{a}, 25!, 64!, 65! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb,

valdé- ou omnino-calcicole, basophile, de mésophile à assez aérohygrophile, non ou modérément stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 277 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 396 {F, (massif du Jura)} ; Choisy 1949 : 149 {01} ; Daval 2019 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : source des Oueils, alt. 750 m, sur la face verticale d'un rocher calcaire, en sous-bois, 2019/12/07, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Ferrez 2019 (non publié, 25, Orchamps-Vennes : bois de la Chênalaie, alt. 940 m, sur rocher calcaire, 2019/07/17, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. C. Roux) ; Flagey 1893 : 67 {01} ; Florence 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : amont du lac des Aires, alt. 2220 m, sur pierre de calcaire cristallin très cohérent sous un gros bloc, 2018/07/18, leg. et herb. É. Florence et J.-Y. Boussereau, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Nylander 1862 : 464 {01} — Rem. N'appartient pas au genre *Catillaria*. Nylander (1862 : 464, sub *Lecidea anomaloides*) signale cette espèce dans le Jura français sans précision (leg. D. Millardet), puis (Nylander 1864 : 49) lui donne le nom nouveau de *L. anomaliza*. La mention de cette espèce dans l'Eure par Olivier (1903 : 86 ; sub *Lecidea picila*) est vraisemblablement erronée et n'est pas acceptée par Ozenda et Clauzade (1970).

Catillaria rugulosa (Hepp) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Salève) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{a}, 74^{a} — Corticole, surtout *Fagus*. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 279 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 399 {F, (74)} ; Choisy 1949 : 148 {74} ; Maheu et Gillet 1914 : 89 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. Pas de mention récente.

Catillaria servitii Szatala — Syn. *Catillaria praedicta* Tretiach et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux ; Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois d'une branche morte de *Juniperus phoenicea*, 2016/03/28, leg., det. et herb. O. et D. Gonnet). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus (*Quercus ilex, Q. suber, Pistacia lentiscus*) ou de conifères (*Juniperus phoenicea*), acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages adlittoral et thermoméditerranéen (non loin du littoral) — Tretiach et Hafellner 1998 : 221-229 {E} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois de branche morte de *Juniperus phoenicea*, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : littoral du S de l'anse Medea, alt. 2 m, sur rhytidome et bois de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A}.

Catillaria stenocarpa B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Italie (Ligurie occidentale) — Saxicole, calcifuge — Bouly de Lesdain 1952 : 146 {E} — Rem. Espèce mal connue qui, selon la description originale, diffère de *C. lenticularis* par ses spores (8-8,5 × 0,5-2 µm) très étroites et son habitat sur roche non calcaire.

Catillaria stereocaulorum (Th. Fr) H. Olivier — Syn. *Biatorina stereocaulorum* Th. Fr., *Lecidea stereocaulorum* (Th. Fr.) Nyl., *Scutula stereocaulorum* (Th. Fr.) Körb. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et les Alpes — Sur le thalle de divers *Stereocaulon* — Clauzade et al. 1989 : 81 {M}.

Catillaria subviridis (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Biatorina subviridis* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecidea subviridis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers maritimes siliceux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, nitrotolérant, halophile. Étage supralittoral (avec *Hydropunctaria maura*), localement parfois même associé à *H. amphibia* (espèce du médiolittoral supérieur), hors de France connu de l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin — Kilias 1981 : 344-346 {E} ; Brien 2020 (non publié, 56, Locmaria : Port Andro, étage supralittoral, alt. 1 m, sur tuf volcanique, 2020/01/13, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : Kastel Koz, étage supralittoral, alt. 12 m, sur trondhjémite, 2019/04/18, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 204 {50}.

Catinaria Vain. — Syn. *Biatorina* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 123-125 {E}.

Catinaria atropurpurea (Schaer.) Vězda et Poelt — Syn. *Biatorina arceutica* Körb., *Biatorina atropurpurea* (Schaer.) A. Massal., *Catillaria adpressa* (Hepp) Schuler, *Catillaria atropurpurea* (Schaer.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses (y compris en Corse), le Massif armoricain et l'Aquitaine. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{r}, 2A!, 22^{r}, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 40!, 44!, 47!, 48!, 50!, 53^{a}, 56^{r}, 60^{a}, 61!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 77^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 88^{r} — Corticole et ligni-

cole, principalement sur tronc de vieux arbres (feuillus, plus rarement conifères), acidophile, plus rarement subneutrophile, aérohygrophile, non ou modérément stégophile, non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide. Notamment dans le *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 281 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 401 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 135 {29} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1949 : 148 {71} ; Coppins 1971 : 157 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 128 {34} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Harmand 1898 : 59-60 {68, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 127-128 {14, 29, 50, 72} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 119, 135 {61} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1962 : 61 {88}.

Catinaria montana (Nyl.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 64^{r} — Corticole, sur tronc de feuillus (surtout de *Fagus* et *Acer*), acidophile, aérohygrophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 279 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 399 {RF} ; Kalb 1982 : 76 {64} ; van den Boom et al. 1995 : 271 {64}.

Catinaria neuschildii (Körb.) P. James — Syn. *Catillaria atropurpurea* subsp. *neuschildii* (Körb.) Th. Fr., *Catillaria neuschildii* (Körb.) Th. Fr., *Catillaria subpulicaris* (Anzi) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, dans îles Britanniques et en Italie — Corticole et lignicole, principalement sur tronc de vieux arbres (feuillus, plus rarement conifères), acidophile, plus rarement subneutrophile, aérohygrophile, non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 281 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 400, 401 {RF}.

Catolechia Flot. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Miadlikowska et al. 2014 : 132-168 {M} ; Poelt et Vězda 1977 : 43 {E} — Rem. Congénérique de *Rhizocarpon* selon Miadlikowska et al. (2014 : 163) qui toutefois ne proposent pas de nouvelle combinaison dans ce genre.

Catolechia wahlenbergii (Ach.) Körb. — Syn. *Buellia pulchella* (Schrad.) Tuck., *Buellia wahlenbergii* (Ach.) Sheard, *Catolechia galbula* (DC.) Anzi, *Catolechia pulchella* (Schrad.) A. Massal., *Lecidea galbula* (DC.) Nyl., *Lecidea wahlenbergii* Ach., *Psora galbula* DC., *Toninia galbula* (DC.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales, mont Aigoual et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 30!, 31^{a}, 38!, 64!, 65!, 66!, 74! — Saxiterricole, sur terre ou mousses dans des fentes de rochers, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 711 {F, (Pyrénées)} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125-126, 132, 140 {74} ; Clauzade et Roux 1985 : 283 {E} ; Florence 2015 (non publié, 64, Laruns : pic du Midi d'Ossau, alt. 2370 m, sur mousse dans fente de rocher non calcaire 2015/09/20, leg., det. et herb. É. Florence) ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : lac de Gaube, alt. 1763 m, sur mousse dans fente de rocher non calcaire 2015/08/12, leg., det. et herb. É. Florence) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Lamy 1883 : 426 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Quelen 2017 (non publié, 05, Villar-Loubière : NE du refuge des Souffles, alt. c. 1800 m, dans fentes terreuses de rochers siliceux, 2017/10/02, leg., herb. et det. Y. Quelen) ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 2011 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : les Bouillouses, leg. et det. C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Séguy 1952 : 31 {31} — Rem. Appartient au genre *Rhizocarpon* selon Miadlikowska et al. (2014).

Cecidonia Triebel et Rambold — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Triebel 1989 : 129-130 {M} ; Triebel et Rambold 1988 : 280-284 {M}.

Cecidonia umbonella (Nyl.) Triebel et Rambold — Syn. *Lecidea umbonella* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes, Massif central, Pyrénées-Orientales et Haute-Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15!, 2B^{r}, 34^{r}, 66!, 81^{r} — Sur le thalle de divers *Lecidea* (*L. lapicida* s. l., *L. paupercula, L. umbonata,* etc.) sur lequel il produit fréquemment des cécidies, sur rochers non calcaires exposés ; acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin — Clauzade et al.

1989 : 60 {M} ; Triebel 1989 : 131-132 {M} ; Triebel et Rambold 1988 : 284-291 {E} ; Coste 2002 : 26 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 99 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)}.

Cecidonia xenophana (Körb.) Triebel et Rambold — Syn. *Lecidea alumnula* Nyl., *Lecidea dealbatula* Nyl., *Lecidea deparcula* Nyl., *Lecidea umbonella* var. *alumnula* (Nyl.) Hertel, *Lithographa xenophana* (Körb.) Lettau, *Nesolechia xenophana* (Körb.) Vouaux, *Patinella xenophana* (Körb.) Rehm, *Placographa xenophana* Körb., *Placographa « xenophona »* Körb. — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne, Loire-Atlantique et Cévennes du Gard. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 29!, 30!, 35!, 44! — Parasite du thalle de divers *Porpidia* (surtout *P. contraponenda* et *P. irrigua*) sur lequel il forme fréquemment des galles ; acidophile, aérohygrophile ou ékréophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin — Clauzade et al. 1989 : 60 {M} ; Triebel 1989 : 132-134 {M} ; Triebel et Rambold 1988 : 291-294 {M} ; Esnault 2014 (non publié, 35, Baulon : les landes Blanches, sur schistes rouges au ras du sol, 2014/05/13, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Esnault et Uriac 2019 (non publié, 35, Paimpont : la touche Guérin, c. 180 m, sur ruissellement et stagnation d'eau sur affleurement de schistes rouges, 2019/01/27, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Ouessant : Bouyou Glaz, étage adlittoral, alt. 30 m, sur *Porpidia cinereoatra* sur roche non calcaire, 2013/10/13, leg. J.-Y. Monnat et M. Derrien, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 44, Grand-Auverné : landes du Don, alt. 50 m, sur *Porpidia irrigua* sur schistes non calcaires, 2017/03/11, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {30}.

Celothelium A. Massal — Ascomycètes rarement lichénisés, non lichénicoles.

Celothelium ischnobelum (Nyl.) M. B. Aguirre — Syn. *Leptorhaphis carrollii* A. L. Sm., *Leptorhaphis ischnobela* (Nyl.) Coppins, *Melanotheca ischnobela* Nyl., *Tomasellia ischnobela* (Nyl.) Keissl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Pluguffan : Ménez-Boutin, sur rhytidome lisse de *Frangula alnus* à l'ombre de *Corylus avellana*, 2017/02/02, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) et Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, sur *Corylus*, 1991/07/17, leg. P. Diederich et J. Etayo, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich et LG). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Ilex, Corylus)*, acidophile, de moyennement à fortement aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 500 {E}.

Cephalophysis (Hertel) H. Kilias — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Cephalophysis leucospila (Anzi) H. Kilias et Scheid. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Cephalophysis leucospila (Anzi) H. Kilias et Scheid. var. ***leucospila*** — Syn. *Lecidea leucospila* Anzi, *Lecidea mashiginii* Lynge, *Lecidea ultima* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux), Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64^{r}, 66!, 73!, 74!, 84^{r} — Saxicole, sur parois exposées de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole, plus ou moins basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 482 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385 {F, 84} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, V, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 06, 73} ; Hertel 2001 : 99 {05} ; Hertel et Schuhwerk 2010 : 174 {04, 05, 73, 74} ; Roux 1978 : 112 (XXX), 115, 119, 120 {38, 73} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 272 {64}.

Ceratobasidium D. P. Rogers — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Ceratobasidium bulbillifaciens Diederich et Lawrey — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Pyrénées-Orientales (Targassonne : chaos de Targassonne, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur *Populus*, 1985, leg., det et herb. P. Diederich). Une seule station signalée en France, mais espèce méconnue et certainement répandue — 66! — Surtout corticole, rarement sur béton — Diederich et al. 2014 : 345-346 {E, 66}.

Cercidospora Körb. — Syn. *Neonorrlinia* Syd. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1987 : 353-362 {M} ; Hafellner et Obermayer 1995 : 180-185 {M} ; Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 5-25 {E}.

Cercidospora crozalsiana (H. Olivier) Nav.-Ros., Cl. Roux et Casares — Syn. *Didymella crozalsiana* (H. Olivier) Vouaux, *Sphaeria crozalsiana* H. Olivier ; incl. (?) *Didymella*

collematum var. *cladoniae* Keissl. (non *D. cladoniae* C. W. Dodge) — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Salève) et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13^{c}, 34^{a}, 74!, 84! — Sur le thalle de diverses espèces de *Squamarina*. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard — Grube et Hafellner 1990 : 335, 336-337 {M} ; Navarro-Rosinés, Roux et Casares 1995 : 99-103 {E, 13, (34), 84} ; Vouaux 1913 : 98-99 {M, 34} ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Crozals 1909 : 292 {34} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Roux et al. 2003 : 282 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34)}.

Cercidospora epicallopisma Arnold — Syn. *Nectria epicallopisma* (Arnold) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Fontaine-de-Vaucluse). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 84^{a} — Sur thalle de *Caloplaca aurantia* — Vouaux 1912 : 188 {M, 84} — Rem. Appartient au genre *Cercidospora* selon P. Navarro-Rosinés (in litt.).

Cercidospora epipolytropa (Mudd) Arnold — Syn. *Arthopyrenia epipolytropa* (Mudd) H. Olivier, *Cyrtidula epipolytropa* (Mudd) Jatta, *Didymosphaeria epipolytropa* (Mudd) G. Winter, *Lisea exiguella* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Pharcidia epipolytropa* (Mudd) Arnold, *Thelidium epipolytropum* Mudd, *Verrucaria epipolytropa* (Mudd) Cromb. — Non lichénisé, lichénicole — Essentiellement dans les montagnes ; signalé erronément en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 12^{a}, 15^{r}, 30!, 31^{r}, 35^{r}, 48^{r}, 63^{r}, 66!, 81^{r}, 83!, 88^{r} — Sur thalle et apothécies de *Lecanora* gr. *polytropa*, surtout *L. polytropa, L. alpigena, L. intricata* — Calatayud et al. 2013 : 543-546 {M, 15, 63} ; Clauzade et al. 1989 : 40 {M} ; Grube et Hafellner 1990 : 338-339 {M} ; Hafellner 1987 : 357-359 {M, 15, 48} ; Vouaux 1913 : 89 {M, 66} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; Coste 2011 : 102 {09, 31, 35, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Harmand 1899 : 92 {88} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1873 : 294, 314 {66} ; Nylander 1891 : 86-87 {66} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} — Rem. Espèce autrefois comprise dans un sens trop large, limitée aujourd'hui aux *Cercidospora* sur *Lecanora* gr. *polytropa* (Calatayud et al. 2013). Les spécimens récoltés sur *Aspicilia* sont à rapporter à *C. verrucosaria* (Linds.) Arnold, en particulier celui de Boom et Brand 1991 : 32 ; ceux sur *Rhizoplaca melanophthalma* à *C. melanophthalmae* ; ceux sur *Protoparmeliopsis muralis* à *C. macrospora*. Voir aussi *C. stenotropae*. Les mentions de cette espèce en Haute-Corse par Werner et Deschâtres (1970 : 282, à Bistuglio (commune de Tralonca), sur thalle de *Psora vallesiaca* ; 1974 : 318, au monte Renoso, alt. 1800 m, dans les apothécies de *Squamarina cartilaginea*), mentions reprises par Hafellner (1994 : 223), sont erronées : les hôtes ne conviennent pas.

Cercidospora exiguella (Nyl.) Arnold — Syn. *Didymella epipolytropa* var. *exiguella* (Nyl.) Vouaux, *Sphaeria exiguella* (Nyl.) H. Olivier, *Verrucaria exiguella* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Port-Vendres). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{a} — Sur thalle de *Rinodina gennarii* — Vouaux 1913 : 89 {M, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}.

Cercidospora galligena Hafellner et Nav.-Ros. — Syn. *Cercidospora caesiocinereae* Nav.-Ros. et Hafellner ad int. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Tinée, Isola : col de la Lombarde (150 m au SE du col), alt. 2349 m, sur *Aspicilia spermatomanes* sur des surfaces rocheuses fracturées d'amphibolite riche en oxydes de fer, 2013/06/24) et Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Prats-de-Mollo-la-Preste : pic de Costabonne, Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 66! — Sur le thalle d'*Aspicilia* saxicoles-calcifuges — Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 7-10 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Cercidospora lobothalliae Nav.-Ros. et Calat. — Non lichénisé, lichénicole — Lozère et Drôme. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 26!, 48! — Sur le thalle de divers *Lobothallia*, principalement *L. radiosa* — Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 10 {E, 48} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {26}.

Cercidospora macrospora (Uloth) Hafellner et Nav.-Ros. — Syn. *Cercidospora ulothii* Körb., *Didymosphaeria ulothii* (Körb.) G. Winter, *Phacopsis macrospora* Uloth — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Meuse, Territoire-de-Belfort, Côte-d'Or, Alpes, Lozère et Midi méditerranéen. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 06!, 08!, 21!, 34^{a}, 48!, 55^{r}, 66^{a}, 83!, 90! — Sur le thalle de *Protoparmeliopsis* gr. *muralis* — Calatayud et al. 2013 : 548-551 {M, 05} ; Clauzade et al. 1989 : 40 {M} ; Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2004 : 560 {NE} ; Crozals 1908 : 555 {34} ; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1) {83} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Roux 2017

(T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 16, 26 {55}.

Cercidospora melanophthalmae Nav.-Ros., Calat. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, Pyrénées-Orientales et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05^{c}, 06!, 2A!, 66!, 73! — Dans les apothécies de *Rhizoplaca melanophthalma* — Calatayud et al. 2013 : 551-554 {M, 05, 2A, 66} ; Gardiennet 2014 (non publié, 66, Porta : vallée du Campcardos, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. A. Gardiennet, herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du petit mont Cenis, alt. 2200 m, dans les apothécies de *Rhizoplaca melanophthalma* croissant sur rocher siliceux, 2013/08/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {2A}.

Cercidospora punctillata (Nyl.) R. Sant. — Syn. *Cercidospora lichenicola* (Zopf) Hafellner, *Leptosphaeria lichenicola* Zopf, *Metasphaeria lichenicola* (Zopf) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Sur le thalle de *Solorina crocea* — Hafellner 1987 : 360 {M} ; Hawksworth 1990 : 397-398 {E}.

Cercidospora solearispora Calat., Nav.-Ros. et Hafellner — Syn. (?) *Didymella epipolytropa* var. *apiosporoides* (Vouaux) Vouaux, (?) *Didymella ulothii* var. *apiosporoides* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central, Var et Pyrénées-Orientales. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 06!, 15!, 30!, 48!, 66!, 83! — Sur thalle de divers *Aspicilia* calcifuges, surtout à acide norstictique, notamment *A. cinerea* — Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 11-14 {M, 48} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Blondel 2004 (non publié, 66, Porté-Puymorens : els camps de la Costa, alt. 1690 m, 2004/08/27, leg. et herb. É. Blondel, det. C. Roux) ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 11 {15} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Hyères : le Fenouillet, alt. 230 m, sur thalle d'*Aspicilia intermutans* sur un affleurement de micaschistes, 2019/07/17, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 270 {48} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 271 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} — Rem. Serait présent également dans le Puy-de-Dôme si la synonymie de *Didymella epipolytropa* var. *apiosporoides* était confirmée. Espèce autrefois non distinguée de *C. verrucosaria* : les mentions de celui-ci sur *Aspicilia* spp. saxicoles-calcifuges par Roux et al. 2005, 2006, 2008 doivent être corrigées en *C. solearispora*.

Cercidospora stenotropae Nav.-Ros. et Hafellner ad int. — Non lichénisé, lichénicole — Ille-et-Vilaine, Haute-Saône, Haute-Savoie et Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 35!, 70^{r}, 73! — Sur thalle et bord thallin des apothécies de *Lecanora gr. polytropa* — Calatayud et al. 2013 : 554-555 {M} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Carlier 2014 (non publié, 35, Ille-et-Vilaine Paimpont : Val sans retour, sur *Lecanora polytropa* croissant sur grès siliceux (« schiste rouge », 2014/05/12, leg. et herb. G. Carlier, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : bergeries de Chiralbella, alt. 1600 m, sur *Lecanora stenotropa*, sur rocher de granite, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : entre les lacs du Mont-Cenis et Roterel, alt. 1930 m, sur apothécies de *Lecanora alpigena* sur schiste non calcaire, 2018/08/24, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 51 {35}.

Cercidospora trypetheliza (Nyl.) Hafellner et Obermayer — Syn. *Cercidospora arthroraphidicola* Alstrup, *Lecidea trypetheliza* Nyl., *Neonorrlinia trypetheliza* (Nyl.) Syd., *Norrlinia trypetheliza* (Nyl.) Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (La Grave). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{c} — Sur *Arthrorhaphis* spp. — Hafellner et Obermayer 1995 : 180-182 {M, 05} ; Nylander 1863 : 402-403 {05}.

Cercidospora verrucosaria (Linds.) Arnold — Syn. *Arthopyrenia verrucosaria* (Linds.) Arnold, *Didymella verrucosaria* (Linds.) Sacc. et D. Sacc., *Didymosphaeria verrucosaria* (Linds.) Magnus ap. Dalla Torre et Sarnth., *Microthelia verrucosaria* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Savoie (Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, rive S du lac du mont Cenis, alt. 2050 m, dans une pelouse avec tonsures, sur *Aspicilia verrucosa* subsp. *verrucosa*, 2013/08/03, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. A. Gardiennet) et Haute-Savoie (Vallorcine : Parc-Vieux, 1,5 km à l'O du col de Balme, alt. 2100 m, Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009). Deux stations connues en France, mais vraisemblablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 73!, 74! — Sur *Aspicilia verrucosa*. Étages montagnard, subalpin et alpin — Grube et Hafellner 1990 : 342 {M} ; Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 14-19 {E, 74} — Rem. Le « *Cercidospora verrucosaria* » mentionné par Roux et al.

2005, 2007 et 2008 dans le mont Lozère, sur un *A.* gr. *cinerea* est en réalité *C. solearispora* (voir sous cette espèce).

Cercidospora werneri Nav.-Ros., Calat. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Yonne, Jura, Hautes-Alpes, Vaucluse et Bouches-du-Rhône. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 13!, 39!, 84!, 89! — Parasite d'*Aspicilia* gr. *calcarea*, notamment *A. calcarea, A. contorta* et *A. desertorum* — Navarro-Rosinés, Calatayud et Hafellner 2009 : 19-22 {E, 13} ; Asta et Roux 1977 : tab. xxi (sur *Aspicilia desertorum* sub « *Aspicilia hoffmannii* (forme) ») {05} ; Carlier 2018 (non publié, 89, Chaumot : croisement du chemin R. Lagoutte et de la route de Vinées à Tournebride, alt. 140 m, sur *Aspicilia contorta* sur petite pierre, 2018/03/05, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Poumarat 2016 (non publié, 39, Foncine-le-Haut : belvédère de la Ruine, alt. 1035 m, sur *Aspicilia contorta* sur affleurement calcaire, 2016/08/26, leg. J. Haine, herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1978 : 133 (sub *Cercidospora epipolytropa* sur *Aspicilia calcarea*) {84} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 (sub *Cercidospora epipolytropa* sur *Aspicilia contorta*) {39}.

Cercidospora xanthoriae (Wedd.) R. Sant. — Syn. *Apiosporella caudata* (Kernst.) Keissl., *Cercidospora caudata* Kernst., *Cercidospora epicarphinea* (Nyl.) Grube et Hafellner, *Cercidospora epipolytropa* var. *caudata* (Kernst.) Clauzade et Cl. Roux, *Didymella epicarphinea* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Didymella epipolytropa* var. *caudata* (Kernst.) Vouaux, *Didymosphaeria caudata* (Kernst.) Magnus ap. Dalla Torre et Sarnth., *Endococcus epicarphineus* (Nyl.) Arnold, *Sphaeria epicarphinea* (Nyl.) H. Olivier, *Verrucaria epicarphinea* Nyl., *Verrucaria xanthoriae* Wedd. — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 09^{r}, 12^{r}, 2B^{r}, 34^{a}, 48!, 56!, 66!, 81^{r}, 83! — Sur le thalle de *Caloplaca* et de *Xanthoria*. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et al. 1989 : 39 {M} ; Grube et Hafellner 1990 : 337 {M} ; Santesson 1993 : 57 {E} ; Triebel et al. 1991 : 270 {NE} ; Weddell 1874 : 346 {34} ; Coste 2011 : 102 {09, 81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1908 : 555 {34} ; Hafellner 1994 : 223 {2B} ; Ménard 2009 : 93, 110, 124, 132 {06,83} ; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1), 116 {83} ; Nylander 1873 : 265-266 {66} ; Nylander 1891 : 37, 68 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 73 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312-313 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Cetraria Ach. — Syn. *Allocetraria* Kurok. et M. J. Lai, *Cetrariella* Kärnefelt et A. Thell, *Coelocaulon* Link, *Usnocetraria* M. J. Lai et J. C. Wei, *Vulpicida* J.-E. Mattsson et M. J. Lai — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Randlane et Thell in Thell et Moberg 2011 : 17-18, 128-130 {E} ; Thell et Kärnefelt in Thell et Moberg 2011 : 37-43, 43-45, {E} ; Thell in Thell et Moberg 2011 : 127-128 {M} — Rem. La compréhension du genre a été modifiée plusieurs fois, la dernière proposition étant celle de Divakar et al. (2017), reprise par Thell et al. 2018 : 131-133, qui incluent *Allocetraria, Cetrariella, Usnocetraria* et *Vulpicida* dans le genre *Cetraria*. Voir *Imshaugia, Melanelia, Nephromopsis* et *Platismatia*.

Cetraria aculeata (Schreb.) Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Cetraria aculeata (Schreb.) Fr. morpho. **aculeata** — Syn. *Cetraria aculeata* var. *campestris* Schaer., *Cetraria aculeata* var. *edentula* (Ach.) Nyl., *Cetraria aculeata* var. *spadicea* (Roth.) Ach., *Cetraria bohemica* Anders, *Cetraria tenuissima* (L.) Vain., *Cetraria tenuissima* var. *campestris* (Schaer.) Erichsen, *Coelocaulon aculeatum* (Schreb.) Link, *Coelocaulon bohemicum* (Anders) Clauzade et Cl. Roux comb. inval., *Cornicularia aculeata* (Schreb.) Ach., *Cornicularia aculeata* var. *acanthella* (Ach.) Ach., *Cornicularia spadicea* (Roth.) Ach., *Cornicularia tenuissima* (L.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{r}, 54!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 88^{r} — Terricole, sur sol non calcaire ou calcaire mais souvent décalcifié en surface, dans des pelouses rases et des tonsures, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'adlittoral. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 338 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {F} ; Abbayes 1924 : 37 {49} ; Abbayes 1926 : 44 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 115, 123, 138, 149 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 195, 200, 209 {07} ; Beleze 1904 : 76 {78^{SL}} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Boulay 1880 : 49, 51 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Bretagne 1992 : 5 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2

{83}; Bricaud 2007 : 62 {04, 84}; Brisson 1875 : 110-111 {51}; Cabanès 1900 : 29 {30}; Carpentier 1914 : 32, 59, 61 {(44)}; Chaperot 1998 : 29 {84}; Chipon 1995 : 74 {54, 67, 68, 70}; Chipon et al. 2006 : 106 {71}; Choisy 1952 : 170-171 {01, 04, 05, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Companyo 1864 : 830 {66}; Coppins 1971 : 158 {56}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Cozette 1906 : 259 {60}; Crozals 1908 : 510 {34}; Crozals 1909 : 269 {34}; Crozals 1913 : 160-161 {34}; Crozals 1923 : 84 {2B}; Daillant 1997 : 94 {71}; Derrien et al. 2018 : 270 {37}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Diederich 1987 : 133-134 {57}; Dominique 1884 : 321 {44}; Dughi et Ducos 1938 : 208-209, 213 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34}; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34}; Fagot 1906 : 174 {31}; Farou 2016 : 146 {46}; Flon 1929 : 47 {77}; Florence et coll. 2019 : 273 {65}; Genty 1934 : 93 {21}; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 180 {31}; Graves 1857 : 174 {60}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A, 2B}; Harmand 1896 : 199-200 {54, 57, 67, 88}; Harmand 1907 : 423-425 {F, 61}; Houmeau 2001 : 525, 526 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65}; Hue 1889 : 219 {15}; Hue 1896 : 227 {73}; Issler 1927-1928 : 74 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 214 {47}; Kieffer 1895 : 44 {57}; Lamy 1880 : 362 {63, 87}; Lamy 1883 : 322, 347 {65}; Laronde 1900 : 28 {03}; Lefèvre 1866 : 255 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 118 {61}; Magnin 1876 : 119 {04, 14, 33, (38), 48, 51, 59, 65, 71, 77, 88}; Magnin 1876 : 55 {04}; Maheu 1930 : 602-603 {13}; Maheu et Gillet 1926 : 18 {2B}; Marc 1908 : 380 {12, 30, 48}; Massé 1964 : 134 {35, 56}; Massé 1965 : 607 {50}; Massé 1966 : 883 {29}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1873 : 268, 283 {66}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1891 : 4, 39, 54 {66}; Nylander 1896 : 34 {77}; Olivier 1897 : 102-103 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 45 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 426 {74}; Payot et Harmand 1901 : 73 {74}; Pentecost 2016 : 15 {74}; Pitard 1902 : CXXV {33}; Poumarat et coll. 2014 : 21, 24, 25 {66}; Prin 1983 : 26 {10}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Richard 1877 : 11-12 {79}; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1) {13}; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 216 {13, 30}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04, 05}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 20 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108-109 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48, 67 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Séguy 1950 : 45 {31}; Sipman 2000 : 47 {20}; Sparrius et al. 2002 : 67 {62}; Vadam et al. 2001 : 178, 186 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van Haluwyn 1983 : 122, 137 {72}; Van Haluwyn 1990 : 11 {62}; Vivant 1988 : 40 {64}; Vuez 1868 : 183 {28}; Weddell 1873 : 148 {86}; Werner 1933-1934 : 44 {68, 88}; Werner 1962 : 64 {68, 88}; Werner 1969 : 195 {68}; Werner 1973 : 327 {20}; Wirth 1974 : 374 {68}; Wirth 2019 : 86, 87, 88 {68}; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. Les spécimens de *C. aculeata* mentionnés par Roux (2004 : 80-81, tab. 1) dans les Alpes méridionales appartiennent en fait à *C. obtusata* (Roux 2017, non publié).

Cetraria aculeata (Schreb.) Fr. morpho. **sorediata** — Syn. *Cetraria aculeata* f. *sorediata* Croz. [1924], *Cetraria aculeata* var. *sorediata* Du Rietz [1924], *Coelocaulon aculeatum* f. *sorediatum* (Du Rietz) D. Hawksw., *Cornicularia aculeata* var. *sorediata* (Du Rietz) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Var (massif des Maures, Bormes-les-Mimosas : forêt du Dom). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 83^{a} — Terricole, sur sol non calcaire ou calcaire mais souvent décalcifié en surface, dans des pelouses rases et des tonsures, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen et (hors de France) collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Crozals 1924 : 93 {83}.

Cetraria commixta (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Cetraria commixta* (Nyl.) Th. Fr., *Cetraria fahlunensis* sensu Vain., etc., *Cetrariella commixta* (Nyl.) A. Thell et Kärnefelt, *Melanelia commixta* (Nyl.) A. Thell, *Platysma commixtum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 07!, 09!, 15!, 30^{r}, 31^{a}, 38!, 42^{a}, 48!, 63!, 65!, 66!, 68^{r}, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs exposés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, thermophobe, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et

alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 284 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 634 {F, montagnes, çà et là au-dessus de 1500 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Boissière 1994 : 8, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 190, 193, 197 {(48, 63, Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées)} ; Choisy 1952 : 174, 1953 : 184 {38, 42, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1896 : 202 {68, 88} ; Harmand 1909 : 600-601 {F, 31, 48, 63, 65, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Lamy 1883 : 348 {65} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 24, 25 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(30), 48} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} — Rem. Voir la remarque sous *Cetraria*.

Cetraria crespoae (Barreno et Vásquez) Kärnefelt — Syn. *Coelocaulon crespoae* Barreno et Vásquez — Lichénisé, non lichénicole — Var (Le Cannet-des-Maures : environs du lac d'Escarcets, alt. 95 m, sur branchettes mortes d'*Erica arborea* anciennement brûlées, 2005/06/12, leg., det. et herb. T. Ménard et herb. C. Roux) et Pyrénées-Orientales (environs de Collioure, Roux et al. 2006 selon C. Coste). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{r}, 83! — Corticole, sur petites branches d'arbrisseaux dans des milieux ouverts (maquis, cistaie), en France sur *Erica arborea*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Barreno et Vásquez 1982 : 235-246 {E} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66}.

Cetraria ericetorum Opiz — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une seule connue en France.

Cetraria ericetorum Opiz subsp. ***ericetorum*** — Syn. *Cetraria crispa* (Ach.) Nyl., *Cetraria islandica* var. *crispa* Ach., *Cetraria islandica* var. *subtubulosa* Fr. ex Nyl., *Cetraria tenuifolia* (Retz.) R. Howe — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 15^{r}, 2A^{r}, 30^{r}, 31!, 38!, 39^{r}, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 88! — Terricole (sur sol non calcaire, rarement calcaire) ou détriticole, dans des pelouses ou tonsures dans des landes, rarement dans des combes à neige, de très acidophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, surtout anémophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. Dans le *Flavocetrarietum nivalis* et le *Cladonietum arbusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 286 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 190 {E} ; Kärnefelt 1979 : 74-82 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 636-637 {F, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 97 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 15 {09} ; Braun-Blanquet 1923 : 197 {(15, 63, massif des Vosges)} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Chipon et al. 1993 : 123 {88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Choisy 1952 : 173 {04, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 175 {31} ; Harmand 1907 : 427-428 {F, 04, 15, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXVII {04} ; Kieffer 1895 : 44 {57} ; Lamy 1880 : 362 {63} ; Lamy 1883 : 347 {65} ; Magnin 1876 : 119 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 380 {30} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15} ; Payot 1861 : 426 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {2A} — Rem. La mention de cette espèce dans la Marne (altitude maximale de 283 m) par Brisson (1875 : 111, sous *C. islandica* var. *crispa*) est douteuse (confusion probable avec *C. islandica*).

Cetraria islandica (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces.

Cetraria islandica (L.) Ach. subsp. ***islandica*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes dont un seul connu en France.

Cetraria islandica (L.) Ach. subsp. ***islandica*** morpho. **islandica** — Syn. (?) *Cetraria islandica* f. *minor* (Grognot) Harm., *Cetraria islandica* var. *platyna* (Ach.) Ach., *Physcia islandica* (L.) Michx. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13^{a}, 15!, 2A^{r}, 21!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 42!, 43!, 48!, 51^{a}, 54!, 57!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 83!, 84!, 88! — Terricole (sur sol calcaire ou non) ou détriticole, dans des pelouses ou dans des forêts claires, de très acidophile à modérément basophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen (rare) à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hue 1897 : CCXCVI {04} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 636 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2012 : 195 {25} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 195 {07} ; Berner 1947 : 122 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bick et al. 2017 : 143 {68} ; Boissière 1994 : 3, 6, 8, 13 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 14 {74} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Brisson 1875 : 111 {51} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Chipon 1995 : 73 {54, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 123 {88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1952 : 172 {01, 04, 05, 25, 39, 42, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 826 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Deschâtres 1962 : 19 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 93 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170, 177 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1896 : 198-199 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 426-428 {F} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXVII {04} ; Kaule 1980 : 33 {88} ; Kieffer 1895 : 44 {57} ; Lamy 1880 : 362 {63} ; Lamy 1883 : 322 {65} ; Lamy 1883 : 347 {15, 65} ; Magnin 1876 : 119 {(01), 04, (42, 38, 71)} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 76 {68, 88} ; Marc 1908 : 380 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 42 {39} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 426 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 209, 212 {74} ; Vadam et Caillet 2003 : 178, 179 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 73, 78, 80 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 262 {2A} ; Wirth 2019 : 87 {(68)} — Rem. Selon Werner et Deschâtres (1970 : 262) les deux spécimens de l'herbier de Zschacke (DI) déterminés comme *Cetraria islandica* et var. *platyna* par Maheu et Gillet (1926 : 17-18 ; Haute-Corse) appartiennent respectivement à *Nephromopsis chlorophylla* et à *Cetraria aculeata*.

Cetraria islandica subsp. ***crispiformis*** (Räsänen) Kärnefelt — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Besse-et-Sainte-Anastaise : NE du puy de Paillaret, alt. 1706 m, sur le sol d'un éboulis fixé orienté au NO, 2016/07/03, leg., det. et herb. C. Bauvet, conf. I. Kärnefelt et C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 63! — Terricole, calcifuge, acidophile, euryphotique, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1987 : 190 {E} ; Kärnefelt 1979 : 51, 94-98, 143 {M} ; Bauvet 2018 : 97 {63} — Rem. La mention de cette espèce en France dans le mont Blanc (Haute-Savoie) par Kärnefelt (1979 : 143 ; mention reprise par Roux et coll., 2014 : 291) est erronée : les deux spécimens correspondants, récoltés par B. Boivin et A. Blain (1935/08/06) et déterminés par I. Kärnefelt (1976), proviennent en réalité du Canada, canton Leclercque, Mont-Blanc, alt. c. 1075 m ; voir University of Michigan herbarium).

Cetraria juniperina (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Voir la remarque sous *Cetraria*. Deux morphotypes (généralement apothéciés) : morpho. juniperina,

non sorédié, et morpho. sorédié, muni de soralies laminales (soralies toutes ou presque toutes marginales chez *C. pinastri*).

Cetraria juniperina (L.) Ach. morpho. **juniperina** — Syn. *Cetraria juniperina* var. *placodioidea* (Nyl.) Zahlbr., *Cetraria juniperina* var. *terrestris* Schaer. nom. illeg., *Cetraria juniperina* var. *tilesii* (Ach.) Th. Fr., *Cetraria juniperina* var. *tubulosa* Schaer., *Cetraria terrestris* (Schaer.) Fink nom. illeg., *Cetraria tilesii* Ach., *Cetraria tubulosa* (Schaer.) Zopf, *Platysma juniperinum* (L.) Frege, *Platysma tubulosa* (Schaer.) Zopf, *Tuckermanopsis juniperina* (L.) Hale, *Vulpicida juniperinus* (L.) J.-E. Mattsson et M. J. Lai, *Vulpicida tilesii* (Ach.) J.-E. Mattsson et M. J. Lai, *Vulpicida tubulosus* (Schaer.) J. E. Mattsson et M. J. Lai — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain), Alpes (y compris mont Ventoux), mont Lozère, Pyrénées. Assez commun dans les Alpes et les Pyrénées. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 31!, 38!, 48[a], 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84[a] — Corticole (sur rameaux de *Juniperus* et, hors de France, de *Pinus*), terricole, muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles) ou détriticole, dans des pelouses ou sur des crêtes ventées rapidement déneigées, plus ou moins calcicole, basophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival (optimum au subalpin et à l'alpin). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 285 {E} ; Mattsson 1993 : 1-61 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 635 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bossier 2013 (non publié, 31, Herran : près du parking de la fontaine de l'Ours, alt. 1200 m, sur branchette de *Juniperus*, 2013/05/27, leg. R. Humbert, herb. et det. X. Bossier) ; Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 275 {04} ; Choisy 1952 : 173, 184 {01, 38, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Dughi et Ducos 1938 : 218 {84} ; Florence et coll. 2019 : 240, 275 {65} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170, 176 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1909 : 589-591 {F, 31, 65, 66, 73, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXVII-VIII {04} ; Lamy 1883 : 322, 348 {65} ; Magnin 1876 : 120 {(01), 04, (05, 48, 65)} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1907 : 233, 236 {73} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Payot 1861 : 425 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 22 {66} ; Prost 1827 : 60 {48} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67, 104 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vězda 1983 : Lich. sel. exsicc. n° 1947 {05} ; Vivant 1988 : 31 {64} — Rem. Dans une étude phylogénétique, Saag et al. (2014 : 2169–2182) ont montré que *C. tubulosa* est synonyme de *C. juniperina*. Dans les Pyrénées-Orientales, à Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes et à Eyne, S. Poumarat (2016, non publié) a observé, dans une même station (altitudes respectives de 2310 m et 1540 m), des individus stériles sur branches de *Juniperus* et sur le sol, parfois immédiatement sous ces branches par accessibilité ; près de Font-Romeu (alt. 1945 m), il a fait la même observation, mais les individus étaient tous fertiles. La distinction d'un écotype corticole et d'un écotype terricole (voir Roux et coll. 2014) ne semble donc pas souhaitable.

Cetraria juniperina (L.) Ach. morpho. **sorédié** — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : pène de Sahucs, alt. 2020 m, sur bois de branches de *Juniperus* rampant, 2014/10/13, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux, non publié) et Pyrénées-Atlantiques (Laruns : Peyrelue, alt. 2150 m, sur terres et mousses dans des fentes de rochers non ou à peine calcaires, 2018/04/24, leg., herb. et det. G. Daval, conf. D. Masson, S. Poumarat et C. Roux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 64!, 65! — Corticole ou lignicole (sur rameaux de *Juniperus* et, hors de France, de *Pinus*), terricole, saxiterricole, muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles) ou détriticole, dans des pelouses ou sur des crêtes ventées rapidement déneigées, plus ou moins calcicole, basophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mattsson 1993 : 14, 42 {E} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : Peyrelue, alt. 2150 m, sur terres et mousses dans des fentes de rochers non ou à peine calcaires, 2018/04/24, leg., herb. et det. G. Daval, conf. D. Masson, S. Poumarat et C. Roux) ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : pène de Sahucs, alt. 2020 m, sur bois de branches de *Juniperus* rampant, 2014/10/13, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux).

Cetraria madreporiformis (With.) Müll. Arg. — Syn. *Allocetraria madreporiformis* (Ach.) Kärnefelt et A. Thell, *Dactylina madreporiformis* (Ach.) Tuck., *Dufourea madreporiformis* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (mont Cenis : un spécimen de l'herbier Delise et Lenormand et un spécimen de M. Huguenin) et Isère (Chartreuse : un spécimen dans Roumeguère Lich. Gall. 626) ; tous in herb. G, déterminés ou confirmés par P. Clerc (2019, non publié). Très rare — 38[c], 73[c] — Terricole-calcicole ou détriticole,

dans des tonsures de pelouses rases exposées, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, anémophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 363 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 641 {E} ; Thell et al. 2018 : 132 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Cetraria*. Connu seulement par des récoltes anciennes.

Cetraria muricata (Ach.) Eckfeldt — Syn. *Cetraria aculeata* f. *hispida* Cromb., *Cetraria aculeata* var. *alpina* Schaer., *Cetraria stuppea* (Flot.) Sandst., *Coelocaulon aculeatum* subsp. *hispidum* (Cromb.) D. Hawksw., *Coelocaulon muricatum* (Ach.) J.R. Laundon, *Cornicularia aculeata* var. *alpina* (Schaer.) Rabenh., *Cornicularia aculeata* var. *muricata* (Ach.) Ach., *Cornicularia muricata* (Ach.) Ach., *Cornicularia tenuissima* var. *alpina* (Schaer.) Zahlbr., *Cornicularia tenuissima* var. *muricata* (Ach.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13^{r}, 14!, 15^{a}, 2A^{r}, 21!, 23^{r}, 28^{a}, 29!, 30!, 34!, 35!, 38!, 39!, 40^{r}, 43^{a}, 44^{a}, 46!, 48!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{r}, 63!, 65^{a}, 66!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 83!, 84!, 87!, 88! — Terricole, sur sol non calcaire ou calcaire mais souvent décalcifié en surface, dans des pelouses rases et des tonsures, ou bien humicole ou muscicole sur rochers ou blocs (notamment dans des éboulis stabilisés), de très acidophile à neutrophile, xérophile, anémophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 338 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boulay 1880 : 49, 50 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 65-66 {59} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Carpentier 1914 : 59 {44} ; Chipon 1995 : 74 {68} ; Choisy 1952 : 171 {71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 158 {56} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Crozals 1913 : 161 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Meussia, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Graves 1857 : 174 {60} ; Harmand 1896 : 200-201 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 424-425 {F, 61} ; Hue 1894 : 292 {14} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Kalb 1976 : 57 {2A} ; Kieffer 1895 : 44 {57} ; Laronde 1900 : 29 {03} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 380 {12, 30} ; Massé 1964 : 134 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 55, 56 {35} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Olivier 1897 : 103 {61} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 63} ; Payot 1861 : 426 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21} ; Van den Broeck et al. 2009 : 16 {62} ; Vivant 1988 : 42 {40} ; Vuez 1868 : 183 {28} ; Werner 1969 : 195 {68} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Wirth 1974 : 374 {68, 88}.

Cetraria oakesiana Tuck. — Syn. *Allocetraria oakesiana* (Tuck.) Randlane et A. Thell, *Tuckermannopsis oakesiana* (Tuck.) Hale, *Tuckermanopsis oakesiana* (Tuck.) Hale, *Usnocetraria oakesiana* (Tuck.) M.J. Lai et J.C. Wei — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Corticole, essentiellement sur conifères, le plus souvent à la base du tronc, plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, thermophobe, chionophile, photophile ou un peu sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 283 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 634 {RF} ; Thell in Thell et Moberg 2011 : 128 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Cetraria*.

Cetraria obtusata (Schaer.) van den Boom et Sipman — Syn. *Cetraria aculeata* var. *obtusata* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : immédiatement au-dessus de la caserne de Restefond, alt. 2500 m, sur le sol, plus ou moins calcaire, d'une station intermédiaire entre pelouse et combe à neige, 1996/09/02, leg. herb. et det. C. Roux, sub « *C. aculeata* ») et Haute-Alpes (Molines-en-Queyras : entre le col Agnel et le col Vieux, 200 m ENE de cabane des Douanes, alt. 2750 m, sur sol humifère et moussu dans une pelouse rase,1995/10/20, leg. herb. et det. C. Roux, sub « *C. aculeata* »). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05! — Terricole, calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — van den Boom et Sipman 1994 : 105-112 {E} ; Roux 2004 : 80-81, tab. 1 (sub « *C. aculeata* ») {04, 05} — Rem. Ressemble à *C. muricata*, mais en diffère par son thalle plus terne, à médulle C+ (jaune orange ou orange) du fait de la présence d'acide sécalonique, et par ses pseudocyphelles saillantes (portées par une verrue) souvent entourées d'appendices produisant des pycnides.

Cetraria odontella (Ach.) Ach. — Syn. *Coelocaulon odontellum* (Ach.) R. Howe, *Cornicularia odontella* (Ach.) Westend. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (selon P. Clerc, courriel du 2019/06/25 : herb. G, « Alpen,

Chamouny » [Chamonix], Payot 1961 ; « valle Chamoni » [vallée de Chamonix], leg. Bischoff, herb. Hepp 1868) ; tous deux confirmés par I. Kärnefelt in sched., mais non mentionnés par I. Kärnefelt 1986). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 74^{c} — Sur rochers et grands blocs rocheux exposés, en particulier dans les fentes avec terre ou bryophytes, calcifuge — Clauzade et Roux 1985 : 338 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {stf} — Rem. Espèce d'Europe septentrionale (notamment Finlande et Scandinavie), exceptionnelle des environs de Chamonix et dans les Pyrénées espagnoles, signalée à tort : (1) à Fontainebleau par Nylander, confusion probable avec *Cetraria muricata* (Boissière 1979 : 109) ; (2) dans l'Oise par Graves (1857 : 174) ; (3) en Haute-Garonne par Séguy (1950 : 45 ; 1952 : 31). Kärnefelt (1986 : 38) signale cette espèce en « France. Pyrénées, sommet de Galinerv, 1857 Dufour (Dufour, Lichens Pyrénées 145, M) », mais aucun « Galinerv » n'existe en France et le Pico Galinero (ou Gallinero) ne se trouve pas en France mais dans les Pyrénées aragonaises.

Cetraria pinastri (Scop) Gray — Syn. *Cetraria caperata* sensu Vain., *Platysma pinastri* (Scop.) Frege, *Tuckermannopsis pinastri* (Scop.) Hale, *Vulpicida pinastri* (Scop) J.-E. Mattsson et M. J. Lai — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 25!, 30!, 31!, 34^{r}, 38!, 39!, 42^{a}, 48^{a}, 54^{a}, 57^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, $70^{!}$, 71^{a}, 73!, 74!, 83!, 84!, 88!, 90^{a} — Corticole (sur conifères, rarement sur feuillus, surtout à la base des troncs, mais également sur petites branches près du sol) ou lignicole (surtout sur souches de conifères), rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au supraméditerranéen ou à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Parmeliopsidetum ambiguae* — Clauzade et Roux 1985 : 284 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 635 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {(63)} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 38 {57} ; Berner 1947 : 122 {83} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 6, 13 {63} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Chipon 1995 : 73 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 123 {88} ; Choisy 1952 : 173 {01, 04, 05, 42, 71, 74, 84} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 826 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Crozals 1913 : 169 {34} ; Deschâtres 1972 : 110 {74} ; Dughi et Ducos 1938 : 208, 218 {83, 84} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1896 : 202-203 {54, 57, 68, 88, 90} ; Harmand 1909 : 591-592 {f, 12, 25, 54, 57, 63, 65, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Kieffer 1895 : 45 {57, 67} ; Lamy 1880 : 363 {63} ; Lamy 1883 : 322 {65} ; Lamy 1883 : 322, 348 {65} ; Magnin 1876 : 120 {(01), 04, (05, 38, 39, 42, 48, 74, 88), Morvan)} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Marc 1908 : 384 {12} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 28 {74} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 413 {15, 63} ; Payot 1861 : 425 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1970 : 58 {05} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {30, 34, (48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 195 {88} — Rem. Voir la remarque sous *Cetraria*. Un individu de *C. pinastri* a été trouvé le 2019/10/26 dans le massif des Maures (Var), à Collobrières : lac du camp Bourjas, sur une racine de *Pinus* dépassant d'un talus, à seulement 170 m d'altitude (leg. et herb. M. Chazalmartin, det. J. Valance).

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach. — Syn. *Cetraria « saepincola »* auct., *Cetraria scutata* (Wulfen) Poetsch [non auct.], *Platysma sepincola* (Ehrh.) Hoffm., *Tuckermannopsis sepincola* (Ehrh.) Hale, *Tuckermanopsis sepincola* (Ehrh.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions montagneuses (y compris en Corse et au Salève), mais semble très rare dans les Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 01!, 07!, 08!, 09!, 18!, 19!, $2B^{a}$, 23!, 25!, 26!, 31!, 33^{a}, 34^{r}, 38!, 39!, 42!, 48!, 58!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 74^{a}, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 88! — Corticole (surtout sur petites branches de *Betula*, également sur *Juniperus communis* subsp. *nana*), parfois lignicole, rarement saxicole-calcifuge, dans des milieux ouverts ou assez ouverts, plus particulièrement des tourbières, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimat hyperhumide, plus rarement humide. *Cetrarietum sepincolae* — Bauvet

2005 : 174-175, 194, 196 {07} ; Beleze 1904 : 76 {78sl} ; Bertinelli et al. 1993 : 100-104 {26} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Braun-Blanquet 1923 : 190 {f, (48, Alpes, Massif central, Pyrénées)} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 85 {09} ; Choisy 1952 : 173 {01, 39, 74} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : géougue de Tortes, alt. 1945 m, sur *Juniperus* sur une crête, 2018/10/24, leg., herb. et det. G. Daval) ; Davoust et Quelen 2014 (non publié, 65, Ancizan : la Hourquette d'Ancizan, sur branchettes de *Juniperus*, 2014/07/08, leg., det. et herb. M. Davoust et Y. Quelen) ; Delhoume 2018 (non publié, 18, Nançay : le champ de Grelet, bois de *Betula* dans un lotissement, alt. 135 m, sur branchette de *B. verrucosa*, 2018/08/11, 2020/02/10, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Diederich 1966 (non publié, 08, Les Hautes-Rivières : Linchamps, partie inférieure du ravin de la Papeterie, alt. c. 165 m, sur *Betula*, 1966/06, leg. et det. J. Lambinon, herb. lg) ; Ferrez 2019 (non publié, 58, Montsauche-les-Settons : tourbière de Champgazon, alt. 610 m, sur branchette de *Betula*, 2019/12/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Happe in Collectif SBCO 2017 : 19 {63} ; Harmand 1909 : 596-597 {f, 48, 63, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Leprince 2019 (non publié, 38, Pellafol : route forestière du Sapey, éboulis froid (sur glace), alt. 1220 m, sur branchette de *Betula pubescens*, 2019/07/29, leg., det. et herb. J.-H. Leprince, conf. C. Roux) ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2b} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {63} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {65} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 149 {08} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 1974 : 373 {68, 70, 88}.

Cetraria sorediella (Lettau) V. J. Rico — Syn. *Cetraria commixta* f. *sorediella* Lettau, *Cetrariella sorediella* (Lettau) V. J. Rico et A. Thell, *Melanelia commixta* var. *sorediella* (Lettau) Hafellner et Türk, *Melanelia sorediella* (Lettau) V. J. Rico, van den Boom et Barrasa — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Andorre, Allemagne et Autriche. Rare — Saxicole, rarement muscicole (sur mousses saxicoles), sur blocs et rochers non calcaires, acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin — Rico, van den Boom et Barrasa 2005 : 199-215 {m}.

Cetrelia W. L. Culb. et C. F. Culb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Thell et Kärnefelt in Thell et Moberg 2011 : 45-46 {e}.

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise), sauf sur le littoral et les régions trop sèches. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 06!, 07^{a}, 08!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 2a!, 2b^{a}, 21!, 22^{a}, 23^{r}, 25!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34^{r}, 35^{a}, 39!, 40!, 42!, 43!, 44^{a}, 46!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 57^{r}, 58!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 69!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 77!, 83^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur *Abies*, saxicole-calcifuge (sur rochers moussus) ou muscicole, surtout en milieu forestier, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mark et al. 2019 : 131-138 {m} ; Obermayer et Mayrhofer 2007 : 231-290 {e} ; Thell et Kärnefelt in Thell et Moberg 2011 : 46 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1975 : 55 {38, 74} ; Bauvet 2005 : 174-175 {(07)} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Ferrez 2014 (non publié, 39, Charézier : bois de Bouvant, 2014/09/13, leg. et herb. Y. Ferrez, det. D. Masson) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Grancey-le-Château : ferme de Borgirault, alt. 410 m, 2014/07/13, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2a} ; Harmand 1896 : 219 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 578-579, 580-581 {f, 07, 14, 15, 31, 34, 35, 42, 44, 49, 50, 54, 63, 54, 57, 61, 65, 66, 67, 74, 87, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93, 99 {15} ; Kieffer 1895 : 52, 53 {57} ; Lamy 1880 : 367 {87} ; Lamy 1881 : 340-341 {87} ; Lamy 1883 : 350-351 {65} ; Marc 1908 : 381 {12, 30} ; Mies 2015 : 477 {23} ; Nylander 1873 : 269 {66} ; Nylander 1891 : 40 {66} ; Nylander 1896 : 35 {77} ; Olivier 1897 : 117-118, 118-119 {14, 35, 44, 50, 61} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Picquenard 1904 : 45 {29} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109-110 {30, 34, (66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 213-214 {2a, (2b)} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Zschacke 1927 : 22 {2b} — Rem. Espèce collective : les chémotypes autrefois distingués (en particulier par Roux et coll. 2014, 2017) sont maintenant considérés comme des espèces indépendantes d'après leur adn, leur chimie et quelques subtiles différences morphologiques (Mark et al. 2019, Obermayer et Mayrhofer 2007). Quatre espèces sont connues en France : *C. olivetorum* s. s. (à acide olivétorique), *C. chicitae* (à acides alfa-collatolique et alectoronique) dont le statut n'est pas encore résolu par la phylogénie moléculaire, *C.*

cetrarioides (essentiellement à ac. perlatolique) et *C. monachorum* (essentiellement à acide imbricarique). Nous réunissons ici les nombreuses mentions correspondant à *C. olivetorum* s. l. car, dans la plupart des données de la littérature ancienne et même dans certaines données modernes, il n'est pas possible de préciser l'espèce s. s. ; par contre, dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des espèces s. s. subordonnées.

Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby) W. L. Culb. et C. F. Culb. — Syn. *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. chémo. cetrarioides, *Parmelia cetrarioides* (Delise ex Duby) Nyl., *Parmelia perlata* var. *cetrarioides* Delise ex Duby — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, sauf sur le littoral et dans les régions trop sèches. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07^{a}, 09!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 22!, 29^{r}, 30!, 31!, 35^{a}, 40!, 43^{a}, 46!, 57^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66^{a}, 67^{a}, 68^{r}, 70^{r}, 71!, 72!, 74!, 77!, 87!, 88! — Écologie : voir *Cetrelia olivetorum* s. l. — Culberson et Culberson 1968 : 505 {M, 12, 14, 22, 29, 63, 66, 72, 77, 87} ; Abbayes 1934 : 68, 79 {22, 29} ; Abbayes 1934 (Dore) : 23 {63} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Béguinot 1982 : 16 {19} ; Béguinot 1982 : 9-12 {71} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70, 88} ; Chipon 1995 : 70 {88} ; Choisy 1952 : 175 {07, 71,74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53, 54, 162 {31} ; Harmand 1896 : 222-223 {57, 67, 68, 70, 88} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Kieffer 1895 : 53 {57} ; Lamy 1880 : 367 {87} ; Nylander 1891 : 40 {66} ; Prin 1983 : 25 {10} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Sussey 1998 (non publié, 74, Onnion : le Grand Champ, alt. 1050 m, 1998/02/15, leg. R. Baubet, det. et herb. J.-M. Sussey, CCM P. Uriac) ; Sussey 1998 (non publié, 74, Praz-sur-Arly : le Grand Champ, alt. 1050 m, 1998/04/01, leg. R. Baubet, det. et herb. J.-M. Sussey, CCM P. Uriac) ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 126, 135 {72} ; Werner 1933-1934 : 43 {67} ; Werner 1962 : 68 {88} — Rem. Médulle C– ou légèrement C+ (rosé), KC– ou KC+ rose, UV+ (blanc bleuâtre), P– : acides perlatolique (majeur) et imbricarique (mineur). Une mention ancienne, non fiable, de Corse est traitée sous *Cetrelia olivetorum* s. l.

Cetrelia chicitae (W. L. Culb.) W. L. Culb. et C. F. Culb. — Syn. *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. chémo. chicitae — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Saône-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Aquitaine et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 09!, 33!, 35!, 40!, 51^{r}, 55^{r}, 64!, 65!, 71!, 88! — Écologie : voir *Cetrelia olivetorum* s. l. — Culberson et Culberson 1968 : 503 {M, 88} ; Béguinot 1982 : 9-12 {71} ; Masson 1995 (non publié, 65, Saint-Pé-de-Bigorre : la Génie Braque, alt. 900 m, 1995/06/15, leg. J. Vivant, CCM, det. et herb. D. Masson) ; Masson 1997 (non publié, 33, Belin-Béliet : Hongrand, alt. 20 m, 1997/02/07, leg., CCM, det. et herb. D. Masson) ; Masson 1997 (non publié, 40, Luxey : Petite Leyre, alt. 65 m, 1997/02/09, leg., CCM, det. et herb. D. Masson) ; Masson 1999 (non publié, 64, Arraute-Charritte : bois de Mixe, alt. 30 m, 1999/07/07, leg., CCM, det. et herb. D. Masson) ; Masson 2004 (non publié, 09, Aston : Coudènes, alt. 1060 m, 2004/08/26, leg., CCM, det. et herb. D. Masson) ; Sussey 2002 (non publié, 64, Larrau : vallon de l'Iratzabaletako, forêt d'Iraty, alt. 1080 m, 2002/08/18, leg. et herb. J.-M. Sussey, det. et CCM P. Uriac) ; Sussey 2004 (non publié, 09, Aston : jasse des Galis, alt. 1226 m, 2004/08/25, leg. et herb. J.-M. Sussey, det. et CCM P. Uriac) ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 16, 26 {51, 55} — Rem. Médulle K–, C–, KC+ (très fugacement violet, puis orange ou brun orange), UV+ (blanc) : acides alfa-collatolique et alectoronique. La phylogénie moléculaire (Mark et al. 2018) ne permet pas de préciser le statut de *C. chicitae*, qui est peut-être hétérogène, d'autant plus que son type est des USA alors que Mark et al. (2018) n'ont pas étudié de spécimen américain de l'espèce.

Cetrelia monachorum (Zahlbr.) W. L. Culb. et C. F. Culb. — Syn. *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. chémo. monachorum — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Seine-et-Marne, Calvados, Nièvre, Massif central, Aquitaine et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 09!, 14^{r}, 19!, 31!, 40!, 46!, 52!, 58!, 63^{r}, 64!, 65^{r}, 66!, 70!, 77^{r}, 87!, 88! — Écologie : voir *Cetrelia olivetorum* s. l. — Obermayer et Mayrhofer 2007 : 267 {E, 64} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Béguinot 1982 : 9-12 {70} ; Béguinot 1984 : 21-22 {19} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Culberson et Culberson 1968 : 503 {63, 65, 66, 77, 87} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Gouloux : le Vernet enragé, alt. 510 m, sur tronc de feuillu, 2019/02/06, leg. et herb. A. Delhoume, det. et CCM P. Uriac) ; Lencroz 2014 (non publié, 87, Saint-Léger-la-Montagne : Sauvagnac, sur *Quercus* caducifolié, alt. 550 m, 2014/05/28, leg., det. et herb. M. Lencroz, conf. C. Van Haluwyn) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} — Rem. Médulle K–, C–, KC–, P– UV–. Très proche de *C. cetrarioides* dont il se distingue par sa chimie (acide imbricarique, majeur, acide perlatolique, mineur, acide 4-o-déméthylimbricarique, mineur, et souvent un acide gras) et par de subtiles différences morphologiques et écologiques (Obermayer et Mayrhofer 2007).

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. et C. F. Culb. s. s. — Syn. *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W. L. Culb. et C. F.

Culb. chémo. olivetorum, *Parmelia olivacea* sensu Th. Fr. [non (L.) Ach.], *Parmelia olivaria* auct. [non (Ach.) Hue], *Parmelia olivetorum* Nyl., *Parmelia rubescens* (L.) Vain., *Pseudoparmelia aradensis* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07[a], 08!, 09!, 12!, 17!, 22!, 29[r], 40!, 42[a], 43[a], 44[a], 52!, 59[a], 64!, 65!, 66!, 74!, 77!, 79!, 88!, 89! — Écologie : voir *Cetrelia olivetorum* s. l. ; un peu moins hygrophile que les autres chémotypes — Clauzade et Roux 1985 : 286 {E} ; Culberson et Culberson 1968 : 519 {M, 29} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 620 {F} ; Abbayes 1934 : 68, 79 {22, 29} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 72 {59} ; Brackel et al. 2018 : 194 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1952 : 175 {07, 42} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Sussey 2002 (non publié, 64, Mendive : massif des Arbailles, crêt de Legnia, alt. 1100 m, sur bloc de rocher calcaire, 2002/08/19, leg., det. et herb. J.-M. Sussey, ccm P. Uriac) ; Sussey 2010 (non publié, 74, La Roche-sur-Foron : 87 rue de la Pottaz, alt. 580 m, sur une grosse branche d'un *Catalpa* centenaire, 2010/08/27, leg., det. et herb. J.-M. Sussey, ccm P. Uriac) — Rem. Médulle K–, C+ (rouge ; sur coupe fraîche de thalle ou de soralie), KC+ (rouge), P–, UV– : acide olivétorique. La mention de ce lichen dans le Nord, aux environs de Dunkerque (Bouly de Lesdain 1914, Suppl. 1 : 72, sub *Parmelia olivaria*), douteuse (la description ne correspond pas), n'a pas été acceptée.

Chaenotheca (Th. Fr.) Th. Fr. — Syn. *Allodium* Nyl., *Coniocybe* Ach., *Cybebe* Tibell — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 286-288 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 205-207 {F} ; Tibell 1984 : 662-664, 666-667 {M} ; Tibell 1987 (Australasia) : 68-71 {NE}.

Chaenotheca benearnensis Vězda et Vivant — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (près d'Orthez, communes de Bonnut et Saint-Boës, dans des bois, sur souches sèches de *Quercus robur*, alt. 80-100 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Lignicole, sur souches de *Quercus* caducifolié, acidophile, aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1989 : 84 {E} ; Vězda et Vivant 1973 : 156 {64} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1104 {64} ; Vivant 1988 : 31-32 {64}.

Chaenotheca brachypoda (Ach.) Tibell — Syn. *Chaenotheca sulphurea* (Retz.) Middelb. et Mattsson, *Coniocybe brachypoda* Ach., *Coniocybe griseola* Ach., *Coniocybe sulphurea* (Retz.) Nyl., *Coniocybe sulphurella* Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Hauts-de-France, Île-de-France, Normandie, Ille-et-Vilaine, Saône-et-Loire et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02[r], 14!, 35!, 37!, 54[a], 57[a], 60[a], 61!, 62!, 64[r], 71[a], 75[SL a], 77!, 88[a] — Sur les substrats les plus variés, mais principalement sur bois pourrissant de souches de conifères, acidophile, sciaphile, aérohygrophile, stégophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Tend à former des peuplements monospécifiques — Clauzade et Roux 1985 : 346 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 85 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 204 {F} ; Tibell 1987 (Australasia) : 71-76 {M} ; Tibell 1987 (Typification) : 260, 267 {E} ; Choisy 1950 : 64 {71} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Esnault 2016 (non publié, 35, Acigné : Vernay, sur tronc de feuillu, 2016/02, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Graves 1857 : 188 {60} ; Harmand 1894 : 91 {54, 57, 88} ; Harmand 1895 : 323 {F, 54, 57} ; Harmand 1905 : 191 {F, 75[SL]} ; Lagrandie 2014 : 144 {14, 61, (64, 77)} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Nylander 1896 : 25 {75[SL]} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Van den Broeck et al. 2017 : 60, 68 {02} ; Van Haluwyn 2014 (non publié, 62, Wingles : sur un terril minier, sur *Populus*, 2014/08/04, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Vivant 1988 : 4 {64}.

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Calicium brunneolum* Ach., *Calicium glaucellum* var. *epidryon* Ach., *Cyphelium brunneolum* (Ach.) De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Vulnérable [VU] — 01!, 04!, 06!, 07!, 14[a], 15[r], 2A[r], 25[r], 26!, 29!, 31!, 33!, 35[r], 36!, 40!, 41!, 48!, 50!, 56!, 57[r], 61!, 63!, 65!, 66[r], 68[r], 70!, 71[a], 74!, 77[a], 81!, 87[r], 88[r] — Lignicole (sur bois en décomposition, principalement de conifères), plus rarement corticole (surtout sur tronc de conifères et de feuillus), de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, plus rarement supraméditerranéen, collinéen ou subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. Tend à former des peuplements monospécifiques — Clauzade et Roux 1985 : 287 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 206 {F} ; Tibell 1975 : 34-36 {NE} ; Tibell 1982 : 228-229 {NE} ; Tibell 1985 : 193-194 {E} ; Tibell 1987 (Australasia) : 76-82 {NE, 15} ; Tibell 1987 (Typification) : 260, 265-266 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Bauvet 2007 : 81, 90-91 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57, 88} ; Bossier 2018 (non publié, 81, Pampelonne : sentier des crêtes (gorges du Viaur), alt.

336 m, sur tronc en grande partie écorcé de *Castanea sativa* dépérissant, 2018/04/10, leg., det. et herb. X. Bossier) ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Brien 2019 (non publié, 56, Le Palais : bois Trochu, alt. 42 m, sur tronc de *Pinus pinaster*, 2019/04/13, leg. et herb. Y. Brien, det. J. Lagrandie) ; Choisy 1950 : 64 {71} ; Coppins 1971 : 157 {29, 35} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 21 {66} ; Fagot 1906 : 236 {31} ; Farou 2019 (non publié, 33, Virelade : forêt de *Pinus pinaster*, sur bois de conifère au sol, 2019/02/12, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Ferrez 2017 (non publié, 70, Plancher-les-Mines : rn des Ballons comtois, alt. 940 m, sur tronc d'un *Abies alba* mort, 2017/08/09, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : en aval de la tourbière des Huats, alt. 1663 m, sur bois du tronc d'un *Pinus sylvestris* mort, dressé, 2018/07/19, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Harmand 1895 : 320 {f, 57, 68, 88} ; Harmand 1905 : 176 {f, 88} ; Hue 1889 : 215 {15} ; Kalb 1976 : 57 {2a} ; Kieffer 1895 : 10 {57} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Saint-Georges-de-Rouelley : la fosse Arthour, 2015/03/14, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 346 {87} ; Lamy 1881 : 338 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 20-21 {74} ; Nylander 1856 : 549 {63} ; Nylander 1896 : 22 {77} ; Olivier 1900-1903 : 309 {14} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Quelen 2015 (non publié, 26, Lus-la-Croix-Haute : combe obscure, dans le vallon de la Jarjatte, sur tronc de *Pinus* décortiqué, 2015/07/16, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Ramond 2017 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale de Cardeilhac, alt. 480 m, sur bois d'une partie écorcée de *Castanea crenata* dépérissant, 2017/11/30, leg., herb. et det. L. Ramond, conf. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 135 {61} ; Werner 1962 : 68 {88}.

Chaenotheca chlorella (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Calicium carthusiae* Harm., *Calicium chlorellum* Ach., *Calicium phaeocephalum* var. *flavum* Harm., *Calicium phaeocephalum* var. *phaedrosporum* F. Wilson, *Chaenotheca carthusiae* (Harm.) Lettau, *Chaenotheca suzae* Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Aisne, Calvados, Loir-et-Cher, Haute-Savoie (Salève), Puy-de-Dôme, Charente-Maritime, Ardèche, Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{r}, 07!, 14!, 17!, 41!, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 65!, 74^{a} — Corticole, sur feuillus (surtout *Quercus*) ou conifères, ou lignicole (sur troncs décortiqués), acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 288 {e} ; Tibell 1973 : 446 {e} ; Tibell 1975 : 36 {ne} ; Tibell 1978 : 178 {m} ; Tibell 1982 : 229 {ne} ; Tibell 1985 : 194 {e} ; Tibell 1987 (Australasia) : 82-86 {ne} ; Tibell 1987 (Typification) : 262 {e} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bertrand 2017 (non publié, 65, Cauterets : haut sentier des cascades, alt. 1502 m, sur tronc crevassé de vieil *Abies alba*, 2017/07/07, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Boissière 1989 (non publié, 17, Sablonceaux : bois Sénac, près de l'abbaye de Sablonceaux, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Boissière 1994 : 11, 12 {63} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Harmand 1905 : 186 {f, 54, 57} ; Kieffer 1895 : 8 {57} ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Potigny : la Brèche au Diable, sur bois sec, 2017/05/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Van den Broeck et al. 2017 : 60, 68 {02} — Rem. La mention de cette espèce par Roux et coll. (2014 : 295) dans le département des Alpes-de-Haute-Provence résulte d'une erreur de saisie informatique ; le département correct est celui de l'Ardèche.

Chaenotheca chrysocephala (Turner ex Ach.) Th. Fr. — Syn. *Calicium chrysocephalum* Turner ex Ach., *Calicium chrysocephalum* var. *filare* Ach., *Chaenotheca chrysocephala* f. *filaris* (Ach.) Blomb. et Forssell, *Chaenotheca chrysocephala* f. *melanocephala* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01^{r}, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 14^{a}, 15!, 18!, 19!, 2b!, 21^{a}, 23^{r}, 25!, 26!, 29!, 34^{r}, 35^{a}, 38!, 39!, 41!, 43!, 48!, 54^{a}, 56!, 57^{r}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 84!, 87^{r}, 88! — Corticole, plus rarement lignicole, surtout sur conifères (*Abies, Picea*, etc.), mais également sur feuillus à rhytidome acide (*Quercus, Betula*, etc.), de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique, stégophile, non nitrophile. Étage montagnard, plus rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Calicion viride* — Clauzade et Roux 1985 : 287 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 205 {f} ; Tibell 1973 : 6-8 {e} ; Tibell 1975 : 36-37 {ne} ; Tibell 1982 : 229-230 {ne} ; Tibell 1987 (Australasia) : 86-89 {ne} ; Tibell 1987 (Typification) : 266 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {57} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boissière 1994 : 12, 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 669 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 88} ;

Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 64 {71} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1923 : 81 {2B} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Harmand 1895 : 318 {F, 54, 57, 88} ; Harmand 1905 : 173-174 {F, Est, Île-de-France} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1889 : 215 {15} ; Kieffer 1895 : 7, 8 {57} ; Mies 2015 : 477 {23, 87} ; Nylander 1896 : 21 {77} ; Olivier 1900-1903 : 306-307 {14, 35} ; Payot et Harmand 1901 : 68 {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 471 m, sur tronc de *Cedrus atlantica*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 60, 68 {02} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 84 {67}.

Chaenotheca cinerea (Pers.) Tibell — Syn. *Calicium cinereum* Pers., *Calicium schaereri* De Not. [non sensu Nádv.], *Chaenotheca albida* (Körb.) Zahlbr., *Chaenotheca schaereri* (De Not.) Zahlbr. [non sensu Nádv.] — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Haute-Savoie, Cantal, Tarn et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15^{a}, 57^{a}, 64^{r}, 74!, 81^{r} — Corticole, sur feuillus (*Quercus, Ulmus, Betula*, etc.), subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 287-288 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {RF} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Frachon 2018 (non publié, 74, Chevaline : forêt domaniale de la combe d'Ire, alt. 1463 m, sur rhytidome desquamant d'un grand *Acer pseudoplatanus*, 2018/10/17, leg., det. et herb. C. Frachon, conf. C. Roux) ; Harmand 1905 : 187 {F} ; Hue 1889 : 215 {15} ; Kieffer 1895 : 10 {57}.

Chaenotheca ferruginea (Turner ex Sm.) Mig. — Syn. *Calicium ferrugineum* Turner ex Sm., *Calicium melanophaeum* Ach., *Calicium roscidum* auct. [non (Ach.) Ach.], *Calicium roscidum* var. *pinastri* Ach., *Calicium stemoneum* var. *ferrugineum* (Turner ex Sm.) H. Olivier, *Chaenotheca ferruginea* var. *flavocitrina* Paulson, *Chaenotheca melanophaea* (Ach.) Zwackh, *Chaenotheca melanophaea* var. *subsessilis* (Lamy) Zahlbr., *Cyphelium ferrugineum* (Turner ex Sm.) Ach., *Cyphelium melanophaeum* (Ach.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, mais rare dans la région méditerranéenne et en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 56!, 57!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65^{a}, 67!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 74!, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Corticole, plus rarement lignicole, principalement sur tronc de conifères (*Picea, Pinus, Larix*, etc.), rarement sur feuillus à rhytidome acide, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subméditerranéen ou subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Chaenothecetum ferrugineae* — Clauzade et Roux 1985 : 287 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 206 {F} ; Tibell 1975 : 37-386 {NE} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Tibell 1982 : 230 {NE} ; Tibell 1984 : 663 {M} ; Tibell 1985 : 194-195 {E} ; Tibell 1987 (Australasia) : 100-101 {NE, 15} ; Tibell 1987 (Typification) : 270, 272 {E} ; Abbayes 1934 : 97 {35} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; Agnello 2016 : 22 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1979 : 80-81 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 687 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1923 (note XX) : 277 {60} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carlier 2008 : XIII {78$_{SL}$} ; Choisy 1950 : 64 {71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 89 {43} ; Coppins 1971 : 157 {29, 35} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 244 {59, 60, 62, 80} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : la Noue, bord de la D85, alt. 59 m, sur tronc de *Pinus*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Dughi et Ducos 1938 : 232 {09} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Besançon, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Montrevel, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, au-dessus du parking, alt. 1440 m, sur bois de vieux tronc couché de *Pinus laricio*,

2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1895 : 319-320 {f, 57, 88} ; Harmand 1905 : 176, 188, 192 (note sub *C. gracilenta)* {f, 87, 72} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1889 : 215 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 201 {47} ; Lamy 1880 : 346 {87} ; Lamy 1881 : 338 {63, 87} ; Lamy 1883 : 340 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 126, 132 {61} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1896 : 21 {77} ; Olivier 1900-1903 : 305-306, 308-309 {35, 50, 72, 79} ; Richard 1877 : 4 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux 2013 (non publié, 84, Mirabeau, leg., herb. et det. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 67 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 135 {61, 72} ; Wirth 2019 : 84 {67}.

Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell — Syn. *Calicium aciculare* (Ach.) Ach., *Calicium capitellatum* Ach., *Calicium furfuraceum* (L.) Pers., *Coniocybe furfuracea* (L.) Ach., *Coniocybe furfuracea* f. *acicularis* (Ach.) Ach., *Coniocybe furfuracea* var. *acicularis* Ach., *Coniocybe furfuracea* var. *fulva* (L.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse). Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est rare. Non menacé [lc] — 01^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 14!, 15^{r}, 19!, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{r}, 23^{r}, 25^{r}, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 34^{r}, 35^{a}, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 56^{r}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 65!, 66!, 68^{r}, 71^{a}, 73!, 74!, 75^{sl}^{a}, 77!, 78^{sl}^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole (sur tronc de vieux arbres), parfois lignicole, plus rarement terricole, saxicole-calcifuge ou sur d'autres substrats, de moyennement à fortement acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile ; forme généralement des peuplements monospécifiques. Étages collinéen et montagnard, plus rarement supraméditerranéen ou subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Chaenothecetum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1987 : 196 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 85 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 204 {f} ; Tibell 1973 : 6-8 {e} ; Tibell 1975 : 49-51 {ne} ; Tibell 1987 (Typification) : 259 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Boulay 1880 : 50 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78^{sl}} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bricaud 2004 : 120 {30} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 307, 315 {04, 05, 38, 48} ; Brisson 1875 : 101 {51} ; Choisy 1950 : 64 {01, 71} ; Coppins 1971 : 158 {22, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1912 : 271-272 {34} ; Crozals 1923 : 82 {2B} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Graves 1857 : 188 {60} ; Harmand 1895 : 322-323 {f, 57, 88} ; Harmand 1905 : 190 {f, 75^{sl}} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Humbert 2020 (non publié, 31, Melles : route forestière d'Artigascou, alt. 1100 m, sur racine d'*Abies*, 2020/02/07, leg. et det. L. Belhacène et conf. et herb. R. Humbert) ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 201 {47} ; Kieffer 1895 : 10, 11, 93 {57} ; Lamy 1880 : 348 {87} ; Laronde 1901 : 220 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75^{sl})} ; Lefèvre 1866 : 252 {28} ; Marc 1908 : 372 {12, 30} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Mies 2015 : 477 {23} ; Nylander 1896 : 24-25 {75^{sl}} ; Olivier 1900-1903 : 316-317 {27, 35, 49, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 68 {74} ; Picquenard 1904 : 126 {29} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Richard 1877 : 5 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1973 : 327 {20}.

Chaenotheca glaucescens Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse, Calacuccia : forêt de Valdo-Niello, alt. 1150 m). Extrêmement rare : une seule station connue — 2B^{r} — Lignicole, sur bois décomposé de *Pinus*. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 879 {m, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)}.

Chaenotheca gracilenta (Ach.) Mattsson et Middelb. — Syn. *Calicium gracilentum* Ach., *Coniocybe gracilenta* (Ach.) Ach., *Cybebe gracilenta* (Ach.) Tibell — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Sarthe, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen (parties éclairées des avens). Peu commun.

Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 12^{r}, 15^{a}, 30!, 34!, 38!, 43!, 48^{a}, 72^{a}, 84!, 88^{a} — Principalement lignicole et corticole (surtout sur bois et écorce décomposés), plus rarement sur d'autres substrats, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile ; tend à former des peuplements monospécifiques. Étages montagnard et subalpin, mais peut se rencontrer beaucoup plus bas à l'entrée d'avens. Ombroclimat humide. *Chaenothecetum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 346 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 196 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 205 {F, (48, 88)} ; Tibell 1987 (Typification) : 267 {E} ; Tibell 2001 : 519-525 {M} ; Bouly de Lesdain 1910 : 236 {15} ; Bricaud 2004 : 120 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 307 {05, 38} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Harmand 1895 : 323 {F, 88} ; Harmand 1905 : 192 {F, 48, 88} ; Olivier 1900-1903 : 317-318 {72} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {30, 34, (48)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} — Rem. Existe dans l'Aveyron selon C. Coste (in litt.). Mentionné avec doute (sous *Chaenotheca* cf. *gracilenta*) dans les Pyrénées-Atlantiques par Vivant 1988 : 42.

Chaenotheca hispidula (Ach.) Zahlbr. — Syn. *Calicium aciculare* sensu auct. [non (Ach.) Ach., *Calicium hispidulum* (Ach.) Ach., *Calicium trachelinum* var. *hispidulum* Ach., *Chaenotheca acicularis* (Gray) Zwackh, *Chaenotheca chlorella* var. *hispidula* (Ach.) Vain., *Chaenotheca chlorella* (Ach.) Müll. Arg. var. *hispidula* f. *acicularis* (Gray) Vain., *Chaenotheca chlorelloides* (Anzi) Zahlbr., *Cyphelium aciculare* (Gray) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Massif armoricain, Centre, Ardèche, Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye) et Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 07!, 14^{a}, 24!, 35^{a}, 37!, 41!, 44!, 47^{a}, 56^{r}, 64^{r}, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 88^{r} — Corticole plus rarement lignicole, sur vieux troncs de *Quercus, Ulmus*, etc., subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, stégophile, relativement photophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 287 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 206 {F} ; Tibell 1973 : 6-8 {E} ; Tibell 1975 : 38-39 {NE} ; Tibell 1978 : 176 {M} ; Tibell 1982 : 231 {NE} ; Tibell 1985 : 195 {E} ; Tibell 1987 (Australasia) : 106-107 {NE} ; Tibell 1987 (Typification) : 267-268 {M} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78SL} ; Brackel et al. 2018 : 194 {88} ; Carlier 2017 (non publié, 44, Saint-Brevin-les-Pins : parc périurbain, allée du Courtil-Rivaud, alt. 10 m, sur *Quercus robur*, 2017/07/26, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Coppins 1971 : 157 {56} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Harmand 1905 : 175 {F, Île-de-France} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 201 {47} ; Nylander 1896 : 21 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 308 {14, 35, 79} ; Ragot 2019 (non publié, 24, Saint-Romain-de-Monpazier : Marqueysol, alt. c. 190 m, sur *Pinus*, 2019/02/04, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. J.-Y. Monnat et J. Esnault) ; Richard 1877 : 4 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 40 {04} ; Vivant 1988 : 32 {64} — Rem. La mention de cette espèce par Coppins (1971 : 157) et Abbayes (1934 : 101) à la pointe du Raz (Finistère) est douteuse, par contre nous avons retenu la station du Morbihan (Campénéac : château de Trécesson) qui est vraisemblable.

Chaenotheca laevigata Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 15^{r}, 48! — Corticole, plus rarement lignicole, principalement dans les fissures du rhytidome de vieux feuillus *(Quercus, Fraxinus)*, mais aussi sur conifères (surtout *Picea*), protégé des précipitations et écoulements, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 287 {E} ; Tibell 1975 : 39-40 {NE, 15} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Chaenotheca obscurata (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Orsay (Seine-et-Oise) — 78SL^{a} — Corticole, sur rhytidome de châtaignier. Étage collinéen — Harmand 1905 : 175 {F, 78SL} ; Nylander 1896 : 21 {78SL} — Rem. Espèce connue seulement par le matériel original, non signalée dans les ouvrages modernes, qui (selon Harmand 1905 : 175) ne diffère de *C. chlorella* que par ses apothécies (incl. pédoncule) dépourvues de pruine jaune.

Chaenotheca phaeocephala (Turner) Th. Fr. — Syn. *Calicium saepiculare* Ach., *Chaenotheca chlorella* auct. [non (Ach.) Müll. Arg.], *Chaenotheca trabinella* (Sm.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Massif armoricain, Loir-et-Cher, Alpes (y compris mont Ventoux), Ardèche et Tarn. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05!, 06!, 07!, 14^{a}, 27^{a}, 41!, 44^{a}, 50^{r}, 51^{r}, 54^{a}, 57^{a}, 81^{r}, 84!, 88^{a} — Corticole, lignicole, sur conifères et surtout feuillus (vieux troncs de *Quercus, Tilia*), acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, plus rarement collinéen et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 287 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 206 {F} ; Tibell 1975 : 40 {NE} ; Tibell 1978 : 177-178 {M} ; Tibell 1987 (Typification) : 274 {E} ; Abbayes 1924 : 33 {44} ; Abbayes 1926 :

47 {44}; Bauvet 2017 (non publié, 07, Saint-Victor : le Reposoir, fond de vallon, alt. 314 m, sur un vieux *Quercus* caducifolié émondé, 2017/06/08, leg., det. et herb. C. Bauvet); Bricaud et Roux 1990 : 124 {84}; Coste 2001 : 219, 221 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 73, 77 {50}; Gattus 2013 (non publié, 05, Manteyer, leg., herb. et det. J.-C. Gattus); Harmand 1895 : 318-319 {f, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 174-175 {f, Normandie}; Olivier 1900-1903 : 307 {14, 27}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 16-17, 26 {51}.

Chaenotheca stemonea (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Calicium physarellum* Ach., *Calicium stemoneum* (Ach.) Ach., *Calicium trichiale* var. *physarellum* (Ach.) Nyl., *Calicium trichiale* var. *stemoneum* Ach., *Chaenotheca aeruginosa* auct. [non (Turner ex Sm.) A. L. Sm.], *Cyphelium stemoneum* (Ach.) De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 01^{a}, 06!, 14^{a}, 15!, 27^{a}, 29!, 35^{a}, 37!, 41!, 46^{r}, 48!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 66!, 71^{a}, 74^{a}, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{sl}$^{a}, 79!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, plus rarement lignicole, sur conifères, plus rarement sur feuillus, principalement à la base du tronc, dans des crevasses ou des cavités, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile, non nitrophile; tend à former des peuplements monospécifiques. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 288 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {f}; Tibell 1973 : 6-8 {e}; Tibell 1975 : 41 {ne}; Tibell 1985 : 195 {e}; Tibell 1987 (Australasia) : 108-111 {ne}; Tibell 1987 (Typification) : 272, 274 {e}; Aptroot et al. 2007 : 56 {29}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bouly de Lesdain 1910 : 78 {59}; Choisy 1950 : 64 {01, 71}; Derrien et al. 2018 : 271 {37}; Florence 2018 (non publié, 64, Bescat : au bord du ruisseau de Trubès, alt. 452 m, dans un creux de la base d'un tronc de feuillu mort mais dressé, 2018/04/12, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Gardiennet 2019 (non publié, 43, Saint-Alyre-d'Arlanc : le Pélady, ruisseau de Chabrilloux, alt. 865 m, sur *Alnus glutinosa*, 2019/04/26, leg., herb. et det. A. Gardiennet); Gattus et Biache 2016 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du mont Lozère, valat du Cougnet, alt. 1440 m, sur vieil *Abies alba*, 2016/09/27, leg., det. et herb. J.-C. Gattus, conf. R. Ragot); Harmand 1895 : 322 {f, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 187, 189-190 {f, Est, Normandie, Franche-Comté}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Hue 1889 : 215-216 {15}; Kieffer 1895 : 10, 93 {57}; Lagrandie 2018 (non publié, 56, Saint-Aignan : butte de Malvran, sur bois « dur », 2018/08/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Lamy 1880 : 345-346 {63, 87}; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61}; Müller (Argoviensis) 1862 : 20 {74}; Nylander 1856 : 549 {63}; Nylander 1896 : 24 {75$_{sl}$, 77, 78$_{sl}$}; Olivier 1900-1903 : 305-306 {14, 27, 35, 74, 79, 76}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Richard 1877 : 4 {79}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}.

Chaenotheca subroscida (Eitner) Zahlbr. — Syn. (?) *Calicium chlorellum* var. *elatinum* Ach., *Chaenotheca chlorella* f. *granulans* Vain., *Chaenotheca chlorella* (Ach.) Müll. Arg. var. *hispidula* f. *granulans* Vain., *Cyphelium subroscidum* Eitner — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Divonne-les-Bains : la Petite Grand, alt. 1400 m, sur vieux tronc de *Picea abies*, 2019/09/13, leg., det. et herb. D et O. Gonnet, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01! — Corticole, sur tronc de vieux conifères *(Picea, Abies),* rarement sur *Betula,* acidophile, stégophile, non nitrophile. Étages montagnard, plus rarement subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 287 {e}; Tibell 1973 : 448-450 {e}; Tibell 1973 : 6-8 {e}; Tibell 1975 : 42 {ne}; Tibell 1987 (Typification) : 264-265 {e}.

Chaenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Calicium trichiale* Ach., *Chaenotheca aeruginosa* (Turner ex Sm.) A. L. Sm., *Chaenotheca brunneola* var. *elassospora* (Nyl.) A. L. Sm., *Chaenotheca cinereum* auct. [non Pers.], *Chaenotheca trichialis* var. *filiforme* Schaer., *Coniocybe elassospora* (Nyl.) Vain., *Cyphelium trichiale* (Ach.) De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 04!, 06!, 09^{a}, 12^{a}, 15^{r}, 21^{r}, 29^{r}, 31!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 48!, 51^{r}, 54!, 57^{r}, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63^{a}, 64!, 65!, 67!, 68^{r}, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole ou lignicole, sur conifères *(Abies, Picea)* ou feuillus *(Fraxinus, Quercus)*, principalement dans les crevasses du rhytidome ou les cavités, protégées des précipitations et écoulements, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Chaenothecetum trichialis* — Clauzade et Roux 1985 : 288 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 206 {f}; Tibell 1973 : 6-8 {e}; Tibell 1975 : 42-43 {ne}; Tibell 1982 : 231-232 {ne}; Tibell 1985 : 195-196 {m, 15}; Tibell 1987 (Australasia) : 111-114 {ne}; Tibell 1987 (Typification) : 278 {e}; Agnello 2016 : 22 {38}; Aptroot et al. 2007 : 56

{29}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77}; Brackel et al. 2018 : 194 {68}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 307 {04}; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21}; Choisy 1950 : 64 {71, 74}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Cozette 1906 : 244 {60}; Derrien et al. 2018 : 271 {37}; Dughi et Ducos 1938 : 232 {09}; Florence et coll. 2019 : 254 {65}; Graves 1857 : 188, 189 {60}; Harmand 1895 : 320-321 {f, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 186-188 {f, Est}; Kieffer 1895 : 9 {57}; Lamy 1880 : 345 {87}; Lamy 1883 : 340 {65}; Marc 1908 : 372 {12}; Martin et al. 2018 : 11 {39}; Müller (Argoviensis) 1862 : 20 {74}; Nylander 1896 : 24 {77}; Olivier 1900-1903 : 304 {35, 76, 79}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {63}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Prost 1827 : 41 {48}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Richard 1877 : 4 {79}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 23 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51}; Wirth 2019 : 83 {67}.

Chaenotheca xyloxena Nádv. — Syn. *Chaenotheca nudiuscula* (Schaer.) Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Lorraine, Massif central, Alpes méridionales (y compris mont Ventoux) et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 02^{r}, 06!, 48!, 57!, 63!, 66!, 81^{r}, 84!, 88^{r} — Lignicole, sur bois pourrissant de conifères, plus rarement de feuillus, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 288 {e}; Tibell 1975 : 43-44 {ne}; Tibell 1978 : 181 {e}; Tibell 1987 (Australasia) : 114-117 {ne}; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : réserve nationale de nature de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur chandelle d'*Abies alba*, 2016/07/21, leg., herb. et det. C. Bauvet); Bauvet 2018 : 98 {63}; Brackel et al. 2018 : 194 {88}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 306 {84}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Signoret et Diederich 2003 : 198, 213 {57}; Van den Broeck et al. 2017 : 60-61, 68 {02}.

Chaenothecopsis Vain. — Syn. *Strongyleuma* Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Clauzade et Roux 1987 : 191-194 {e}; Clauzade et Roux 1989 : 41-43 {e}; Groner 2006 : 395-406 {e}; Schmidt 1970 : 141-143 {e}; Tibell 1984 : 664-666 {m}; Tibell 1987 (Australasia) : 117-118 {ne}.

Chaenothecopsis caespitosa (W. Phillips) D. Hawksw. — Syn. *Embolidium caespitosum* (W. Phillips) Dennis, *Sphinctrina caespitosa* W. Phillips, *Xylobotryum caespitosum* (W. Phillips) A. L. Sm. — Non lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher (réserve de Chambord, sur bois du tronc d'un arbre mort). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 41! — Corticole (sur rhytidome pourrissant) ou lignicole, parfois aussi sur polypores, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 222 {e}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}.

Chaenothecopsis consociata (Nádv.) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium consociatum* Nádv. — Non lichénisé, lichénicole — Lozère (mont Lozère) et Vaucluse (mont Ventoux). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48!, 84! — Corticole (sur tronc de conifères, surtout *Picea*) de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique, stégophile, non nitrophile; parasite du thalle de *Chaenotheca chrysocephala*. Étage montagnard — Schmidt 1970 : 148-151 {e}; Tibell 1973 : 450-451 {e}; Tibell 1973 : 6-8 {e}; Tibell 1975 : 44-45 {ne}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84}; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {48}.

Chaenothecopsis debilis (Sm.) Tibell — Syn. *Calicium debile* Sm. — Non lichénisé, non lichénicole — Moselle, Vienne, Massif central et Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 48!, 57^{r}, 63!, 86! — Lignicole, sur bois du tronc de feuillus, plus rarement d'*Abies*, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Tibell 1975 : 45 {ne}; Tibell 1982 : 233-234 {ne}; Tibell 1987 (Australasia) : 121-126 {ne}; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : montagne du Mont, alt. 1233 m, dans une cavité de bois mort d'un tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/06/23, leg., det. et herb. C. Bauvet); Bauvet 2018 : 107 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux

et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}.

Chaenothecopsis epithallina Tibell — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye : Uvernet-Fours, bois de la Tellière, sur tronc de *Larix decidua*, alt. 1650 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Parasite de *Chaenotheca trichialis*, sur bois ou rhytidome, surtout de conifères, rarement de feuillus, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Tibell 1975 : 45-46 {NE} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04}.

Chaenothecopsis faginea Nádv. — Non lichénisé, non lichénicole — Var (Le Cannet-des-Maures : Saint-Daumas, sur bois mort de *Castanea sativa* sur pied). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Corticole (sur feuillus, notamment *Fagus* et *Castanea*) ou lignicole (sur bois mort), acidophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Schmidt 1970 : 148 {E} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}.

Chaenothecopsis hospitans (Th. Fr.) Tibell — Syn. *Calicium paroicum* subsp. *exserta* Nyl., *Chaenothecopsis exserta* (Nyl.) Tibell, *Chaenothecopsis « exsertum »* (Th. Fr.) Tibell, *Strongyleuma exsertum* subsp. *hemileucum* Vain., *Strongyleuma paroicum* auct. [non (Ach.) Vain.] — Non lichénisé, lichénicole — Meuse, Île-de-France, Morbihan, Ardèche et Midi surtout subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 11!, 55!, 56!, 66^{r}, 77!, 78SL^{a}, 81!, 83! — Parasite ou parasymbiote du thalle de *Haematomma ochroleucum*, parfois d'autres lichens crustacés sorédiés, sur des parois de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Tibell 1984 : 666 {M} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Astet : rochers d'Astet, alt. 1280 m, sur paroi rocheuse subverticale de granite orientée au N, 2017/10/17, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 307 {11, 81} ; Ménard 2009 : 139, 175 {83} ; Nylander 1896 : 20, 26 {77, 78SL} ; Quelen 2013 (non publié, 56, Guiscriff : chapelle St-Éloi, alt. 114 m, 2013/04/28, sur *Haematomma ochroleucum*, leg. M. Davoust et Y. Quelen, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {11, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}.

Chaenothecopsis nana Tibell — Non lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Ardèche et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 07!, 63! — Lignicole ou corticole (surtout sur conifères, rarement de feuillus, principalement à la base du tronc), de moyennement à très acidophile, d'assez aérohygrophile à mésophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Tibell 1987 (Australasia) : 131-132 {NE} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : réserve naturelle de nature de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur chandelle d'*Abies alba*, 2016/07/01, leg., herb. et det. C. Bauvet, conf. C. Roux) ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : le cros de Conge, sur tronc d'*Abies alba* mort, vertical, alt. 1366 m, 2017/09/05, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Roux 2010 (04, Haute-Ubaye, Meyronnes : piste de Roche-la-Croix, lieudit l'Ancien Camp, alt. 1905 m, sur la base d'un tronc de *Larix decidua*, 2010/07/23, leg., det. et herb. O. Bricaud) {07} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}.

Chaenothecopsis pusilla (Ach.) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium alboatrum* Flörke, *Calicium floerkei* Zahlbr., *Calicium floerkei* var. *parasitaster* (Bagl. et Carestia) Zahlbr., *Calicium italicum* auct., *Calicium nigrum* Schaer., *Calicium parasitaster* (Bagl. et Carestia) Zopf., *Calicium pusillum* (Ach.) Flörke, *Calicium pusillum* var. *parasitaster* Bagl. et Carestia, *Calicium sphaeroidale* Ach., *Calicium subnigricans* J. S. Murray, *Calicium subpusillum* Vain., *Calicium triste* Körb., *Chaenothecopsis alboatra* (Flörke) Nádv., *Chaenothecopsis parasitaster* (Bagl. et Carestia) D. Hawksw., *Chaenothecopsis subpusilla* (Vain.) Tibell, *Cyphelium pusillum* A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non connu en Corse. Assez peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 04!, 07!, 08!, 09^{a}, 12^{a}, 13^{a}, 15^{a}, 23^{r}, 27^{a}, 28^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 35^{a}, 37!, 41!, 47^{a}, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 62^{a}, 63!, 66!, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 75SL^{a}, 77!, 78SL!, 79^{a}, 80^{a}, 83^{a}, 84!, 87^{a}, 88^{r} — Lignicole (sur bois de conifères et feuillus) ou rarement corticole (sur tronc de vieux conifères, plus rarement de feuillus), de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile ; parfois lichénicole sur le thalle de divers lichens lignicoles ou corticoles : *Cladonia, Hypocenomyce, Caliciales*. Étage montagnard, plus rarement collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1987 : 192, 194 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 42 {M} ; Hawksworth 1978 : 184 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {F, (87, Île-de-France)} ; Schmidt 1970 : 151-153 {E} ; Tibell 1975 : 47-48 {NE} ; Tibell 1982 : 234 {NE} ; Tibell 1985 : 196 {E} ; Tibell 1987 (Australasia) : 144-148 {NE} ; Tibell 1987 (Typification) : 273, 275 {E} ; Abbayes 1934 : 97 {35} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bekking, van Dort

et coll. 2019 : 35 {57}; Berner 1947 : 121 {83}; Boissière 1979 : 81 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 669 {70}; Brackel et al. 2018 : 199 {88}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84}; Bricaud et Roux 1990 : 124 {04, 84}; Brisson 1875 : 100 {51}; Brisson 1875 : 100-101 {51}; Choisy 1950 : 63 {71}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 21 {66}; Cozette 1906 : 244 {59, 60, 62, 80}; Derrien et al. 2018 : 271 {37}; Dughi et Ducos 1938 : 204, 232 {09, 13, 83}; Graves 1857 : 189 {60}; Harmand 1895 : 315-316 {f, 54, 57, 88}; Harmand 1905 : 183 {f, 75sl, 77}; Hue 1889 : 216 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47}; Kieffer 1895 : 9 {57}; Lamy 1880 : 347 {87}; Laronde 1901 : 219 {03}; Lefèvre 1866 : 252 {28}; Marc 1908 : 372 {12, 30}; Mies 2015 : 478 {23}; Nylander 1896 : 23 {77}; Olivier 1900-1903 : 315 {27, 79}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {15, 63}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Picquenard 1904 : 126 {29}; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63}; Richard 1877 : 4 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(30), 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Sérusiaux et al. 2006 : 69 {08} — Rem. *C. parasitaster* n'est qu'une forme lichénicole de *C. pusilla* (Tibell 1999 : 45-46).

Chaenothecopsis pusiola (Ach.) Vain. — Syn. *Calicium lignicola* Nádv., *Calicium pusiolum* Ach., *Chaenothecopsis lignicola* (Nádv.) A. F. W. Schmidt, *Chaenothecopsis « pusiolum »* (Ach.) Vain., *Coniocybe nigricans* Fr. — Non lichénisé, lichénicole — Bas-Rhin, Deux-Sèvres, Salève, Lozère, Alpes méridionales et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 48!, 66^{r}, 67^{a}, 74^{a}, 79^{r} — Sur thalle de lichens lignicoles (sur bois de conifères, plus rarement de feuillus), principalement sur *Chaenotheca* spp., de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 43 {m}; Clauzade et Roux 1987 : 192 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {f, 79}; Schmidt 1970 : 153 {e}; Tibell 1973 : 6-8 {e}; Tibell 1987 (Australasia) : 129-131 {ne}; Tibell 1987 (Typification) : 273 {e}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 307 {04}; Gattus et Biache 2015 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du mont Lozère, Pissebiau, alt. 1335 m, sur vieil *Abies alba*, 2015/09/14 date, leg. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. J. Lagrandie); Harmand 1905 : 183-184 {f, 67}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {66}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Chaenothecopsis savonica (Räsänen) Tibell — Syn. *Mycocalicium savonicum* Räsänen — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Moselle, Basse-Normandie et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 14!, 57^{r}, 61! — Lignicole (sur bois surtout de conifères), rarement corticole (sur vieux rhytidome de conifères ou même de feuillus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile; sur *Chaenotheca* ou lâchement associé à des algues du genre *Stichococcus*. Étages montagnard et subalpin — Tibell 1984 : 666 {m}; Tibell 1987 (Australasia) : 155-158 {ne}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Lagrandie 2011 (non publié, 14, Cerisy : forêt domaniale de Cerisy, alt. 130 m, sur tronc de *Quercus*, 2011/07/19, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux et C. Van Haluwyn); Lagrandie 2015 (non publié, 14, Le Plessis-Grimoult : mont Pinçon, sur tronc sec de conifère décortiqué et dressé, 2015/06/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Lagrandie 2017 (non publié, 61, Bresolettes : forêt domaniale de la Trappe, sur conifère sec, 2017/03/28, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04}.

Chaenothecopsis subparoica (Nyl.) Tibell — Syn. *Calicium subparoicum* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (mont de l'Espinouse) Ariège et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09!, 34!, 65! — Saxicole, sur parois sous surplomb de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile ou mésophile, stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile; sur *Haematomma ochroleucum, Tephromela grumosa, Enterographa zonata* et *Opegrapha gyrocarpa*. Étages méso-, supra-méditerranéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 42 {m}; Tibell 1973 : 446 {e}; Coste 1999 : 37-39 {09}; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : à proximité de la tourbière du Paradis, dans une sapinière, alt. 1650 m, sur paroi supraverticale granitique, 2018/04/01, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Florence et coll. 2019 : 239 {65}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {34}.

Chaenothecopsis vainioana (Nádv.) Tibell — Non lichénisé, lichénicole — Moselle et Loir-et-Cher. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 41!, 57! — Corticole ou lignicole, sur feuillus (en particulier vieux *Quercus* caducifoliés) ou conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile; parasite souvent divers lichens crustacés,

surtout *Arthonia* spp., *Calicium salicinum, Lecanactis abietina*. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 42 {m} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Signoret et Diederich 2003 : 198, 214 {57}.

Chaenothecopsis viridialba (Kremp.) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium cinerascens* (Nyl.) Zahlbr., *Calicium parietinum* var. *cinerascens* Nyl., *Calicium viridialbum* Kremp., *Mycocalicium cinerascens* (Nyl.) Vain. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Mont Lozère (Altier : à 1,2 km du bord nord du Grand Clapier, sur le flanc ouest du vallat du Cougnet, hêtraie avec quelques sapins, alt. 1450 m, Roux, Bricaud et Coste 2005) et Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya : sous la baisse de la Dea, dans une sapinière à *Larix decidua*, alt. 1732 m, Roux et al. 2012). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 48!, 66^{r} — Corticole ou lignicole, sur conifères, rarement sur feuillus, très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile non nitrophile ; envahit parfois *Chaenotheca chrysocephala*. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et al. 1989 : 41 {m} ; Schmidt 1970 : 143-146 {e} ; Tibell 1973 : 451 {e} ; Tibell 1975 : 48-49 {ne} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Chaenothecopsis viridireagens (Nádv.) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium viridireagens* Nádv. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Haute-Savoie (1,2 km au SSE de Chamonix-Mont-Blanc, 1970/08/26, leg. et det. L. Tibell, herb. ups-bot). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 74^{r} — Lignicole (sur souches décortiquées), plus rarement corticole (sur tronc de conifères), de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile ; parfois sur divers lichens (surtout *Calicium* spp. et *Chaenotheca* spp. ou associé à des colonies d'algues. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et al. 1989 : 43 {m} ; Schmidt 1970 : 153 {e} ; Tibell 1975 : 49 {ne} ; Tibell 1985 : 191 {e} ; Tibell 1987 (Australasia) : 161-165 {ne} ; Tibell 1970 (ups-bot, selon GBIF) {74}.

Chalara (Corda) Rabenh. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Naj Raj et Kendrick 1975 : 1-200 {m}.

Chalara lobariae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Sur les parties vieilles ou nécrosées du thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 97-98 {e, 64}.

Cheiromycina B. Sutton — Ascomycètes (« coelomycètes ») lichénisés.

Cheiromycina flabelliformis B. Sutton — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Albepierre-Bredons : forêt domaniale de Murat, dans une forêt de *Picea*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^{r} — Lignicole plus rarement corticole, sur tronc de *Picea*, rarement d'*Alnus*, acidophile, moyennement ou fortement aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Sutton et Muhr 1986 : 831-836 {e} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Chionosphaera D. E. Cox — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Diederich 1996 : 15-19 {m}.

Chionosphaera cf. ***coppinsii*** P. Roberts — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Cournols : plateau granitique avec vastes pâturages séparés par des haies, alt. 850 m, sur thalle de *Physcia adscendens* sur *Prunus* sp., 2020/03/15, leg., det. et herb. P. Pinault, conf. C. Roux ; Châteaugay : c. 1 km au NE des Caves, alt. 500 m, sur *Physcia adscendens* sur rameau de *Prunus* sp., 2020/03/26, leg., det. et herb. P. Pinault). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 63! — Sur *Physcia adscendens* — Diederich 1996 : 16-18 {m} — Rem. *C. coppinsii* s. s. s'établit sur le thalle de *Melanelixia glabratula* (Roberts 1997 : 195).

Chrysothrix Mont. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Tønsberg 1992 : 125, 128-131 {e}.

Chrysothrix caesia (Flot.) Ertz et Tehler — Syn. *Allarthonia caesia* (Flot.) Zahlbr., *Arthonia caesia* (Flot.) Körb., *Coniangium caesium* Flot. — Lichénisé, non lichénicole — En France, connu seulement à l'état stérile, d'où répartition mal connue ; jusqu'ici mentionné seulement dans l'Hérault. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 34! — Corticole, sur feuillus, surtout sur *Carpinus*, acidophile, assez aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {e} ; Ertz et Tehler 2011 : 53 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 226 {f} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 91 {34}.

Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon — Syn. *Bilimbia fulgens* (Hampe) A. Massal., *Crocynia flava* (Schreb.) Hue, *Lepra flava* Willd., *Lepraria candelaris* (L.) Fr., *Lepraria flava* (Schreb.) Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!,

40!, 41!, 42!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur tronc de feuillus et de conifères, rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, de très aérohygrophile à mésophile, stégophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Chrysothrichetalia candelaris* — Clauzade et Roux 1985 : 290 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 757 {f} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 116 {77} ; Boissière 1994 : 7, 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 11 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 688 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 26 {59} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16, 22, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bricaud 1996 : tab. 20 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 6, 89, 116, 166, 171, 279 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {27, 36, 40, 44, 56, 59} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : Vauzelles, bord de la d85, alt. 55 m, sur tronc de *Castanea*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Dughi et Ducos 1938 : 236 {09} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01} ; Florence et coll. 2019 : 254 {65} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2a} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Hue 1894 : 306 {14} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 126, 132 {61} ; Marc 1908 : 433 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1896 : 103 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 380-381 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Prin 1983 : 33 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 107 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {14, 50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174-175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {2a} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 122, 129, 135 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 61, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 32 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 82, sub *Lepraria flava*), sur rochers calcaires, est erronée (confusion avec *Caloplaca xantholyta*?).

Chrysothrix chlorina (Ach.) J. R. Laundon — Syn. *Calicium chlorinum* (Ach.) Schaer. [non auct. p. p.], *Crocynia chlorina* (Ach.) Hue, *Lepra chlorina* (Ach.) DC., *Lepraria chlorina* (Ach.) Ach. ex Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12!, 14!, 17!, 18!, 22!, 29!, 30^{a}, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 43!, 44!, 48!, 50!, 53!, 56!, 57!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 72!, 74!, 75sl^{a}, 77!, 78sl!, 81!, 83!, 84!, 85!, 88! — Saxicole, sur parois supraverticales et surfaces protégées des pluies et écoulements par des encorbellements, sur roches silicatées acides, calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Chrysothricetum chlorinae* — Clauzade et Roux 1985 : 290 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ;

Beleze 1904 : 79 {78sl} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681, 694 {78sl} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bretagne 1993 : 12 {53} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 551 {34} ; Crozals 1914 : 266 {34} ; Crozals 1924 : 116 {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 126, 132, 136 {61} ; Marc 1908 : 433 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 19, 24, 38, 51 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1930 : 488 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Nylander 1896 : 20, 103 {77} ; Olivier 1900-1903 : 381 {75sl} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {63} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 135 {72} ; Wirth 1974 : 389 {68, 88} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Psilolechia lucida*. La mention de *Chrysothrix chlorina* (sub *Lepraria chlorina*) par Dughi et Ducos (1938 : 201) et Berner (1947 : 124) dans les Bouches-du-Rhône et le Var (notamment dans le massif de la Sainte-Baume), sur écorces et troncs, est erronée (voir Roux et Gueidan 2002 : 144) : confusion avec *C. candelaris* vraisemblable ; également erronée est celle de Crozals (1909 : 291) dans les environs de Béziers, sur terre calcaire.

Chrysothrix flavovirens Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Massif armoricain, Landes et Corse. Peu rare. Non menacé [lc] — 2a!, 22!, 29!, 35!, 40!, 44!, 49!, 50!, 56!, 62!, 85! — Corticole (sur rhytidome de *Pinus*) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, modérément stégophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Tønsberg 1992 : 129-131 (p. p. : thalles sorédiés) {e} ; Tønsberg 1994 : 31-33 {e} ; Boumier et al. 2011 : 6, 11, 16 {85} ; Derrien 2012 (non publié, 29, Ouessant, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2B, Pino : col de Santa Lucia, départ de la route de Sénèque, alt. 380 m, sur tronc de *Pinus pinaster*, 2019/10/26, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : tourbière des Loges, alt. 82 m, sur tronc de *Pinus*, 2018/05/08, leg. et herb. C. Bourget, det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 42, 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Sparrius et al. 2002 : 61, 68 {62} — Rem. Vraisemblablement plus répandu sur la façade atlantique, mais méconnu.

Cladonia Hill ex P. Browne — Syn. *Cenomyce* Ach., *Cladina* (Nyl.) Nyl., *Helopodium* Ach. ex Michx. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 290 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 438-468 {f}.

Cladonia acuminata (Ach.) Norrl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes, dont un seul connu en France : chémo. acuminata, à atranorine et acides norstictique et connorstictique, K+ (jaune puis rouge), P+ (jaune puis rouge orangé). L'autre chémotype, à atranorine et acide psoromique, K+ (jaune) et P+ (jaune intense), est connu en Carélie (Russie), Asie orientale et Amérique du nord.

Cladonia acuminata (Ach.) Norrl. chémomorpho. **acuminata** — Syn. *Cladonia acuminata* var. *norrlinii* (Vain.) Lynge, *Cladonia acuminata* subsp. *foliata* (Arnold) Vain., *Cladonia foliata* (Arnold.) Kernst. nom. illeg., *Cladonia norrlinii* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Bas-Rhin et Lozère. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 08a, 48!, 67! — Terricole (sur sol sablonneux, parmi les mousses), muscicole (sur mousses terricoles) et détriticole, surtout calcicole, neutrophile ou basophile, mésophile, photophile et surtout héliophile, mésophile, non nitrophile. Étages montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 314-315 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 459-460 {f, (08)} ; Chipon et al. 1996 : 128 {67} ; Harmand 1907 : 287-288 {f, 08} — Rem. La mention de ce lichen en Haute-Vienne par Lamy (1880 : 354) est douteuse selon Harmand 1907 ; il en est probablement de même de celle d'Olivier (1897 : 90-91, selon Lamy) dans la Manche et de celle de Maheu 1930 : 602, sub *C. foliata*) à Aix-en-Provence.

Cladonia amaurocraea (Flörke) Schaer. — Syn. *Cladonia amaurocraea* f. *oxyceras* (Ach.) Vain., *Cladonia amaurocraea* subsp. *oxyceras* (Ach.) M. Choisy, *Cladonia destricta* (Nyl.) Ohlert [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes de Savoie et de Haute-Savoie. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 73a, 74a, 88a — Terricole (sur sol pierreux, sableux, ou humifère), détriticole, muscicole, saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, souvent chionophile, aéro- mais non substrato-hygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Cladonietum stellaris* dans les hautes montagnes — Clauzade et Roux 1985 : 304 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 449 {f, (Vosges, Savoie)} ; Harmand 1895 : 347 {f, 88} ; Harmand 1907 : 241-246 {f, 73, 74, 88} ; Payot et Harmand 1901 : 69-70 {74} — Rem. Pas de localités récemment mentionnées. Les anciens auteurs ont

souvent confondu cette espèce avec *C. uncialis*. C'est le cas des mentions de *C. amaurocraea* dans le Massif armoricain (Abbayes 1926 : 39 ; Abbayes 1936 : 131-132, dépts 29, 35, 44, 72). D. Masson (2014, non publié) a révisé les cinq spécimens de l'herbier Abbayes (ren) concernant les dépts 35, 44 et 72 : ils ont une morphologie et une chimie (avec de l'acide usnique et plus ou moins de l'acide squamatique) correspondant à *C. uncialis* subsp. *biuncialis* (la couleur de la gelée pycnidiale n'a pas été examinée compte tenu de l'état et de l'ancienneté des spécimens). Par ailleurs, Harmand (1907 : 243) ayant montré que les mentions de Lamy dans le Mont-Dore sont également erronées, on peut mettre fortement en doute les mentions de cet auteur dans la Haute-Vienne (Lamy 1880 : 359) qui ne sont pas prises en considération par Harmand (1907 : 242). Ce dernier (Harmand 1907 : 242) signale *C. amaurocraea* dans les Pyrénées centrales (ensemble formé par la partie la plus orientale des Pyrénées-Atlantiques, les Hautes-Pyrénées, la Haute-Garonne et l'Ariège) mais sans précision ; cette mention ne peut donc pas être prise en considération, d'autant plus que l'espèce n'est pas signalée en Espagne. Enfin les mentions de Choisy (1951 : 9-10) dans les dépts 25, 42, 69, 71, aux altitudes faibles ou modérées, nous semblent également douteuses. Par conséquent les seules mentions que nous considérons comme acceptables sont celles des hautes montagnes des Vosges, de Haute-Savoie et de Savoie. A. Delhoume (2020, non publié) a trouvé cette espèce en Suisse, à seulement quelques centaines de mètres de la Haute-Savoie (commune de Vallorcine).

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Ahti et Stenroos 2013 : 18-20 {e} ; Smith et al. 2009 : 317-318 {e} ; Wirth et al. 2013 : 374 {e} — Rem. Ruoss (1990 : 69-72) comprend *C. arbuscula* dans un sens large (incluant *C. mitis*) et y distingue trois sous-espèces : subsp. *arbuscula*, P + (jaune), subsp. *mitis*, P – et subsp. *squarrosa* P + (rouge). Des publications ultérieures (notamment Ahti et Stenroos 2013, Smith et al. 2009, Wirth et al. 2013) ne retiennent pas ce point de vue et distinguent deux espèces d'après des caractères morphologiques et chimiques : *C. arbuscula*, à branches secondaires des podétions non (ou non distinctement) orientées dans une même direction, dépourvu d'acide rangiférique, à médulle P + (rouge), par l'abondance d'acides protocétrarique et fumarprotocétrarique, ou rarement P + (jaune) par l'abondance d'acide psoromique ; *C. mitis*, à branches secondaires des podétions distinctement orientées dans une même direction (sauf rares exceptions), contenant de l'acide rangiférique, à médulle P –, très rarement P + (rouge) en raison de l'abondance d'acide protocétrarique. En fait la taxonomie dans le groupe de *C. arbuscula* est plus complexe (Ahti et Stenroos 2013, Piercey-Normore et al. 2010) et le traitement taxonomique accepté actuellement doit être considéré comme provisoire. Dans *Cladonia arbuscula* ainsi compris nous distinguons deux chémotypes : chémo. arbuscula, à médulle P + (jaune), chémo. squarrosa, à médulle P + (rouge).

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. chémo. **arbuscula** — Syn. *Cladina arbuscula* (Wallr.) Hale et W. L. Culb., *Cladonia « silvatica »* auct. p. p., *Cladonia sylvatica* auct. p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{r} — Terricole, plus rarement muscicole, sur sols très divers, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cladonion arbusculae* — Ruoss 1990 : 69-70 {e, 74} — Rem. Thalle P + (jaune), à la différence du chémo. squarrosa P + (rouge). Les mentions de la subsp. *arbuscula* au mont Lozère (Roux, Bricaud et Coste 2005 : 215) et dans le Loir-et-Cher (Roux, Bricaud et Tranchida 1999 et 2001) se rapportent au chémo. squarrosa.

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. chémo. **squarrosa** — Syn. *Cladonia arbuscula* subsp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss, *Cladonia « silvatica »* auct. p. p., *Cladonia squarrosa* (Wallr.) Flot., *Cladonia sylvatica* auct. p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse), sauf sur le littoral méditerranéen. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{r}, 04^{a}, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 14!, 15!, 17!, 18^{r}, 19!, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{a}, 23!, 25!, 26!, 28^{a}, 29^{r}, 30^{r}, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78$_{sl}$!, 79^{a}, 81^{r}, 84!, 87!, 88! — Terricole, calcifuge, plus rarement muscicole ou lignicole (sur bois décomposé), sur sols très divers, de très acidophile à subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonion arbusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 293 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 442 {f} ; Abbayes 1926 : 39 {44} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 113, 120, 136 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24, 28 {70} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Beleze 1904 : 76 {78$_{sl}$} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bick 1985 : 140, 149, 150, 151, 158, 168 {88} ; Bick et al. 2019 : 112 {68} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213 {77} ; Boissière 1990 :

184 {77}; Boissière 1994 : 8, 9, 12, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 5, 9, 14 {74}; Boulay 1880 : 50 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 55 {59}; Boumier et al. 2011 : 28 {44}; Brackel et al. 2018 : 194 {88}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2007 : 62 {84}; Brisson 1875 : 104 {51}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Carpentier 1914 : 31, 60 {44}; Chipon 1995 : 50 {67, 68, 70, 88}; Chipon et al. 1996 : 128 {67}; Chipon et al. 1998 : 92 {68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1950 : 168, 1953 : 181 {01, 15, 25, 38, 39, 42, 63, 69, 71, 73, 74, 88}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30}; Coppins 1971 : 157 {29, 56}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1994 : 205 {81}; Cozette 1906 : 261 {60}; Crozals 1912 : 273 {34}; Derrien et al. 2018 : 271 {37}; Deschâtres 1962 : 20 {03}; Deschâtres 1972 : 108, 109 {74, 63}; Dominique 1884 : 318 {44}; Du Colombier 1901 : 91 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09}; Fagot 1906 : 168 {31}; Farou 2016 : 146 {46}; Flon 1929 : 46 {77}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {42, 63}; Genty 1934 : 90 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 180 {31}; Graves 1857 : 190 {60}; Harmand 1895 : 388-389 {f, 54, 55, 57, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 229-232 {f}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66}; Hue 1887 : 376 {54}; Hue 1894 : 291, 308 {14, 50}; Hue 1896 : 226 {73}; Hue 1896 : 26 {73}; Hue 1897 : cclxxxvii {04}; Kaule 1980 : 31, 32, 33, 36, 37, 38 {67, 68, 88}; Kieffer 1895 : 39, 40 {57}; Lamy 1880 : 358 {63, 87}; Lamy 1883 : 344 {65}; Laronde 1899 : 121 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lefèvre 1866 : 254 {28}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu 1907 : 234 {73}; Marc 1908 : 373 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 13, 16 {39}; Massé 1964 : 126 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 19, 24 {(35)}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Nylander 1863 : 394 {05}; Nylander 1896 : 32 {77}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 54-55 {15, 43, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 72 {74}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 9 {79}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 20 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Vadam et al. 2001 : 175, 178, 186 {71}; Vadam et Caillet 2002 : 212 {74}; Vadam et Caillet 2005 : 78, 80 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van Haluwyn 1983 : 114, 118, 119, 122, 127, 135 {50, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 11 {62}; Vivant 1988 : 33 {64}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2b} — Rem. Chémotype à médulle P + (rouge), à acides protocétrarique et fumarprotocétrarique. Confondu avec d'autres *Cladonia* subgen. *Cladina* sous le nom de *Cladonia sylvatica* par les anciens auteurs (par exemple Olivier 1897 : 43-45 dont les données sont inutilisables), mais beaucoup de spécimens ainsi nommés correspondent à *C. squarrosa*. Les mentions de ce lichen par Crozals sur le littoral de l'Hérault (Roquehaute : 1908 : 509) et dans l'île de Port-Cros, Var (1924 : 91) correspondent probablement à *C. mediterranea*.

Cladonia bacilliformis (Nyl.) Sarnth. — Syn. *Cladonia carneola* var. *bacilliformis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Centre, Ain, Haute-Savoie, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01[a], 36[r], 41!, 42[a], 63!, 74[a] — Lignicole (sur bois en décomposition), corticole (sur conifères, notamment *Pinus*), humicole, sur rochers moussus, etc., de moyennement à très acidophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 315 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 465 {f, (74)}; Boissière 1994 : 13 {63}; Choisy 1951 : 130 {01, 42, 74}; Choisy 1960 : 408 {74}; Harmand 1907 : 330 {f, 74}; Payot et Harmand 1901 : 72 {74}; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {36}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}.

Cladonia bellidiflora (Ach.) Schaer. — Syn. *Cladonia hookeri* Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Saône-et-Loire, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 09!, 31[a], 63!, 65!, 66!, 68!, 71[r], 73[a], 74! — Terricole, humicole, plus rarement détriticole, souvent parmi les mousses ou dans les fentes de rochers, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 447 {f, (73, 74)}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Bauvet 2018 : 98 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07}; Boissière et al. 1989 : 14, 16 {74}; Choisy 1951 : 22 {73, 74}; Deschâtres 1972 : 108, 109 {63, 73, 74}; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : clot de Labasse, dans une lande à *Rhododendron ferrugineum*, alt. 1883 m, sur sol non calcaire sur bloc de granite,

2019/06/12, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1907 : 354-355 {F, 73, 74} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 69 {74} ; Poumarat 2017 (non publié, 66, Les Angles : Vallsera, les Sanyes, dans un endroit marécageux froid et humide, alt. 1665 m, sur bois de *Pinus uncinata* en putréfaction, 2017/10/02, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vadam et al. 1997 : 83, 86, 104 {71} ; Wirth 1974 : 373 {68} — Rem. Les mentions de cette espèce par Olivier (1897 : 55-56), dans les dépts 14, 61, 79, 85 (dans ces deux derniers sous var. *scaberrima*) et par Graves (1857 : 192), dans l'Oise, sont erronées (confusion avec *C. diversa*?) ; celle de Boulay (1879 : 49, 50), dans le Nord, n'a pas été confirmée.

Cladonia borealis S. Stenroos — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Haut-Rhin, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 29^{r}, 65!, 66!, 68!, 73! — Terricole, muscicole ou détriticole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Smith et al. 2009 : 325 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : près du lac de Gaube, au NE des Paloumères, alt. 1731 m, sur sol acide d'une pelouse rare, 2017/07/05, leg. et herb. É. Florence, det. F. Lohézic-Le Dévéhat et C. Van Haluwyn) ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol et pelouse sur talus, 2014/09/02, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. J.-C. Boissière) ; Martin et Martin 2006 (non publié, 68, Metzeral : Rothenbach, sur mousse, 2006/08/21, leg., det. et herb. B. et L. Martin, conf. J.-C. Boissière, ccm F. Lohézic) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} — Rem. Très proche de *Cladonia coccifera* et de *C. diversa* dont il diffère par sa chimie, en particulier l'absence de zéorine (donc pas d'aiguilles se formant sur les vieux échantillons d'herbier conservés dans des enveloppes) et la présence d'acide barbatique. Le spécimen des Hautes-Pyrénées (Florence 2017) a fait l'objet d'une chromatographie en phase liquide (CHPL-UV) par F. Lohézic-Le Dévéhat (2017/12).

Cladonia botrytes (K. G. Hagen) Willd. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Lignicole (sur bois en décomposition), terricole, humicole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 327 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 466 {RF} — Rem. Deux mentions très anciennes douteuses, Ravaud 1860 : 766 (Isère) et Grognot 1863 (Saône-et-Loire), non acceptées par Harmand (1907 : 331) ni par Ozenda et Clauzade (1970) qui considèrent l'espèce comme à rechercher en France, n'ont pas été retenues. La mention récente de Coste 2012 : 8, 9 (Tarn, forêt de Grésigne, alt. c. 230-470 m), très douteuse, n'a pas été acceptée.

Cladonia brevis (Sandst.) Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif central et Charente. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 03!, 07^{r}, 16^{r}, 19!, 42^{r}, 63^{r}, 88^{r} — Terricole (sur sol sableux ou sablo-argileux), calcifuge, acidophile, hygrophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étage collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 327 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 194 {E, 88, Massif central} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 465 {E} ; Bégay 2000 : 617-618 {16} ; Deschâtres 1978 : 15, 17 {03, 07, 42, 63, 88} ; Lencroz 2018 (non publié, 19, Brive-la-Gaillarde : au Varachou, dans un bois de *Quercus robur,* alt. 244 m, sur sol moussu de grès érodé (sableux), 2018/05/03, leg., det. et herb. M. Lencroz, conf. C. Roux).

Cladonia caespiticia (Pers.) Flörke — Syn. *Cladonia agariciformis* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, mais non signalé en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 02!, 03^{r}, 06!, 07!, 08!, 12!, 14!, 15^{a}, 18!, 19!, 21^{a}, 22!, 25^{r}, 27!, 28!, 29!, 30^{a}, 31!, 33^{a}, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 39^{a}, 42^{a}, 43!, 44!, 45^{a}, 47!, 50!, 51^{a}, 53^{r}, 56!, 57^{r}, 58!, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 67!, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 84!, 87^{r}, 88!, 89! — Lignicole (sur bois en décomposition) ou terricole (sur sol argileux, sableux ou pierreux, parfois sur terre ou mousse entre les rochers), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, non ou peu neutrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 327 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 464 {F} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 120, 136 {22, 29, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1983 : 24 {70} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1979 : 95 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 11, 12 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70} ; Bretagne 1992 : 6 {53} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Chipon 1995 : 54 {70} ; Chipon et al. 1996 : 127 {67} ; Choisy 1951 : 129 {01, 39, 42, 69, 71} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 260 {02, 60} ; Crozals 1913 : 153 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 25 {03, 63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {XX} ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Dominique 1884 : 317 {44} ; Fagot 1906 : 169 {31} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46 {31} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Har-

mand 1895 : 359 {F, 57, 67, 88} ; Harmand 1907 : 267-268 {F, 03, 30, 45, 50, 51, 65, 73} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Kieffer 1895 : 35 {57} ; Lamy 1880 : 356 {87} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120 {61} ; Marc 1908 : 374 {12, 30} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Nylander 1896 : 30 {78SL} ; Olivier 1897 : 64-65 {14, 27, 50, 61, 76} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Picquenard 1904 : 37 {29} ; Pitard 1902 : CXXIV {33} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {(30, 34)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Stizenberger 1882-1883 : 37 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; Wirth 1980 : 208 {88}.

Cladonia callosa Delise ex Harm. — Syn. *Cladonia fragilissima* Østh. et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Bretagne, Vienne, Massif central. Signalé au siècle dernier dans le Calvados où il n'a pas été retrouvé. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 03!, 07!, 08!, 12!, 14†, 22!, 29!, 42!, 48^{c}, 56!, 63!, 77!, 86^{c} — Terricole, sur sol acide et tourbeux et sur arène granitique, dans des landes à *Ericaceae* et en bordure de tourbières, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Deschâtres et Boissière 1994 : 15-18 {03, 07, 14†, 29, 42, 48, 63, 86} ; Deschâtres et Boissière 1994 : 286-289 {03, 07, 14†, 29, 42, 48, 63, 86} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Boissière 2011 (non publié, 77, Poligny : le Désert de sable, sur sable non calcaire, 2011/04, leg. B. Lorella, det. et herb. J.-C. Boissière) ; Brien 2018 (non publié, 56, Le Palais : Borfloc'h, alt. 15 m, sur le sol 2018/11/10, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Deschâtres 1978 : 15, 17-18 {03} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1907 : 326-328 {F, 14} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110-111 {(48)} ; Sérusiaux et al. 1999 : 21 {08} — Rem. La mention de cette espèce dans le massif du Caroux (Hérault, Massif central méridional) par Engler et Lacoux (2012 : 4) est erronée.

Cladonia cariosa (Ach.) Spreng. — Syn. *Cladonia locarnensis* Frey nom. illeg., *Cladonia pityrodes* Nyl., *Cladonia symphycarpodes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France sauf sur le littoral méditerranéen ; non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 03!, 05!, 06!, 13^{a}, 14!, 19!, 21!, 22!, 27^{a}, 28!, 29!, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 39^{a}, 43!, 45^{a}, 50!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 65^{a}, 66^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Terricole (sur sol sableux, argileux ou humifère), souvent dans les fentes de rochers, surtout calcicole, de basophile à modérément acidophile, assez xérophile, photophile et même héliophile, nitrotolérant. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 312 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 456 {F} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Brien 2019 (non publié, 56, Bangor : port Kérel, alt. 15 m, sur dune fixée, 2019/02/16, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-C. Boissière) ; Choisy 1951 : 128 {01, 39, 70, 71, 73} ; Crozals 1908 : 551 {34} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Cloyes-sur-le-Loir : au niveau de la zone industrielle de Saint-Séverin, de part et d'autre de la N10, sur le sol, alt. 105 m, 2016/07/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 28 {03} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Fagot 1906 : 173 {31} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Harmand 1895 : 364-365 {F, 54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 282-284 {F} ; Hue 1896 : 14 {73} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Kieffer 1895 : 20, 21 {57} ; Lamy 1880 : 353 {63, 87} ; Lamy 1883 : 342 {65} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lorella 2016 (non publié, 22, Plougrescant : le Gouffre, sur le sol d'une pelouse proche de la mer, près de rochers de granite, 2016/02/17, leg. det. et herb. B. Lorella, conf. J.-C. Boissière) ; Monnat et al. 2018 : 188 {50} ; Nylander 1891 : 4 {66} ; Olivier 1897 : 91-92 {14, 27, 50, 61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Richard 1877 : 7 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 135 {61} ; Wirth 1980 : 209 {88} — Rem. Plusieurs chémotypes, ne pouvant être distingués que par CCM, mais seul le chémo. 1 (atranorine, acides rangiformique et norrangiformique) a été signalé en France.

Cladonia carneola (Fr.) Fr. — Syn. *Cladonia carneopallida* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 03^{r}, 04!, 05!, 15!, 38!, 42!, 48!, 63!, 66!, 71^{a}, 74! — Lignicole (sur bois en décomposition), terricole, humicole, rarement muscicole (sur mousses mortes sur rochers), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombro-

climats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 323-324 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 463 {F, (63, 74)} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52-53 {05, 38} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Blondel 1992 (non publié, 15, Maurines : Morsanges, 1992, leg., det. et herb. É. Blondel) ; Boissière 1994 : 6, 8, 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 7, 9, 16 {05, 74} ; Choisy 1951 : 22 {42, 71, 74} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Deschâtres 1962 : 29 {42} ; Deschâtres 1972 : 108, 109 {03, 03, 63, 74, Forez} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1907 : 328-329 {F, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48 {66} — Rem. La mention de cette espèce (Berner 1947: 122), dans les environs de Marseille (massif de la Sainte-Baume), est erronée ; il en est de même de celle de Hue (1894 : 290, sub *C. carneopallida*) dans le Calvados. Sa présence dans les Vosges (Nylander) et la Moselle (Kieffer 1895 : 26, 27) est douteuse selon Harmand (1907).

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer. — Syn. *Cladonia brachiata* (Fr.) Fr., *Cladonia uncinata* Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 03!, 05!, 09!, 11!, 12^{a}, 13^{a}, 15^{r}, 17!, 2B^{a}, 25^{a}, 33!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 42!, 43^{a}, 49^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 78^{sl}!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87!, 88! — Lignicole (sur bois en décomposition), plus rarement terricole (sur sol humifère ou tourbeux) ou sur base de tronc de conifères *(Pinus)*, calcifuge, acidophile, peu aéro- mais assez substrato-hygrophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cladonietum cenoteae* — Clauzade et Roux 1985 : 315 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 460-461 {F, (montagnes, Est, Centre, Ouest)} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Boissière 1994 : 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 9 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 193 {(massif des Vosges, massif du Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées)} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Cartereau 2015 (non publié, 83, La Bastide : ubac de la montagne de Lachens, sur la base d'un tronc de *Pinus sylvestris*, alt. c. 1500 m, 2015/05/2015, leg., det. et herb. É. Cartereau, conf. C. Roux) ; Chipon 1995 : 53 {68, 88} ; Choisy 1951 : 13 {15, 42, 43, 63, 71, 74} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Deschâtres 1962 : 25 {42,63} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Harmand 1895 : 360-361 {F, 57, 88} ; Harmand 1907 : 270-273 {F, 03, 15, 25, 39, 42, 49, 54, 57, 63, 65, 67, 68, 73, 74} ; Houmeau 1998 : 619 {17, 79} ; Hue 1896 : 14 {73} ; Kieffer 1895 : 32, 33 {57} ; Lamy 1880 : 356 {63} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 122 {03} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 63 {67} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 50 {15, 43} ; Payot 1861 : 446 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 135 {61} ; Vivant 1988 : 33 {64} ; Werner 1962 : 62 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B}.

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot. — Syn. *Cladonia cervicornis* f. *epiphylla* (Rabenh.) Clauzade et Cl. Roux, *Cladonia cervicornis* f. *sobolifera* (Nyl.) Delise, *Cladonia sobolifera* (Delise) Nyl., *Cladonia verticillata* var. *cervicornis* (Ach.) Flörke, *Cladonia verticillata* (Ach.) Flot. var. *cervicornis* f. *epiphylla* Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{r}, 03^{r}, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{a}, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 53^{r}, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62^{r}, 63!, 66^{r}, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{a} — Surtout terricole (sur sol sableux ou argilo-sableux), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile et même héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 321, 324 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 461-462 {F} ; Abbayes 1934 : 114, 120, 136 {22, 29, 35, 44, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 56 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 3, 13 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 5 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78^{sl}} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1951 : 16 {01, 25, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Clauzade

et Rondon 1966 : 14 {05} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Crozals 1913 : 153-154 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 271 {37} ; Deschâtres 1962 : 26 {03} ; Dominique 1884 : 317 {44} ; Fagot 1906 : 171, 172 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flahault et Hue 1899 : lxxii {83} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 164, 169, 170, 176 {31} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1895 : 370-372 {F, 57, 88} ; Hue 1889 : 217 {15} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 208 {47} ; Kieffer 1895 : 30, 31 {57} ; Lamy 1880 : 355 {87} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 253 {28} ; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2A, 2B} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 14, 99 {2B} ; Marc 1908 : 377 {12} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1891 : 4, 53 {66} ; Nylander 1896 : 29 {60} ; Olivier 1897 : 79-81 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 46 {15, 48, 63} ; Payot 1861 : 445 {74} ; Pitard 1902 : cxxiv {33} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1) {13, 30, 84} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *C. verticillata*. La forme *epiphylla* est sans valeur taxonomique.

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng. — Syn. *Cladonia costata* Flörke, *Cladonia pyxidata* var. *chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Flörke, *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. var. *chlorophaea* f. *costata* Flörke, *Cladonia pyxidata* (L.) Hoffm. var. *chlorophaea* f. *denticulata* H. Olivier, *Cladonia pyxidata* var. *lophyra* (Ach.) Fr., *Cladonia pyxidata* subsp. *chlorophaea* (Flörke ex Sommerf.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13^{a}, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76!, 77!, 78_{SL}!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sol calcaire ou non, sableux ou argileux, humifère ou non), muscicole (sur mousses terricoles ou corticoles), corticole (sur la base moussue du tronc de feuillus ou de conifères), parfois lignicole ou saxicole (sur rochers moussus), de basophile à acidophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (de photophile à fortement héliophile), non ou héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Abbayes 1934 : 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24, 28, 36 {68, 70} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 203 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bick 1985 : 158, 162, 169 {88} ; Boissière 1979 : 94 {77} ; Boissière 1989 : 1 {74} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 6, 8, 9, 10, 11, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 7, 8, 9 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 83 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 58 {59} ; Boumier et al. 2011 : 24, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Brisson 1875 : 104 {51} ; Caillet et al. 2009 : 103 {21} ; Carlier 2008 : xiii $\{78_{SL}\}$; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 53 {67, 68, 70, 88} ; Chipon et al. 1988 : 112 {88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1996 : 128, 134, 140 {67} ; Chipon et al. 1998 : 85, 92 {68} ; Choisy 1951 : 19-20 {01, 38, 39, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 157 {29, 35, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1913 : 154 {34} ;

Crozals 1924 : 91 {83}; Derrien 2016 (non publié, 28, Cloyes-sur-le-Loir : au niveau de la zone industrielle de Saint-Séverin, de part et d'autre de la route N10, sur le sol, alt. 105 m, 2016/07/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 271-272 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Deschâtres 1962 : 27 {03, 42}; Deschâtres 1972 : 108 {74}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Diederich et al. 2006 : 58 {54}; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34}; Flahault et Hue 1899 : LXXII {83}; Flon 1929 : 46 {77}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 24 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 41, 56, 59 {2B}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Harmand 1895 : 372-375 {F, 54, 57, 67, 68, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65}; Hue 1894 : 289, 307 {14, 50}; Hue 1896 : 14 {73}; Hue 1896 : 224 {73}; Kaule 1980 : 32, 33, 37, 39 {67, 68, 88}; Kieffer 1895 : 22 {57}; Lamy 1880 : 353 {63, 87}; Lamy 1883 : 342 {65}; Maheu 1930 : 602 {13}; Maheu et Werner 1933-1934 : 68 {67}; Marc 1908 : 377 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 30 {39}; Massé 1964 : 127 {35, 56}; Massé 1966 : 880 {29}; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 43, 51 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 179 {50}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 25 {66}; Nylander 1896 : 28 {77}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 48-49 {15, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 71 {74}; Picquenard 1904 : 37 {29}; Prin 1983 : 16 {10}; Rastetter 1965 : 621 {67}; Rondon 1958 : 144 {84}; Rondon 1977 : 197 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 81, 82, 83, 84, 85, 88 {04, 05}; Roux 2016 : 162 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 75 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 102 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 16, 17 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {(2A), 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Vadam et Caillet 1994 : 81, 82, 85, 94 {39}; Vadam et Caillet 2002 : 209 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Van Haluwyn 1983 : 114, 118, 119, 122, 125, 127, 136 {50, 61, 72}; Werner 1956 : 149 {50}; Werner 1962 : 68 {88}; Wirth 2019 : 82 {67}; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. *Cladonia chlorophaea* s. s. est très proche de *C. pyxidata* et considéré comme une subsp. de celui-ci par Wirth (1995) et Wirth et al. (2013), tandis que Nimis et Martellos (2008) le considèrent comme un synonyme de *C. pyxidata*, mais Nimis (2016) le traite comme une espèce autonome. Le *C. pyxidata* var. *floccida* f. *leprosa* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1910 : 83) correspond vraisemblablement à *C. chlorophaea*.

Cladonia ciliata Stirt. — Syn. *Cladonia laxiuscula* (Delise) Sandst. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Ahti et Stenroos (2013 : 29-30) distinguent deux formes, autrefois considérées comme deux var. ou même comme deux espèces, mais qui ne sont peut-être que des chémotypes. *C. laxiuscula* est considéré par ces mêmes auteurs comme synonyme des deux formes.

Cladonia ciliata Stirt. f. ***ciliata*** — Syn. *Cladina ciliata* (Stirt.) Trass, *Cladina leucophaea* (Abbayes) Mong., *Cladonia leucophaea* Abbayes, *Cladonia tenuis* var. *leucophaea* (Abbayes) Ahti — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), mais manque dans presque toute la région méditerranéenne. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02!, 03^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 12!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 28!, 29!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 43!, 44!, 46!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 66!, 71!, 72^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 85!, 86!, 87!, 89! — Terricole, sur sol sableux, argilo-sableux ou pierreux, surtout calcifuge, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonion arbusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 293 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 442 {F}; Abbayes 1936 : 125-128 {29, 22, 44, 35, 50, 56, 72}; AFL (collectif) 1984 : 9 {87}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta 1973 : 37 {38}; Bégay 1997 : 17 {16}; Biache et Darnis 2019 : 31 {17}; Boissière 1979 : 90 {77}; Boissière 1990 : 186 {77}; Boumier et al. 2011 : 26 {44}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1994 : 205 {81}; Coubès et Farou 2005 : 50 {82}; Daillant 1997 : 94 {71}; Derrien et al. 2018 : 272 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Deschâtres 1962 : 21 {03}; Deschâtres 1972 : 109 {63}; Farou 2016 : 146 {46}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43,

63} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Paradis et al. 2018 in Collectif SBCO : 13 {18} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 136 {61} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62}.

Cladonia ciliata f. ***flavicans*** (Flörke) Ahti et DePriest — Syn. *Cladina ciliata* var. *tenuis* (Flörke) Ahti et M. J. Lai, *Cladina tenuis* (Flörke) B. de Lesd., *Cladonia ciliata* var. *tenuis* (Flörke) Ahti, *Cladonia rangiferina* f. *flavicans* Flörke, *Cladonia sylvatica* var. *tenuis* (Flörke) Kušan, *Cladonia tenuis* (Flörke) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise), sauf dans les régions trop sèches ou trop chaudes. Peu commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02!, 03^{r}, 04!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 29!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{r}, 88! — Terricole, calcifuge, sur sol sableux, argilo-sableux ou pierreux, très rarement tourbeux, acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonion arbusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 293 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 442 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1983 : 28 {70} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bick 1985 : 159 {88} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78^{SL}} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Caillet et al. 2012 : 126, 128 {88} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 31, 60 {44} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Choisy 1950 : 167 {01, 15, 25, 38, 63, 69, 71, 73, 88} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56} ; Deschâtres 1962 : 21 {03, 42} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2A, Asco : Haut-Asco, D147, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1907 : 228-229 {F, 25, 44, 49, 57, 88} ; Lamy 1880 : 358 {87} ; Laronde 1899 : 121 {03} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Ozenda 1950 : 39 {(06)} ; Prin 1983 : 15-16 {10} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {(2A), 2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 122, 127, 136 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 34 {64} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2B}.

Cladonia coccifera (L.) Willd. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun — 03^{r}, 05^{a}, 09!, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15!, 16^{a}, 17!, 19!, 2A^{r}, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{a}, 23^{r}, 26!, 27!, 28^{a}, 29!, 30^{a}, 31!, 33^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 38!, 42^{a}, 43!, 44^{a}, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{r}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79^{a}, 81^{r}, 85^{a}, 86^{a}, 87^{r}, 88!, 89! — Terricole (sur sol sableux ou pierreux), humicole, détriticole, muscicole ou saxicole (sur rochers généralement moussus ou recouverts d'un peu de terre), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, substratohygrophile, souvent drosophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 448 {F} ; Abbayes 1924 : 34 {85} ; Abbayes 1926 : 44 {44} ; Abbayes 1934 : 115, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9, 10 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 7, 9, 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Brisson 1875 : 105 {51} ; Caillet et al. 2012 : 126, 128 {88} ; Chipon 1995 : 51 {67, 68} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1998 : 85, 89 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 22 {42, 69} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon

1961(III) : 6 {30}; Coppins 1971 : 157 {29, 56}; Coste 1991 : 50 {09}; Coste 1994 : 205 {81}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Cozette 1906 : 260 {60}; Crozals 1913 : 156 {34}; Crozals 1923 : 83 {2B}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Deschâtres 1962 : 23 {03, 42, 63}; Deschâtres 1972 : 108 {74}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Du Colombier 1901 : 91 {45}; Fagot 1906 : 168 {31}; Genty 1934 : 92 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 164, 165 {31}; Graves 1857 : 191, 192 {60}; Harmand 1895 : 344-346 {F, 54, 57, 67, 88}; Harmand 1907 : 347-351 {F, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Hue 1889 : 218 {15}; Hue 1894 : 291, 307 {14, 50}; Hue 1896 : 225 {73}; Issler 1927-1928 : 89 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47}; Kieffer 1895 : 15, 16 {57, 67}; Lamy 1880 : 356 {63, 87}; Lamy 1881 : 339 {87}; Lamy 1883 : 322 {65}; Lamy 1883 : 343 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lefèvre 1866 : 254 {28}; Maheu 1907 : 236 {73}; Maheu et Werner 1933-1934 : 64 {68, 88}; Marc 1908 : 373 {12, 30}; Massé 1964 : 126 {35, 56}; Massé 1966 : 880 {29}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1896 : 31 {77}; Olivier 1897 : 51-53 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 52 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 445 {74}; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}; Pitard 1902 : CXXIV {33}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 9 {79}; Rose et al. 1979 : 95 {61}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(30, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Séguy 1950 : 45 {65}; Séguy 1952 : 30 {31}; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)}; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 122, 127, 136 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 34 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 195 {68}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2A}; Wirth 1980 : 210 {88} — Rem. Nous regroupons sous *C. coccifera* s. l., outre *C. coccifera* s. s., deux espèces voisines qui ont longtemps été confondues avec celui-ci : *C. diversa* et *C. borealis.* Nous y réunissons les nombreuses mentions correspondant à *C. coccifera* s. l., tandis que dans la carte de répartition (tome 2) nous incluons ces données ainsi que celles des espèces s. s. subordonnées. La plupart des *C. coccifera* s. l. appartiennent à *C. coccifera* et *C. diversa*.

Cladonia coccifera (L.) Willd. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Diffère de *C. borealis*) par l'abondance de zéorine, de *C. diversa* par ses podétions plus larges, à surface dépourvue de microsquamules denses et fragiles. Deux morphotypes le plus souvent non distinguées par les auteurs modernes.

Cladonia coccifera (L.) Willd. morpho. **coccifera** — Syn. *Cladonia coccifera* f. *humilis* Delise, *Cladonia coccifera* f. *pedicellata* Schaer., (?) *Cladonia coccifera* f. *phyllocoma* Flörke, *Cladonia coccifera* var. *extensa* (Ach.) H. Olivier, *Cladonia coccifera* var. *stemmatina* (Ach.) Vain., *Cladonia cornucopioides* F. Wilson — Lichénisé, non lichénicole — Vraisemblablement presque partout, y compris en Corse. Assez commun, sauf sur le littoral méditerranéen et près de celui-ci où il est rare. Non menacé [LC] — 01!, 06!, 07!, 14!, 15^{r}, 18!, 2A!, 2B!, 22!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 41!, 42!, 44!, 46!, 48!, 49!, 50!, 56!, 57!, 58!, 61!, 63!, 64!, 66!, 68^{r}, 70^{r}, 84!, 88! — Terricole (sur sol sableux ou pierreux), humicole, détriticole, muscicole ou saxicole (sur rochers généralement moussus ou recouverts d'un peu de terre), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, substratohygrophile, souvent drosophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Bauvet 2005 : 174-175 {07}; Bauvet 2012 : 63 {63}; Bauvet 2018 : 98 {63}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 193 {07}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Bick 1985 : 158 {88}; Boumier et al. 2011 : 28 {44}; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88}; Bricaud 2007 : 62 {84}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {42, 63}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A, 2B}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 120 {61}; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 179 {50}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 p. p. {34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {2A, 2B}; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. Morpho. à podétions non prolifères ou prolifères seulement par le bord des scyphes.

Cladonia coccifera (L.) Willd. morpho. **asotea** — Syn. *Cladonia coccifera* f. *asotea* (Ach.) Vain., *Cladonia coccifera* var. *asotea* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Saône-et-Loire, Massif central et Corse. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2B^{a}, 42^{a}, 63!, 67^{a}, 69^{a}, 71!, 88^{a} — Même écologie que le type — Boissière 1990 (non publié, 63, Chastreix : puy Gros, sur sol non calcaire, 1990, leg., det. et herb. J. Boissière); Choisy 1951 : 22-23 {42, 69, 71}; Gonnet et Gonnet 2015 (non

publié, 71, Roussillon-en-Morvan : rochers des Viollots, alt. 405 m, sur humus, 2015/07/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1895 : 345-346 {F, 88} ; Harmand 1907 : 349-351 {F, 2B, 67, 88} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {(20)} ; Werner 1973 : 326 {(20)} — Rem. Morpho. à podétions prolifères par le centre des scyphes (var. selon Clauzade et Roux 1985 : 299, mais sans valeur taxonomique selon Ahti 2015 in litt.).

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng. — Syn. *Cladonia apolepta* (Ach.) H. M. Hansen et M. Lund, *Cladonia coniocraea* f. *ramulosa* (Delise) M. Choisy, *Cladonia fimbriata* var. *coniocraea* (Flörke) Nyl., *Cladonia pycnotheliza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun, sauf dans les endroits trop secs ou trop froids. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Lignicole (sur bois en décomposition), plus rarement corticole (à la base des troncs), terricole ou muscicole, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à la base de l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 314 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {23} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 23, 24, 34 {68, 70, 88} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2004 : 183, 184, 188, 190, 191, 194 {39} ; Bailly et al. 2012 : 202 {25} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Bick 1985 : 178 {88} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 6, 7, 10, 11, 12 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 9 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 178 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 51, 52, 53 {75SL} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2004 : 116 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Caillet et al. 2007 : 96, 97 {70} ; Caillet et al. 2008 : 89, 90, 95 {88} ; Caillet et al. 2009 : 98, 103 {21} ; Caillet et al. 2010 : 138 {88} ; Caillet et al. 2011 : 93, 98, 107, 112 {68} ; Caillet et al. 2012 : 116, 117 {88} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 168, 170, 172 {68} ; Chipon 1995 : 53 {67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 180, 181, 207 {88} ; Chipon et al. 1988 : 111, 114, 115, 116 {88} ; Chipon et al. 1991 : 136 {67} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Chipon et al. 1994 : 115, 116 {88} ; Chipon et al. 1996 : 127, 128 {67} ; Chipon et al. 1998 : 81, 82 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 21-22 {01, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 157 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59, 88} ; Derrien et al. 2018 : 272 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : la Noue, bord de la D85, alt. 59 m, sur tronc de *Pinus*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1, 2 {01} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {43, 63} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1895 : 379-381 {F, 54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Kieffer 1895 : 26 {57} ; Lamy 1880 : 353 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75SL)} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 126, 136 {61} ; Marc 1908 : 376 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 16 {01, 39} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25, 43, 51 {35} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 48 {15, 43} ; Picquenard 1904 : 38 {29} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Prin 1983 : 16 {10} ; Rastetter 1965 : 621, 623 {67, 68} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {14, 50, 61} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux

et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {2A, (2B)} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vadam et al. 1997 : 83, 98, 100, 102, 104 {58, 71} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 179, 180, 181, 184, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 80, 85, 88, 89, 90, 91, 92, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 170, 174, 176 {25} ; Vadam et Caillet 2002 : 206 {74} ; Vadam et Caillet 2004 : 96, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 121, 129, 136 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Vivant 1988 : 34 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B} ; Wirth 2019 : 80, 82, 83, 84 {67} — Rem. Voir *C. ochrochlora.*

Cladonia conista (Nyl.) Robbins — Syn. *Cladonia humilis* var. *bourgeanica* A. W. Archer — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France et Corse. Semble rare — 2A!, 77!, 78SL! — Terricole-calcifuge, muscicole, lignicole, corticole (à la base des troncs), acidophile, hygrophile, photophile mais non ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide — Ahti et Stenroos 2013 : 31-32 {E} ; Boissière 1979 : 94 {77} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio, sentier côtier, Paragan à capu di Fenu, alt. 20 m, sur sol sableux non calcaire et bryophytes, 2015/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio, la Parata, Cala di Reta, près du parking direct., alt. 10 m, sur sol d'un talus au bord du sentier, 2018/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Grosseto-Prugna, près de la tour de Capitello, sur talus en haut de plage, alt. 20 m, sur sol sableux non calcaire et bryophytes, 2018/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} — Rem. Répartition très mal connue par suite de confusions avec *C. humilis* (voir sous *C. humilis* s. s. ou *C. conista*).

Cladonia cornuta (L.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une seule connue en France.

Cladonia cornuta (L.) Hoffm. subsp. ***cornuta*** — Syn. *Cladonia radiata* var. *cornuta* (L.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là surtout dans les régions montagneuses suffisamment humides, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{a}, 06!, 07!, 10^{a}, 15!, 18!, 2B^{a}, 21!, 38!, 41!, 42!, 45^{r}, 46!, 51^{a}, 54!, 57^{a}, 60!, 63!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77!, 79^{a}, 87^{a}, 88! — Terricole (sur sol sableux ou argilo-sableux), humicole, muscicole et lignicole (sur bois en décomposition), calcifuge, de moyennement à très acidophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonion arbusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 314 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F, (Est, Centre, Savoie)} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Brisson 1875 : 104 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Chipon 1995 : 52 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1996 : 127 {67} ; Choisy 1951 : 18-19, 1953 : 182 {01, 38, 42, 69, 71, 73, 74} ; Companyo 1864 : 833 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Harmand 1895 : 367-368 {F, 57, 88} ; Harmand 1907 : 294-295 {F, 42, 57, 74, 79, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Kieffer 1895 : 30 {57} ; Lamy 1880 : 354 {63, 87} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2B} ; Nylander 1891 : 53 {66} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Rastetter 1965 : 621 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} — Rem. La mention de ce lichen dans les environs de Nîmes (Cabanès 1900 : 28) est douteuse.

Cladonia corsicana (Rondon et Vězda) Pino-Bodas, Burgaz et M. P. Martín — Syn. *Cladonia turgida* var. *corsicana* Rondon et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Coti-Chiavari, sur arène granitique au bord d'une route, alt. 100 m, Vězda 1970). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 2A^{r} — Terricole, calcifuge. Étages méso- et thermo-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Pino-Bodas et al. 2010 : 29 {E} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 881 {M, 2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {(20)} — Rem. Proche de *C. furcata* et non pas de *C. turgida* selon Pino, Burgaz et Martín (2010 : 29).

Cladonia crispata (Ach.) Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés acceptées par les auteurs modernes, notamment Ahti et Stenroos (2013).

Cladonia crispata (Ach.) Flot. var. ***crispata*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Quatre morphotypes.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. morpho. **crispata** — Syn. *Cladonia crispata* (Ach.) Flot. var. *cetrariiformis* f. *trachyna* Ach., *Cladonia crispata* var. *infundibulifera* (Schaer.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France ; manque dans la région méditerranéenne et en Corse. Assez peu commun. Non menacé

[LC] — 03^{r}, 06!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 33!, 35!, 36!, 38!, 39!, 44!, 47^{a}, 49^{a}, 50!, 53^{r}, 56!, 57!, 61!, 63!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 85^{a} — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou humifère), humicole, détriticole, muscicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, substratohygrophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cladonietum mitis* — Clauzade et Roux 1985 : 305-306 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 453-454 {F} ; Abbayes 1934 : 114, 120, 136, 148 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière et al. 1989 : 9, 16 {74} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Choisy 1951 : 10 {71, 73, 74} ; Deschâtres 1962 : 24 {03, 63} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Fagot 1906 : 170 {31} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Harmand 1895 : 355 {F, 57} ; Harmand 1907 : 257-258 {F, 74} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 206 {47} ; Kieffer 1895 : 36, 37 {57} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35} ; Olivier 1897 : 71-72 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101-102 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 127, 136 {50, 61}.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. morpho. **divulsa** — Syn. *Cladonia crispata* var. *dilacerata* (Schaer.) Malbr., *Cladonia crispata* var. *divulsa* (Delise) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Haute-Normandie, Massif armoricain, Alpes, Massif central (Puy-de-Dôme) et Pyrénées (Haute-Garonne). Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 14^{a}, 27^{a}, 29^{a}, 31^{a}, 50^{a}, 57^{a}, 63!, 68^{a}, 74!, 76^{a}, 88^{a} — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 454 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7 {74} ; Fagot 1906 : 170 {31} ; Harmand 1907 : 257, 258 {F, 14, 27, 29, 50, 57, 68, 74, 76, 88} ; Kieffer 1895 : 36 {57} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. morpho. **elegans** — Syn. *Cladonia crispata* var. *elegans* (Delise) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : vallon à l'est de la Tour-des-Sagnes, éboulis de blocs de grès bien éclairés, sur mousses entre les blocs de grès non ou à peine calcaire, alt. 1970 m ; Haut-Verdon, Colmars : bois de Monier, pré de Michone, près de la source, dans les fentes moussues d'un éboulis de blocs de grès d'Annot, alt. 1735 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 306 {E} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. morpho. **subracemosa** — Syn. *Cladonia crispata* var. *subracemosa* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 64^{r}, 88^{r} — Même écologie que le type — Vivant 1988 : 34 {64} ; Werner 1969 : 199 {88}.

Cladonia crispata var. ***cetrariiformis*** (Delise) Vain. — Syn. *Cladonia crispata* var. *gracilescens* (Rabenh.) Vain., *Cladonia subracemosa* (Vain.) Britz. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, mais exceptionnel dans la région méditerranéenne et non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14^{a}, 15^{a}, 27^{a}, 29^{a}, 35!, 44!, 49^{a}, 50^{a}, 56^{r}, 57^{a}, 58^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 66!, 68^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 83!, 85^{a}, 88^{a} — Même écologie que la var. *crispata* — Clauzade et Roux 1985 : 306 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 453 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Carpentier 1914 : 60, 61 {44, 85} ; Choisy 1951 : 11 {71, 85, 88} ; Coppins 1971 : 158 {56} ; Deschâtres 1962 : 24 {63} ; Harmand 1895 : 355 {F, 68, 88} ; Harmand 1907 : 257-258 {F, 14, 15, 27, 29, 49, 50, 57, 58, 63, 72, 73, 74, 77, 78$_{SL}$, 85, 88} ; Kieffer 1895 : 36 {57} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25, 51 {35} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 136 {61} ; Vivant 1988 : 34 {64}.

Cladonia cryptochlorophaea Asahina — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Manche, Seine-et-Marne, Massif central, Var, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 03!, 06!, 36!, 46^{r}, 50!, 59!, 66!, 77!, 83! — Terricole (sur sol humifère), humicole, plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Boissière 1990 : 184, 186 {77} ;

Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19 {66} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} — Rem. Très proche de *C. grayi* dont il ne représente peut-être qu'un taxon infraspécifique ou même un chémotype pour certains (Nimis et Martellos 2008, Wirth et al. 2013), mais considéré comme une espèce par d'autres (notamment Ahti et Stenroos 2013). Répartition encore mal connue.

Cladonia cyanipes (Sommerf.) Nyl. — Syn. *Cenomyce cyanipes* (Sommerf.) Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (environs de Chamonix-Mont-Blanc) et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66^{r}, 74^{a} — Terricole (sur sol moussu ou riche en matières organiques), muscicole (essentiellement sur mousses terricoles), humicole, plus rarement lignicole ou saxicole (sur rochers moussus), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 315 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 460 {f, (74)} ; Choisy 1951 : 22 {(74)} ; Choisy 1960 : 408 {(74)} ; Harmand 1907 : 330-331 {f, 74} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}.

Cladonia cyathomorpha Stirt. ex Walt. Watson — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Pas-de-Calais, Bretagne, Nièvre. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 08!, 22!, 29!, 55!, 58!, 62^{r} — Saxicole (sur parois de rochers humides et moussus), plus rarement corticole, terricole ou détriticole, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 322 {e, 62} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : roche du Chien, alt. 520 m, sur roche granitique parmi des mousses, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux et J.-C. Boissière) ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Séité et Lucas 2019 (non publié, 29, Huelgoat : le Gouffre, alt. 115 m, sur blocs granitiques moussus humides dans un torrent, 2019/03/04, leg., det. et herb. F. Séité et J-M. Lucas, conf. J.-C. Boissière) ; Séité et Lucas 2019 (non publié, 29, Loqueffret : Saint-Herbot, alt. 130 m, sur blocs dans un chaos granitique, 2019/03/09, leg., det. et herb. F. Séité et J-M. Lucas, conf. J.-C. Boissière) ; Sérusiaux et al. 2003 : 10 {08} ; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62}.

Cladonia dactylota Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (à la limite d'Ascain et de Saint-Pée-sur-Nivelle : 6 km au NO de Sare, au NO de la route d918, sur lithosol calcaire d'une forte pente d'une colline, alt. c. 25 m ; Pino-Bodas et al. 2017). Extrêmement rare : une seule station connue en France (espèce subtropicale) — 64^{r} — Saxicole, saxiterricole ou terricole (sur lithosol ou sol minéral), calcicole ou calcifuge ; pionnier à développement rapide — Pino-Bodas et al. 2017 : 448-449 {m, 64}.

Cladonia decorticata (Flörke) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Bourgogne, Isère et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 03^{a}, 07!, 15^{a}, 21^{a}, 38!, 42^{a}, 58^{a}, 63^{a}, 71^{a} — Surtout terricole (surtout sur la terre nue), plus rarement humicole, lignicole (sur bois en décomposition), en milieu ouvert, calcifuge, de moyennement à très acidophile, hygrophile, mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 315 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 460 {f, (Centre, Ouest)} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Choisy 1951 : 129 {42, 71} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Harmand 1907 : 286-287 {f, 03, 58, 63} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 47 {15, 63} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} — Rem. Espèce montagnarde souvent confondue avec *C. ramulosa* et *C. squamosa* par les anciens auteurs (voir en particulier Harmand 1907 et Choisy 1951) ; les spécimens de l'Ouest, mentionnés par Hue (1894 : 290 ; Calvados), Olivier (1897 : 89-90 ; dépts 14, 27, 50, 61, 76), Picquenard (1904 ; Finistère), Harmand (1907), et ceux de l'Oise, signalés par Cozette (1906 : 260) et par Graves (1857 : 191), sont très douteux et n'ont pas été pris en considération.

Cladonia deformis (L.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Oise, Île-de-France, Basse-Normandie, Bourgogne, massif du Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 05!, 06!, 07!, 14^{a}, 15!, 19!, 25!, 31^{a}, 38!, 39^{a}, 42!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 65!, 68^{r}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 77!, 87^{r}, 88! — Lignicole (sur bois en décomposition), détriticole, humicole, terricole (sur sol humifère, tourbeux ou sableux), calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, plus ou moins héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 448 {f, (montagnes, Est, Ouest)} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1983 : 24, 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {(07)} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 6, 10, 12, 13

{63}; Boissière et al. 1989 : 6, 7, 14, 16 {74}; Brackel et al. 2018 : 194 {88}; Chipon 1995 : 51 {70, 88}; Choisy 1951 : 23, 1953 : 182 {38, 39, 42, 63, 71, 73}; Deschâtres 1962 : 22 {42, 63}; Deschâtres 1972 : 108, 109 {74, 63}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {(42), 63}; Graves 1857 : 192 {60}; Harmand 1895 : 346 {F, 57, 68, 88}; Harmand 1907 : 352-354 {F, 14, 39, 57, 61, 63, 74, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Kaule 1980 : 39 {88}; Kieffer 1895 : 16 {57}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61}; Maheu 1907 : 234 {73}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 195 {88}.

Cladonia deschatresii Boissière — Lichénisé, non lichénicole — Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 03!, 30!, 42!, 43!, 63! — Terricole, sur sols (sable, arène granitique) dans des landes, de moyennement à très acidophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen supérieur et montagnard. Ombroclimat humide — Boissière 2013 : 327-334 {F, 03, 30, 42, 43, 63}.

Cladonia digitata (L.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes le plus souvent non distinguées par les auteurs modernes.

Cladonia digitata (L.) Hoffm. morpho. **digitata** — Syn. (?) *Cladonia cerucha* (Ach.) M. Choisy, (?) *Cladonia cerucha* f. *denticulata* (Ach.) M. Choisy, (?) *Cladonia digitata* f. *cerucha* (Ach.) Harm., *Cladonia digitata* f. *macrophylla* Delise, *Cladonia digitata* var. *monstrosa* (Ach.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est rare ou absent. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 31!, 32!, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79^{a}, 85^{a}, 87!, 88!, 89! — Lignicole (sur bois en décomposition), corticole (mais seulement à la base des troncs), détriticole, terricole (sur sol tourbeux, plus rarement sur sol maigre), muscicole (sur mousses lignicoles, corticoles et saxicoles), de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 298 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 444-445 {F}; Abbayes 1924 : 34 {44}; Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 115, 120, 136 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87}; AFL (collectif) 2002 : 16 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1983 : 23, 28, 36 {68, 88, 70}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67}; Bick 1985 : 159, 178 {88}; Boissière 1979 : 90 {77}; Boissière 1990 : 186 {77}; Boissière 1994 : 12, 13 {63}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Caillet et al. 2010 : 133, 142 {88}; Caillet et al. 2011 : 98, 112 {68}; Chipon 1995 : 51 {54, 67, 68, 88}; Chipon et al. 1988 : 115, 116 {88}; Choisy 1951 : 24 {42, 69, 71, 73}; Coppins 1971 : 158 {35}; Coste 1991 : 51 {09}; Cozette 1906 : 260 {60}; Crozals 1913 : 156 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Derrien et al. 2018 : 272 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Deschâtres 1962 : 22 {03}; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09}; Fagot 1906 : 169 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01}; Flon 1929 : 47 {77}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 23 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63}; Genty 1934 : 92 {21}; Graves 1857 : 192 {60}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Harmand 1895 : 343-344 {F, 54, 57, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 344-346 {F, 57, 67, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15}; Hue 1889 : 218 {15}; Hue 1896 : 225 {73}; Hue 1896 : 26 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47}; Kieffer 1895 : 16, 17 {57}; Lamy 1880 : 356-357 {63, 87}; Lamy 1883 : 344 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Maheu et Werner 1933-1934 : 64 {68}; Marc 1908 : 374 {12}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35}; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65}; Müller (Argoviensis) 1862 : 24 {74}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1896 : 31 {77}; Olivier 1897 : 56-57 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 53 {15, 43, 63}; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}; Prin 1983 : 16 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Rastetter 1965 : 621 {67}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 9 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {61}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(34)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) :

67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {2A, (2B)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 136 {61, 72} ; Vivant 1988 : 34 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1969 : 190 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 200 {20} ; Wirth 2019 : 82, 84 {67}.

Cladonia digitata (L.) Hoffm. morpho. **ceruchoides** — Syn. *Cladonia digitata* var. *ceruchoides* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Massif des Vosges, Nièvre, Ain, Alpes de Savoie et Massif central. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 08!, 42!, 58!, 63!, 65!, 68^{a}, 69!, 73^{a}, 74^{a}, 88^{a} — Même écologie que le type — Boissière 1994 : 12 {63} ; Bossier 2012 (non publié, 58, Montsauche-les-Settons : lac des Settons, leg., det. et herb. X. Bossier) ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Harmand 1895 : 343-344 {F, 68, 88} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Humbert 2016 (non publié, 65, Bordères-Louron : bois de Bassiousses, alt. 1650 m, sur sol plus ou moins calcaire, 2016/06/11, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. J.-C. Boissière) ; Payot et Harmand 1901 : 69 {74} ; Sussey 2018 (non publié, 08, Monthermé : éboulis du roc de la Tour, alt. 375 m, sur le rhytidome altéré du pied moussu d'un grand *Quercus* caducifolié, 2018/05/29, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) — Rem. La var. *ceruchoides* Vain. est sans valeur taxonomique selon Ahti (2015, in litt.).

Cladonia diversa Asperges ex S. Stenroos — Lichénisé, non lichénicole — Répartition mal connue par suite de confusions avec *C. coccifera* ; jusqu'ici connu dans les Ardennes, le Centre, le Massif armoricain, la Nièvre, le mont Aigoual et les Pyrénées-Orientales. Assez commun. Non menacé [LC] — 08!, 18!, 22!, 29!, 30!, 36^{r}, 53!, 56!, 58!, 61!, 66!, 72! — Terricole (sur sol sableux ou humifère), humicole, détriticole, muscicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent drosophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — {E} ; Asperges 1983 : 358 {E} ; Asperges 1985 : 24-31 {E} ; Delhoume 2018 (non publié, 18, Nançay : forêt de Nançay, alt. 130 m, sur sol sableux non calcaire parmi les débris végétaux, 2018/02/25, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : rocher de la Pérouse, alt. 455 m, sur mousse sur rocher granitique, 2019/02/02, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2014 (non publié, 72, Saint-Pierre-des-Nids : les Toyères, 2014/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {36} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} — Rem. Très proche de *Cladonia coccifera* dont il diffère (Ahti et Stenroos 2013 : 38-39) par ses scyphes plus étroits, à surface densément couverte de microsquamules et granules.

Cladonia ecmocyna Leight. — Syn. *Cladonia elongata* var. *ecmocyna* (Leight.) Räsänen, *Cladonia gracilis* var. *ecmocyna* (Leight.) Kernst. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 15!, 38!, 39!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 74!, 88! — Terricole, souvent parmi les bryophytes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, chionophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 313 {E} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Lamy 1880 : 355 {63} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Martin et al. 2018 : 13 {39} ; Martin et Martin 2016 (non publié, 39, Morbier : forêt de Risoux, le plan des Buchaillers, sur rochers non calcaires, sur sol humifère, alt. c. 1215 m, 2016/08/22, leg., det. et herb. B. et J.-L. Martin) ; Payot et Harmand 1901 : 71 {74} ; Vivant 1988 : 34 {64} — Rem. Les mentions de cette espèce (essentiellement boréale et subarctique-subalpine) dans l'Oise (Graves 1857 : 191) et la Seine-et-Marne (Boissière 1990 : 184), douteuses, n'ont pas été acceptées.

Cladonia fimbriata (L.) Fr. — Syn. (?) *Cladonia discifera* Nyl., *Cladonia fimbriata* f. *carpophora* (Flörke) Zahlbr., *Cladonia fimbriata* subf. *dendroides* (Flörke) Harmand, (?) *Cladonia fimbriata* f. *discifera* (Nyl.) Zahlbr., *Cladonia fimbriata* var. *dendroides* (Flörke) Müll. Arg., *Cladonia fimbriata* var. *longipes* (Flörke) Rabenh., *Cladonia fimbriata* var. *major* (K. G. Hagen) H. Magn., *Cladonia fimbriata* var. *minor* (K. G. Hagen) H. Magn., *Cladonia fimbriata* var. *prolifera* (Retz.) A. Massal., *Cladonia fimbriata* var. *tenuipes* (Delise) H. Olivier, *Cladonia major* (K. G. Hagen) Sandst., *Cladonia minor* (K. G. Hagen) Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{r}, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Terricole (sur sol argilo-sableux,

sableux ou humifère), lignicole (sur bois décomposé), corticole (à la base de troncs), neutrophile, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou aérohygrophile), euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), peu ou moyennement nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. De l'ombroclimat sec à l'ombroclimat hyperhumide. *Cladonietum cenoteae* — Clauzade et Roux 1985 : 323 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 463 {F} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 113 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 196, 211 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 76 {78SL} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bick et al. 2017 : 141, 144, 148 {68} ; Boissière 1979 : 94, 94-95 {77} ; Boissière 1986 : 209 {77} ; Boissière 1989 : 1 {74} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 11, 12, 13 {15, 43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 5, 6, 7, 8, 9 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 178 {62} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4, 6 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Brisson 1875 : 104 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Caillet et al. 2011 : 100, 112 {68} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 38, 43 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 53 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 182, 183, 207 {88} ; Chipon et al. 1988 : 114, 116 {88} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 1996 : 127, 134 {67} ; Chipon et al. 1998 : 81 {68} ; Choisy 1951 : 20-21 {01, 04, 25, 38, 39, 42, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 158 {29} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 73 {50} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1908 : 508 {34} ; Crozals 1913 : 155 {34} ; Crozals 1923 : 50 {83} ; Crozals 1923 : 82 {2B} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 61, 62, 80} ; Derrien et al. 2018 : 272 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 27 {03} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Diederich et al. 2006 : 58 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 316-317 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 193-194, 212, 233 {09, 13, 83} ; Fagot 1906 : 172 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 90-91 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 29 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 45, 46, 51, 53, 55, 161, 168, 169, 170, 176 {31} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1895 : 375-379 {F, 54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1894 : 290 {14} ; Hue 1896 : 14 {73} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXVI {04} ; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 209-210 {47} ; Kieffer 1895 : 22, 23 {57} ; Lamy 1880 : 353-354 {87} ; Lamy 1881 : 339 {63} ; Lamy 1883 : 342 {65} ; Laronde 1899 : 124, 125 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 253 {28} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXV {2B} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu 1930 : 601 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 65 {67} ; Marc 1908 : 375 {30, 48} ; Martin et al. 2018 : 30, 39, 44 {39} ; Massé 1964 : 127 {35} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Monnat et al. 2017 : 19, 43, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Moreau et Moreau 1932 : 9 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155-156 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 23 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 4, 53 {66} ; Nylander 1896 : 29 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 82-83 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392-393 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 47 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Pitard 1902 :

cxxv {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rastetter 1965 : 622 {67, 68} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Richard 1882 : 285 {79} ; Rondon 1948 : 67 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 71 {84} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1977 : 197 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111-112 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 215 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vadam et al. 1997 : 83, 94, 95, 104 {71} ; Vadam et al. 1999 : 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 178, 179, 180, 181, 186 {71} ; Vadam et Antony 1998 : 96, 105 {25} ; Vadam et Caillet 1994 : 80, 81, 84, 87, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2002 : 212, 215 {74} ; Vadam et Caillet 2004 : 94, 99 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 70, 71, 80 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 24-25 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 125, 136 {50, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Vivant 1988 : 34 {40, 64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Wirth 2019 : 82, 83 {67} ; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *C. glauca*.

Cladonia firma (Nyl.) Nyl. — Syn. *Cladonia foliacea* var. *firma* (Nyl.) Vain., *Cladonia nylanderi* Cout. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Indre, Midi et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 12^{a}, 13!, 2A!, 2B!, 26!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 36!, 44!, 47^{a}, 50!, 56!, 66!, 82!, 83!, 84!, 85! — Terricole (sur sol sableux ou sablo-argileux, moussu ou non), généralement dans des pelouses rases *(Tuberarion guttatae),* calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 331 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 467 {F, (Ouest), Midi} ; Abbayes 1926 : 44 {44} ; Abbayes 1936 : 136-141 {44, 56, 85} ; Abbayes 1949 : 175 {29} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Boumier et al. 2011 : 4, 14, 16, 26 {44, 85} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Choisy 1951 : 128 {07} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coppins 1971 : 158 {29} ; Crozals 1908 : 509 {34} ; Crozals 1913 : 156 {34} ; Dominique 1884 : 316 {44} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Harmand 1907 : 323-324 {F, 07, 29, 34, 56, 85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47} ; Kalb 1976 : 57 {2B} ; Marc 1908 : 435 {12} ; Massé 1965 : 607-608 {29, 50} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Olivier 1900 : 11 {29, 44, 56, 85} ; Rondon 1977 : 197 {83} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {30} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 188 {83} ; Werner 1973 : 326 {20} — Rem. Cette espèce a souvent été confondue avec d'autres *Cladonia*, plus particulièrement *C. subcervicornis*, par les anciens auteurs. Ainsi les mentions de *C. firma* au mont Blanc (Haute-Savoie) et en Meurthe-et-Moselle par Harmand (1907 : 324) sont certainement erronées, et celle relative à l'Aveyron (Marc 1908 : 435) mériterait confirmation. Selon Abbayes (1936) les mentions de cette espèce dans le Puy-de-Dôme par Parrique (1898) et celles du Finistère par Picquenard (1904 ; reprises par Harmand 1909), ainsi que celles de basse Normandie publiées par Malbranche (1881), sont à supprimer car elles concernent en fait *C. subcervicornis* ; par contre Abbayes mentionne cette espèce dans le Finistère dans une publication ultérieure (1949).

Cladonia floerkeana (Fr.) Flörke — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés le plus souvent non distinguées par les auteurs modernes.

Cladonia floerkeana (Fr.) Flörke var. ***floerkeana*** — Syn. *Cenomyce floerkeana* Fr., *Cladonia berghsonii* Asperges, *Cladonia floerkeana* var. *brebissonii* (Delise) Vain., *Cladonia floerkeana* var. *carcata* (Ach.) Vain., *Cladonia macilenta* var. *carcata* (Ach.) Nyl., *Cladonia macilenta* subsp. *floerkeana* (Fr.) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, sauf dans la région méditerranéenne et en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 03^{r}, 07!, 08!, 09^{a}, 10^{r}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 21^{a}, 22!, 23!, 25!, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!,

46!, 47ª, 48!, 49ª, 50ʳ, 53!, 54ª, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73ª, 74!, 75sl ª, 76ª, 77!, 78sl!, 79ª, 85!, 87ʳ, 88!, 89! — Terricole (sur sols humifères ou tourbeux, plus rarement sableux, souvent moussus), détriticole, lignicole (sur bois en décomposition mais cohérent), corticole (mais seulement à la base des troncs) ou muscicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 298 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 446 {f} ; Abbayes 1924 : 34 {44, 49} ; Abbayes 1934 : 114, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1983 : 24, 28 {70} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bretagne 1992 : 6 {53} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Carpentier 1914 : 32, 38 {44} ; Chipon 1995 : 51 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Choisy 1951 : 131 {42, 58, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1913 : 156 {34} ; Derrien et al. 2018 : 272 {37} ; Deschâtres 1962 : 22 {03} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09} ; Fagot 1906 : 169 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Harmand 1895 : 339-340 {f, 54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 332-336 {f, 14, 15, 35, 42, 57, 58, 63, 72, 75sl, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {65} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47} ; Kieffer 1895 : 18 {57} ; Lamy 1880 : 356, 357-358 {63, 87} ; Lamy 1881 : 340 {87} ; Laronde 1899 : 122 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 126, 133 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Nylander 1896 : 32 {77} ; Olivier 1897 : 61-62 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 53 {43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 69 {74} ; Prin 1983 : 16 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vadam et Caillet 2002 : 212 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 119, 122, 136 {61, 72} ; Vivant 1988 : 34 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88}.

Cladonia floerkeana var. ***chloroides*** (Flörke) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Seine-et-Oise s. l., Calvados, Jura, Saône-et-Loire et Massif central. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 14ª, 35!, 39ª, 42ª, 48!, 57ª, 71ª, 78sl ª, 88ª — Probablement même écologie que la var. *floerkeana* — Clauzade et Roux 1985 : 298 {e} ; Choisy 1951 : 131 {42, 71} ; Harmand 1895 : 339-340 {f, 88} ; Harmand 1907 : 332-336 {f, 14, 57, 39, 78sl, 88} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25, 51 {35} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {48} — Rem. Une seule mention récente.

Cladonia foliacea (Huds.) Willd. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, tantôt regardées comme des espèces (Santesson et al. 2004, Wirth et al. 2013), tantôt considérées comme sans valeur (Clerc 2004, Ahti et Stenroos 2013). Des formes de transition entre les deux sous-espèces se rencontrent dans le Midi méditerranéen, sur sol siliceux.

Cladonia foliacea (Huds.) Willd. subsp. ***foliacea*** — Syn. *Cladonia alcicornis* (Lightf.) Fr., *Cladonia alcicornis* f. *prolifera* Schaer., *Cladonia foliacea* var. *alcicornis* (Lightf.) Schaer., *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. var. *alcicornis* f. *phyllophora* (Hoffm.) Malbr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03ʳ, 04ª, 05!, 06!, 07ʳ, 08!, 09!, 10ʳ, 11!, 12ʳ, 13!, 14!, 16ª, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21ª, 22!, 24!, 26!, 27ª, 29!, 30!, 31ª, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39ª, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 47ª, 48!, 49!, 50!, 53ª, 54!, 55!, 56!, 57ª, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65ª, 66!, 67!, 68ª, 69ª, 70!, 71!, 72ª, 73ª, 74ª, 76ª, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81ʳ, 82!, 83!, 84!, 85!, 86ª, 87ª, 89! — Terricole (sur sol sableux, sablo-argileux ou pierreux) ou saxiterricole (terre dans fissures de rochers), calcifuge, rarement calcicole (seulement en dehors de la région méditerranéenne), acidophile, subneutrophile ou neutrophile, assez xérophile ou mésophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum foliaceae* — Clauzade et Roux 1985 : 332 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 468 (sub var. *alcicornis*) {f} ; Abbayes 1924 : 35 {44, 85} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 113, 120, 136, 170 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta

1973 : 37 {38}; Bauvet 2005 : 174-175 {07}; Bauvet 2018 : 98 {(63)}; Biache et Darnis 2019 : 31 {17}; Boissière 1979 : 95 {77}; Boissière 1990 : 186 {77}; Boissière 1994 : 3 {43}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 178 {62}; Boulay 1880 : 49 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 60 {59}; Boumier et al. 2011 : 14, 16, 26 {44, 85}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 62 {84}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Cabanès 1900 : 28 {30}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Chaperot 1998 : 29 {84}; Chipon 1995 : 54 {54, 55, 67}; Choisy 1951 : 127-128 {01, 26, 38, 39, 42, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Coppins 1971 : 158 {29, 56}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 205 {81}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Cozette 1906 : 260 {60}; Crozals 1908 : 509 {34}; Crozals 1913 : 155 {34}; Crozals 1923 : 82, 83 {2b}; Crozals 1924 : 92 {83}; Derrien et al. 2018 : 272 {37}; Deschâtres 1962 : 25 {03, 63}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Dominique 1884 : 316 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 16 {34}; Fagot 1906 : 171 {31}; Flahault et Hue 1899 : lxxiii {83}; Flon 1929 : 47 {77}; Genty 1934 : 91 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 56, 59 {2b}; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2a}; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 51, 169, 170, 176, 180 {31}; Graves 1857 : 191 {60}; Guilloux et al. 2000 : 36-37 {2a, 2b}; Hafellner 1994 : 220 {2b}; Harmand 1895 : 384-386 {f, 57}; Houmeau 2001 : 526, 527 {85}; Hue 1894 : 289, 307 {14, 50}; Hue 1896 : 13-14 {73}; Hue 1896 : 224 {73}; Issler 1927-1928 : 74, 89 {67, 68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 210 {47}; Kieffer 1895 : 19 {57}; Lamy 1880 : 353 {63, 87}; Lamy 1883 : 342 {65}; Laronde 1899 : 124 {03}; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2a, 2b}; Magnin 1876 : 117 {04}; Maheu 1930 : 602 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 14 {2b}; Marc 1908 : 376 {12}; Massé 1964 : 127 {35, 56}; Massé 1965 : 607 {50}; Massé 1966 : 880 {29}; Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35}; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 23 {74}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2a}; Nylander 1873 : 282 {66}; Nylander 1878 : 450, 454 {2a, 2b}; Nylander 1891 : 4, 53 {66}; Nylander 1896 : 28 {77, 78sl}; Olivier 1897 : 72-74 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1898 : 45 {43, 63}; Payot 1861 : 445 {74}; Pitard 1902 : cxxiv {33}; Prin 1983 : 17 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Ranwell et James 1966 : 836, 838 {83}; Rastetter 1965 : 624 {68}; Richard 1877 : 7 {79}; Rondon 1958 : 143 {84}; Rondon 1977 : 197 {83}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 215 {13, 30}; Roux 2016 : 162 {82}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 16, 20 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {11, 30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {2a, 2b}; Sipman 2000 : 47 {20}; Vadam et Caillet 2002 : 185 {01}; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {(21)}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van Haluwyn 1990 : 11 {62}; Vivant 1988 : 34 {40}; Weddell 1873 : 147 {86}; Weddell 1875 : 269 {85}; Werner 1973 : 326 {20}; Wirth 1974 : 373 {67} — Rem. *Cladonia alcicornis* f. *prolifera* Schaer. est un morphotype (forme de croissance ?) à bord des scyphes prolifères.

Cladonia foliacea subsp. ***endiviifolia*** (Dicks.) Boistel — Syn. *Cladonia convoluta* (Lam.) Anders, *Cladonia « endiviaefolia »* (Dicks.) Fr., *Cladonia endiviifolia* (Dicks.) Fr., *Cladonia foliacea* f. *epiphylla* (Schaer.) Vain., *Cladonia foliacea* var. *convoluta* (Lam.) Vain., *Cladonia foliacea* var. *endiviifolia* (Dicks.) Schaer., *Cladonia foliacea* subsp. *convoluta* (Lam.) Clauzade et Cl. Roux ; incl. *Cladonia alcicornis* f. *epiphylla* (Aigret) Parrique, *Cladonia endiviifolia* f. *epiphylla* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), plus particulièrement dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen. Très commun dans la région méditerranéenne, plus rare ou rare ailleurs. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 2a!, 2b!, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42^{a}, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 62!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 69!, 70!, 71!, 72^{a}, 73!, 74^{a}, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a}, 89! — Terricole (sur sol argilo-calcaire, sablo-argileux ou pierreux) ou saxiterricole (sur terre dans les fentes de rochers), calcicole, plus rarement calcifuge (seulement dans la région méditerranéenne), basophile, neutrophile plus rarement subneutrophile, xérophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermo- à l'étage supra-méditerranéen ou collinéen, également dans le montagnard méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Cladonietum endiviifoliae* ; généralement associé à *Pleurochaete squarrosa, Cladonia rangiformis* var. *pungens* et *Cladonia furcata* var. *palamaea* — Burgaz et al. 1993 : 231-238 {e}; Clauzade et Roux 1985 : 332 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 467-468 {f}; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta 1972 : 139 {04}; Asta 1973 : 37 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 174-175 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet

et coll. 2009 : 188, 192, 200, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 1982 : 58 {71} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1979 : 95 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Brisson 1875 : 103 {51} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon et al. 2006 : 104, 106 {71} ; Choisy 1951 : 127 {01, 25, 38, 42, 69, 71, 74} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade 1969 : 93 (f. sorédiée) {30} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Companyo 1864 : 833 {66} ; Coppins 1971 : 157 {56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Coubès et Farou 2005 : 50 {82} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1908 : 508 {34} ; Crozals 1913 : 155 {34} ; Crozals 1931 : 41 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 272 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 25 {03} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54} ; Dughi et Ducos 1938 : 193, 205 {13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 15, 19, 27 {34} ; Fagot 1906 : 171 {31} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Flahault et Hue 1899 : lxxiii {83} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40, 41 {2b} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1895 : 385-386 {f, 54, 55, 57, 67, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 210-211 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 18 {57} ; Lamy 1880 : 352 {86} ; Lamy 1883 : 342 {65} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 253 {28} ; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2a, 2b} ; Maheu 1930 : 602 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2a} ; Marc 1908 : 376 {12, 30} ; Massé 1965 : 607 {50} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 340-341 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 24 {74} ; Nylander 1891 : 15 {66} ; Nylander 1896 : 27-28 {77} ; Olivier 1897 : 74-75 {72, 76, 79} ; Olivier 1900 : 11 ; Ozenda 1950 : 39-40 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 45 {48, 63} ; Picquenard 1904 : 38 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 16-17 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ranwell et James 1966 : 836 {83} ; Richard 1877 : 7 {79} ; Richard 1882 : 295 {86, 77} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13, 84} ; Rieux et Roux 1969 : 36 {30} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 87, 91 {13} ; Rondon 1977 : 197 {83} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {2a, 2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 186 {84} ; Werner 1933-1934 : 38 {67} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Wirth 2019 : 85, 86, 87 {68} ; Zschacke 1927 : 14 {2b} — Rem. Pour la nomenclature, voir Burgaz et al. (1993). La présence de cette sous-espèce au pied des aiguilles Rouges, au N de Chamonix-Mont-Blanc (Harmand 1901 : 72), est peu vraisemblable ; en tout cas elle n'y a pas été signalée ultérieurement. Un morphotype sorédié a été trouvé dans le Gard (Clauzade 1969 : 93).

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. — Lichénisé, non lichénicole — Boissière 1986 : 209, 213 {77} — Rem. Deux sous-espèces, distinguées par les auteurs modernes, et quatre morphotypes.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. ***furcata*** — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [lc] — 03^{r}, 05!, 06^{a}, 07!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{a}, 17!, 18!, 2a!, 2b!, 22!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 35^{r}, 37!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{r}, 68!, 71!, 72^{a}, 74^{a}, 76!, 77!, 79!, 80!, 83^{r}, 84^{a}, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{r} — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou argileux), rarement corticole (à la base des troncs), calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 304 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {f} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 113, 170 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Béguinot 1982 : 58 {71} ; Beleze 1904 : 76 {78sl} ; Berner 1947 : 122 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Bick 1985 : 178 {88} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 3, 8, 9, 12 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 178 {62} ; Boulay 1880 : 49, 50 {59} ; Bouly de

Lesdain 1920 : 228 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 18, 24, 26 {44, 85} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Brisson 1875 : 104-105 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Companyo 1864 : 832 {66} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Deschâtres 1962 : 23 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxii {83} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 44, 56 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55 {31} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Hue 1889 : 217 {15} ; Hue 1894 : 307 {50} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 204 {47} ; Kieffer 1895 : 37 {57} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Magnin 1876 : 118 {04} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2A} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Martin et al. 2018 : 42 {39} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 22 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Olivier 1897 : 66-69 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 446 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Pitard 1902 : cxxiv {33} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 19 {45} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rastetter 1965 : 622 {67} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rondon 1977 : 195 {83} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 48, 67 {66} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Vivant 1988 : 35 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1875 : 260 {85} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Wirth 2019 : 79 {68} — Rem. Le morphotype nominal correspond à l'ancienne var. *racemosa* (T. Ahti in litt., novembre 2011). Nous mentionnons ici les spécimens qui n'ont pas été attribués à tel ou tel morphotype, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des morphotypes subordonnés.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. ***furcata*** morpho. **furcata** — Syn. *Cladonia furcata* f. *cymosa* (Flörke) Harm., *Cladonia furcata* var. *racemosa* (Hoffm.) Flörke, *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. var. *racemosa* f. *stricta* (Ach.) H. Olivier, *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. var. *racemosa* f. *subulata* (Flörke) Harm., *Cladonia furcata* var. *subulata* Flörke, *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. subsp. *furcata* var. *racemosa* Hoffm. f. *fissa* Flörke, *Cladonia racemosa* Hoffm., (?) *Cladonia racemosa* var. *spinosa* (Huds.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun, sauf dans les régions chaudes et sèches. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13^{r}, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A^{a}, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54^{r}, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75^{sl,a}, 77!, 78^{sl}!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou argileux), rarement corticole (à la base des troncs), calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1983 : 28 {70} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 56 {59} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Brisson 1875 : 105 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Cabanès 1900 : 27 {30} ; Caillet et al. 2008 : 88 {88} ; Caillet et al. 2012 : 131 {88} ; Carpentier 1914 : 32, 37, 46, 54, 58, 60 {44} ; Chipon 1995 : 52 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1998 : 92 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 14, 1953 : 182 {01, 38, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Coste

1991 : 51 {09} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Crozals 1912 : 274 {34} ; Crozals 1923 : 82 {2B} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Crozals 1931 : 41 {83} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 272-273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 24 {03, 63} ; Dominique 1884 : 317 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 205, 233 {09, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Fagot 1906 : 170 {31} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55, 176 {31} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1895 : 350-353 {F, 54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau 2001 : 526, 527 {85} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Hue 1894 : 290, 307 {14, 50} ; Hue 1896 : 14-15 {73} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Kieffer 1895 : 37 {57} ; Lamy 1880 : 355 {63, 87} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 123 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXV {2A} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 59, 99 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B} ; Marc 1908 : 374 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 34 {25, 39} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Nylander 1896 : 31 {75SL} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 446, 447 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 24 {66} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 16 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vadam et al. 2001 : 178, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 87, 88, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2002 : 189, 191 {01} ; Vadam et Caillet 2002 : 212 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 119, 122, 127, 136 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 35 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Zschacke 1927 : 13 {2B}.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. ***furcata*** morpho. **corymbosa** — Syn. *Cladonia corymbosa* (Ach.) Krohn, *Cladonia furcata* var. *corymbosa* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 06[a], 07!, 08!, 09!, 10[r], 12[a], 13!, 15[a], 18!, 19!, 2A[a], 2B[a], 21!, 26!, 28!, 30!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43[a], 44!, 45!, 48!, 51[a], 52!, 54[a], 57[a], 58!, 59!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[a], 69[a], 70[a], 71[a], 73[a], 74[a], 75SL[a], 77!, 78SL!, 79[a], 80!, 83[a], 84!, 87[a], 88[a], 89! — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou argileux), rarement corticole (à la base des troncs), calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {F} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Brisson 1875 : 105 {51} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Choisy 1951 : 14 {01, 38, 39, 42, 69, 71, 73, 74} ; Crozals 1908 : 507 {34} ; Crozals 1913 : 152 {34} ; Crozals 1923 : 25-26 {83} ; Crozals 1923 : 82 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Dominique 1884 : 317 {44} ; Gavériaux et Roux 2015 : 65 {63} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Harmand 1895 : 351-353 {F, 54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Kieffer 1895 : 37 {57} ; Lamy 1880 : 355 {63, 87} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Maheu et Gillet 1914 : 58-59 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 374 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1896 : 30-31 {75SL} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21} ; Vivant 1988 : 35 {64} ; Werner 1973 : 326 {20}.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. ***furcata*** morpho. **palamaea** — Syn. *Cladonia furcata* f. *spinosa* sensu Harm., *Cladonia furcata* var. *palamaea* (Ach.) Nyl., *Clado-*

nia furcata (Huds.) Schrad. var. *palamaea* f. *hamata* (Delise) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise), plus particulièrement dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 06!, 07!, 09!, 10[r], 11!, 12[r], 13!, 15!, 16[r], 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 23!, 24!, 26!, 28!, 30!, 32!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43[a], 44!, 45!, 47!, 48!, 53!, 57[a], 58!, 59[a], 62!, 63!, 65!, 66!, 67[a], 68[a], 70[a], 71!, 72!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 89!, 90! — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou argileux), calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile ou modérément acidophile, xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen ou collinéen, plus rarement au montagnard et même au subalpin. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1972 : 138, 139 {04} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 200, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 79-80 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 56 {59} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 27 {30} ; Carpentier 1914 : 60 {44} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1912 : 274, 1913 : 152 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Dughi et Ducos 1938 : 205 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Flahault et Hue 1899 : LXXII {83} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 37, 38 {57} ; Laronde 1899 : 123 {03} ; Maheu 1930 : 601 {13} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 66 {67, 68} ; Marc 1908 : 375 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1891 : 73 {66} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 43, 48, 63} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 36 {30} ; Rondon 1963 (Crau) : 87, 91 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 16 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21} ; Werner 1973 : 326 {20}.

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. ***furcata*** morpho. **pinnata** — Syn. *Cladonia furcata* var. *pinnata* (Flörke) Vain., *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. var. *pinnata* f. *regalis* (Flörke) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B[a], 25[a], 26!, 28!, 30!, 31[a], 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43[a], 48!, 50!, 56!, 57[a], 58!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68[a], 69!, 71!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 83!, 84!, 88!, 89! — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou argileux), rarement corticole (à la base des troncs), calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 304 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 201, 203 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 14 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Chipon et al. 1996 : 128 {67} ; Choisy 1951 : 14-15 {01, 25, 38, 39, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Crozals 1931 : 41 {83} ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 24 {42} ;

Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Hue 1897 : cclxxxvi-vii {04} ; Kieffer 1895 : 37 {57} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 66 {68} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Martin et al. 2018 : 13, 16, 21 {01, 39} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Rastetter 1965 : 622, 624 {67, 68} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {30, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {(20)} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Vivant 1988 : 35 {64} ; Werner 1973 : 326 {20}.

Cladonia furcata subsp. ***subrangiformis*** (Sandst.) Pišút — Syn. *Cladonia furcata* var. *subrangiformis* (Sandst.) Hennipman, *Cladonia subrangiformis* Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais surtout fréquent dans le domaine océanique et la région méditerranéenne, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 02!, 05^{a}, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 13!, 14^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 21^{r}, 22!, 24!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 39!, 41!, 44^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 54^{a}, 55!, 57!, 59!, 62!, 63^{a}, 68!, 69!, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 76^{a}, 77!, 79!, 80!, 85^{a}, 86^{a}, 88^{a} — Terricole, surtout calcicole, basophile, neutrophile ou subneutrophile, plutôt xérophile (sur sols ne retenant pas l'eau), photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 451-452 {F} ; Abbayes 1937 : 154-164 {01, 14, 17, 20, 34, 44, 47, 54, 63, 72, 73, 76, 85, 86, 88} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213 {77} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 11 {34} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Houmeau 1998 : 619 {79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 205-206 {47} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Prin 1983 : 18 {10} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {30, 34} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {2A} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {(21)} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Wirth 2019 : 85, 86, 87 {68} — Rem. Considéré comme une espèce par Ahti et Stenroos (2013 : 78) qui indiquent que la combinaison « *Cladonia furcata* subsp. *subrangiformis* (Sandst.) Abbayes » est nomenclaturalement incorrecte.

Cladonia glauca Flörke — Syn. *Cladonia cenotea* subsp. *glauca* (Flörke) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes généralement non distingués par les auteurs modernes : (1) morpho. glauca, à podétions terminés en pointes et rarement scyphifères (dans ce cas, les scyphes sont perforés et portent des ramifications partant du bord mais ne produisant pas d'autres scyphes), d'où un aspect de *C. rei* ou de *C. subulata*, mais podétions dépourvus de scyphes ou à scyphes perforés ; (2) morpho. fruticulosa, à podétions se terminant par des scyphes perforés dont le pourtour est muni de nombreuses proliférations dont la plupart donnent des scyphes secondaires portant des proliférations digitées, d'où un aspect de *C. crispata*, mais sorédié.

Cladonia glauca Flörke morpho. **glauca** — Syn. *Cladonia cinerascens* Arnold, *Cladonia glauca* f. *dendroides* (Flörke) Harm., *Cladonia glauca* f. *subcornuta* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, mais manque dans les endroits trop secs ou trop froids. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10^{r}, 14!, 15^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{r}, 22!, 23!, 25^{a}, 29!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 39^{a}, 40!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 53^{r}, 56!, 57!, 58^{a}, 59^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 66!, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 87!, 88^{a} — Terricole (sur sol sableux, argilo-sableux ou humifère), plus rarement lignicole (sur bois en décomposition), calcifuge, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile), euryphotique (surtout héliophile), peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 315-316 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 461 {F} ; Abbayes 1926 : 40 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 37 {44} ; Choisy 1950 : 21 {25, 59} ; Choisy 1951 : 13, 21 {15, 25, 39, 42, 58, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Der-

rien et al. 2018 : 273 {37} ; Deschâtres 1962 : 25 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Harmand 1895 : 361-362 {F, 57, 88} ; Harmand 1907 : 273-275 {F, 14, 15, 39, 42, 48, 50, 56, 57, 58, 78SL, 76, 77} ; Houmeau 1998 : 619 {79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47} ; Kieffer 1895 : 23, 24, 25 {57} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 66 {68} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 47, 49, 50 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 37 {29} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 122, 127, 136 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 35 {64} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2B} — Rem. Selon Sandstede (1931 : 432), le « *Cladonia fimbriata dendroides* » distribué par Claudel et Harmand appartient en réalité à *C. glauca*, mais Harmand, qui utilise l'épithète *dendroides* d'une part pour *C. fimbriata* et d'autre part pour *C. glauca*, n'aurait certainement pas confondu *C. fimbriata* et *C. glauca*. Selon Ahti (2015, in litt.) *C. cinerascens* Arnold est identique à *C. glauca* morpho. glauca.

Cladonia glauca Flörke morpho. **fruticulosa** — Syn. *Cladonia glauca* f. *fruticulosa* Flörke — Lichénisé, non lichénicole — Cher, Vaucluse et Pyrénées-Atlantiques. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 18!, 64^{r}, 84! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 316 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 461 {F} ; Delhoume 2017 (non publié, 18, Nançay : tertre Paysan, alt. 130 m, sur sol sableux non calcaire parmi des mousses, 2017/12/09, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Vivant 1988 : 35 {64} — Rem. Erreur d'autorité (f. *fruticulosa* « (Flörke) Clauz. et Roux ») dans Clauzade et Roux 1985.

Cladonia gracilis (L.) Willd. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois sous-espèces acceptées par les auteurs modernes, dont une connue en France et une signalée à tort en France.

Cladonia gracilis (L.) Willd. subsp. ***gracilis*** — Syn. *Cladonia gracilis* f. *pedicellata* (H. Olivier) Boistel, *Cladonia gracilis* f. *tenuis* Lamy, *Cladonia gracilis* var. *aspera* Flörke, *Cladonia gracilis* var. *chordalis* (Flörke) Schaer., (?) *Cladonia gracilis* var. *dilatata* (Hoffm.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), sauf sur le littoral méditerranéen. Commun dans les basses et moyennes montagnes. Non menacé [LC] — 02!, 03^{r}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42^{a}, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 81^{r}, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88!, 89! — Terricole (sur sol généralement humifère), saxicole (sur rochers moussus ou non, souvent recouverts d'un peu d'humus), rarement lignicole (sur bois en décomposition), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile et surtout héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 313 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F} ; Abbayes 1926 : 39 {44} ; Abbayes 1934 : 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128, 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 23, 24, 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Beleze 1904 : 76 {78SL} ; Bick et al. 2017 : 142 {68} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 8, 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7, 9 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Caillet et al. 2012 : 126, 128 {88} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 32, 60 {44} ; Chipon 1995 : 52 {67, 68, 70, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 1998 : 92 {68} ; Choisy 1951 : 18 {42, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Clerc 1988 : 119 {74} ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1913 : 153 {34} ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 27 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09} ; Fagot 1906 : 170 {31} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Asco : Haut-Asco, D147, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55, 170, 180 {31} ; Graves 1857 : 192

{60} ; Harmand 1895 : 365-367 {f, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 290-292 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1889 : 217 {15} ; Hue 1894 : 307 {50} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47} ; Kieffer 1895 : 29, 30 {57} ; Lamy 1880 : 354 {63, 87} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129, 136 {61} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 66-67 {68, 88} ; Marc 1908 : 376 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 13, 16 {39} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1896 : 29 {60, 77} ; Olivier 1897 : 76-78 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 50 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 445, 446 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 71 {74} ; Pitard 1902 : cxxiv {33} ; Prin 1983 : 17 {10} ; Rastetter 1965 : 622, 624 {67, 68} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 216-217 {2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vadam et al. 1997 : 87, 94, 95, 104 {71} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 119, 122, 136 {61, 72} ; Vivant 1988 : 36 {40, 64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2B} ; Wirth 1980 : 215 {88}.

Cladonia gracilis subsp. ***turbinata*** (Ach.) Ahti — Syn. *Cladonia pachyscypha* Sandst. ex Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Écologie semblable à celle du type — Clauzade et Roux 1985 : 313 {E} — Rem. La mention de Payot (1861 : 445) en Haute-Savoie est erronée selon Ahti in litt. (2011/12/11) ; celles, récentes, dans le Puy-de-Dôme et la Savoie (Roux et coll. 2014 : 332), sont également erronées selon Ahti (in litt. 2015/08/12) qui a examiné les spécimens.

Cladonia grayi G. Merr. ex Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; absent notamment de Corse, des Alpes méridionales et des Pyrénées non atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 03!, 08!, 15!, 25^{r}, 29^{r}, 30^{r}, 33!, 35!, 36!, 38!, 40!, 42!, 53^{r}, 56!, 57^{r}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 67!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 87! — Terricole (sur sol sableux, argileux, humifère ou non, souvent parmi les mousses), muscicole, lignicole, corticole (à la base des troncs), saxicole (sur roches altérées ou peu cohérentes), de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile), photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement plus haut. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 323 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 463 {f, (Centre, Ouest), Midi} ; Abbayes 1936 : 132-133 {35, 53, 63, 72} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 6, 13 {63} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Derrien 2012 (non publié, 36, Saint-Plantaire : le Montet, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Deschâtres 1962 : 27 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15-17 {03} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {(63)} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19 {(35)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {(30)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {25} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 136 {61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62} ; Vivant 1988 : 36 {64} — Rem. Voir la remarque sous *C. cryptochlorophaea*.

Cladonia humilis (With.) J. R. Laundon s. s. ou ***C. conista*** (Nyl.) Robbins — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare — 03^{a}, 06!, 09^{r}, 22!, 37!, 66^{r}, 81^{r} — Terricole, muscicole, lignicole, plus rarement corticole (à la base des troncs), calcifuge, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 323 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 463 {F} ; Boissière 1990 : 184, 186 {77} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Roux 1984 : 85 {06} — Rem. *C. humilis* étant selon Ahti et Stenroos (2013) une espèce distincte de *Cladonia conista* par son adn et ses métabolites secondaires (podétions K+ (jaune), contenant de l'atranorine ; podétions K–, contenant de l'acide bourgéanique chez *C. conista*), moins clairement par ses podétions ordinairement plus petits et à sorédies localisées à leur partie supérieure, ainsi que par sa répartition continentale et circumpolaire (océanique et occidentale chez *C. humilis*), nous regroupons dans l'ensemble « *C. humilis* ou *C. conista* » les mentions de *C. conista* s. l. qui ne précisent pas le chimisme des spécimens ; par contre, dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des deux espèces subordonnées. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 :

602, sub *C. conista*), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est vraisemblablement erronée.

Cladonia humilis (With.) J.R. Laundon s.s. — Syn. *Cladonia conista* auct. [non (Nyl.) Robbins], *Cladonia conoidea* Ahti — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 03!, 04!, 05^{a}, 07!, 10!, 2A!, 22!, 27!, 29!, 31!, 33!, 35!, 37!, 40!, 42!, 44!, 45!, 46!, 50!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 70^{r}, 74!, 77!, 83!, 85!, 88^{a} — Terricole-calcifuge, muscicole, rarement corticole (à la base des troncs), subneutrophile ou peu acidophile, hygrophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au subalpin et même à l'alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Ahti et Stenroos 2013 : 48-49 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Boissière 1979 : 94 {77} ; Boissière 1989 : 1 {74} ; Boissière 1990 : 184, 186 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et al. 1989 : 9 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 16-17 {31} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 17 {65} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Fonsorbes : zone verte de Bidot, autour d'une ancienne gravière, alt. 200 m, 2015/09/20, leg. R. Mathon, det. et herb. X. Bossier) ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Cocquempot 2019 (non publié, 60, Mortefontaine : butte du Maulois (golf), alt. 70 m, sur sol sablonneux, 2019/09, leg., det. et herb. M. Cocquempot, conf. C. Van Haluwyn et J.-C. Boissière) ; Delhoume 2018 (non publié, 45, Nogent-sur-Vernisson : route d'Adon, alt. 140 m, sur sol sableux non calcaire parmi des mousses, 2018/04/13, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Diederich et al. 2006 : 58 {57} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 20 m, sur sol sableux (arène granitique) moussu, 2014/03/15, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. J.-C. Boissière) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Bonifacio, île Cavallo, sentier de l'île, alt. 20 m, sur sol sableux non calcaire, 2019/03/14, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Hairie 2013 (non publié, 61, Saint-Maurice-du-Désert : mont Oiselet, leg., det. et herb. F. Hairie, conf. J.-C. Boissière) ; Martin et Martin 2014 (non publié, 04, Jausiers : près du lac des Sagnes, 2014/07/21, leg., det. et herb. B. et L. Martin, conf. J.-C. Boissière) ; Monnat 2014 (non publié, 22, Pleumeur-Bodou : Kastell Herek, alt. 9 m, sur sol non calcaire, 2014/11/17, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Ranwell et James 1966 : 838 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 272 {64} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} — Rem. Espèce occidentale et océanique de répartition mal connue à cause de confusions avec *C. pyxidata, C. chlorophaea, C. grayi*, *C. fimbriata* et surtout *C. conista*.

Cladonia incrassata Flörke — Syn. *Cladonia brebissonii* (Delise) Parrique, *Cladonia brebissonii* f. *incrassata* (Flörke) M. Choisy, *Cladonia coccifera* var. *incrassata* (Flörke) Laurer — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Massif central, Alpes septentrionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 09!, 12!, 14!, 15^{a}, 18^{r}, 22!, 23!, 29!, 35!, 37!, 38!, 43^{a}, 44!, 50!, 56!, 57^{r}, 61!, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 69^{a}, 72!, 74!, 77!, 79!, 87^{a} — Terricole (sur sols tourbeux), lignicole (sur souches pourrissantes), parfois humicole, rarement détriticole ou saxicole calcifuge (sur roches moussues), très acidophile, photophile et surtout héliophile, aéro- et substrato-hygrophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 446-447 {F, (Centre, Ouest, Pyrénées)} ; Abbayes 1934 : 69 {29} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1975 : 52 {38, 74} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Choisy 1951 : 131 {XX} ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Harmand 1907 : 351-352 {F, 15, 29, 65, 69, 87} ; Houmeau 1998 : 619 {79} ; Humbert 2017 (non publié, 65, Bagnères-de-Bigorre: la Mongie, refuge de Campana, alt. 2308 m, sur sol non calcaire entre les racines d'un *Pinus uncinata*, 2017/07/08, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. J.-C. Boissière) ; Lagrandie 2018 (non publié, 14, Saint-Martin-de-Mieux : le Moulin, sur humus de rochers, 2018/02/09, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Monnat 2018 (non publié, 12, Rieupeyroux : Sourbins, alt. 615 m, sur souche, 2018/11/10, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Olivier 1900 : 10 {29} ; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 53-54 {15, 43} ; Richard 1877 : 9 {79} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 136 {61, 72} ; Vivant 1988 : 36 {64}.

Cladonia macilenta Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois morphotypes et un chémomorphotype.

Cladonia macilenta Hoffm. chémomorpho. **macilenta** — Syn. *Cladonia macilenta* f. *pulchella* Müll. Arg., *Cladonia macilenta* var. *clavata* (Ach.) H. Olivier, *Cladonia macilenta* var. *scabrosa* (Mudd) Cromb., *Cladonia macilenta* Hoffm. var. *styracella* f. *clavata* (Ach.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf sur le littoral méditerranéen et à proximité

de celui-ci où il est peu commun. Non menacé [LC] — 02!, 03^{r}, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28^{a}, 29!, 30^{r}, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sols humifères ou tourbeux, souvent moussus), détriticole, lignicole (sur bois en décomposition cohérent), rarement corticole (mais seulement à la base des troncs), muscicole, ou saxicole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou héliophile, ordinairement non ou peu nitrophile, mais parfois assez nitro- et toxi-tolérant. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Christensen 1987 : 61-69 {M}; Clauzade et Roux 1985 : 298 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 446 {F}; Abbayes 1924 : 34 {44}; Abbayes 1926 : 44 {44}; Abbayes 1934 : 94, 114, 120, 136 {22, 29, 35}; AFL (collectif) 1985 : 7 {23}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 52 {38}; Asta et al. 1983 : 23, 28 {88, 70}; Bailly et al. 2004 : 192 {39}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet 2018 : 98 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 193 {07}; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67}; Biache et Darnis 2019 : 31 {17}; Bick 1985 : 151 {88}; Boissière 1979 : 12, 13 {63}; Boissière 1979 : 91 {77}; Boissière 1990 : 186 {77}; Boissière et al. 1989 : 8, 9 {74}; Boulay 1880 : 49 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78^{SL}}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Boumier et al. 2011 : 26 {44}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 62 {84}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Bugnon et al. 1959 : 92 {21}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Chipon 1995 : 51 {54, 67, 68, 88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Chipon et al. 1998 : 82 {68}; Choisy 1951 : 130-131, 1953 : 182 {25, 38, 39, 42, 69, 71, 72, 74}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50}; Cozette 1906 : 260 {60}; Crozals 1913 : 156 {34}; Crozals 1924 : 92 {83}; Daillant 1997 : 94 {71}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Derrien et al. 2018 : 273 {37}; Deschâtres 1962 : 22 {03, 42, 63}; Deschâtres 1972 : 109 {63}; Dominique 1884 : 317 {44}; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09}; Farou 2016 : 146 {46}; Flon 1929 : 47 {77}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 23 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Genty 1934 : 92 {21}; Harmand 1907 : 337-340 {F, 63, 77}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Hue 1894 : 291, 308 {14, 50}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47}; Kieffer 1895 : 17, 18 {57}; Lamy 1880 : 357 {63, 87}; Lamy 1881 : 339 {87}; Lamy 1883 : 344 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lefèvre 1866 : 254 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu et Werner 1933-1934 : 67 {67, 68}; Marc 1908 : 373, 374 {12, 30}; Massé 1964 : 126 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 19, 43, 51 {35}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1891 : 54 {66}; Nylander 1896 : 31-32 {77}; Olivier 1897 : 58-59 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 53 {15, 63}; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66}; Prin 1983 : 16 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Richard 1877 : 9 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 20 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 112 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Vadam et Caillet 1994 : 87, 94 {39}; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Van Haluwyn 1983 : 114, 118, 122, 127, 129, 136 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 36 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Weddell 1875 : 260 {85}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 191 {88}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 200 {20}; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Chémotype P+ (orange), K+ (jaune puis parfois brun ou rouge), à acides thamnolique, barbatique et plus ou moins didymique. Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 122, selon Dughi et Ducos 1938) : voir Roux et Gueidan (2002 : 144).

Cladonia macilenta Hoffm. chémo. **bacillaris** — Syn. *Cenomyce bacillaris* var. *clavata* Ach., *Cladonia bacillaris* (Ach.) Genth nom. cons., *Cladonia bacillaris* f. *subulata* H. Olivier, *Cladonia floerkeana* var. *bacillaris* (Ach.) Lynge, *Cladonia macilenta* f. *subulata* Mong. — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout hormis en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est très rare. Non menacé [LC] — 03^{r}, 04!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 18!, 22!, 27^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35^{a}, 36!, 39^{r}, 42!, 44^{a}, 45!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 56^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 67!, 68^{r}, 70!, 72^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 83^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Même écologie que le chémomorpho. macilenta — Abbayes 1924 : 34 {44} ; Abbayes 1926 : 44 {85} ; Abbayes 1934 : 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Beleze 1904 : 76 {78sl} ; Bick 1985 : 159, 179 {88} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Brisson 1875 : 105 {51} ; Chipon 1995 : 51 {54, 70, 88} ; Chipon et al. 1988 : 116 {88} ; Chipon et al. 1996 : 128 {67} ; Crozals 1913 : 156 {34} ; Deschâtres 1962 : 22 {03} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Dughi et Ducos 1938 : 205 {83} ; Fagot 1906 : 169 {31} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Harmand 1895 : 340-342 {F, 54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 336-337 {F, 68} ; Hue 1894 : 308 {50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47} ; Lamy 1880 : 357 {63, 87} ; Lamy 1881 : 340 {63} ; Laronde 1899 : 122 {03} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 63 {67, 68} ; Marc 1908 : 373, 374 {12, 30} ; Olivier 1897 : 60-61 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 53 {15} ; Payot et Harmand 1901 : 69 {74} ; Prin 1983 : 16 {10} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 135, 136 {61} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1969 : 190 {88} — Rem. Morphologiquement semblable au chémo. macilenta dont il diffère par son thalle P–, K– (acides barbatique et didymique, absence d'acide thamnolique).

Cladonia macilenta Hoffm. morpho. **corticata** — Syn. *Cladonia macilenta* var. *corticata* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Ille-et-Vilaine, Loire, Lot-et-Garonne et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 35!, 42!, 47!, 54^{r}, 64^{r}, 68^{a}, 88^{a} — Même écologie que le chémomorpho. macilenta — Clauzade et Roux 1985 : 298 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 446 {F} ; Farou 2018 (non publié, 47, Caubeyres : dans une lande à *Ericaceae*, alt. 160 m, sur tronc de *Pinus pinaster* en décomposition, 2018/04/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Harmand 1895 : 341-342 {F, 68, 88} ; Harmand 1907 : 339-340 {F, 68} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25, 51 {35} ; Vivant 1988 : 36 {64}.

Cladonia macilenta Hoffm. morpho. **squamigera** — Syn. *Cladonia macilenta* var. *squamigera* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Haute-Saône, Aube, Seine-et-Oise s. l., Nièvre, Centre, Massif armoricain, Haute-Savoie, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 03^{r}, 07!, 08!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 18!, 28!, 30^{a}, 37!, 42!, 43^{a}, 44!, 50!, 53!, 58!, 63!, 64^{r}, 70^{a}, 74!, 78sl!, 88^{r} — Même écologie que le chémomorpho. macilenta — Clauzade et Roux 1985 : 298 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 446 {F} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : bois de la Masse, au bord du ruisseau, alt. 1198 m, sur le pied moussu d'un tronc de *Betula*, 2016/07/02, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bossier 2017 (non publié, 58, Saint-Agnan : 650 m au SO du village, alt. 580 m, sur sol non calcaire, moussu, 2017/12/23, leg., det et herb. X. Bossier, conf. J.-C. Boissière) ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Carpentier 1914 : 61 {44} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Saint-Denis-d'Authou : butte de la Tribaudaine, alt. 269 m, sur sol non calcaire, 2016/08/01, leg. P. Boudier, herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 273 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 22 {03} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 78sl, Milly-la-Forêt : la Bouligère, alt. 90 m, sur sol acide moussu, 2019/07/03, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Hue 1894 : 291, 308 {14, 50} ; Marc 1908 : 374 {12, 30} ; Prin 1983 : 16 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {30} ; Vivant 1988 : 36 {64} ; Werner 1969 : 190, 191 {88}.

Cladonia macroceras (Delise) Hav. — Syn. *Cladonia elongata* auct. p. p., *Cladonia gracilis* auct. p. p., *Cladonia gracilis* var. *abortiva* Schaer., *Cladonia gracilis* var. *macroceras* (Delise) Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 09!, 15!, 25^{r}, 31^{a}, 38!, 39!, 42!, 48!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 71^{a}, 73!, 74! — Terricole ou saxiterricole (dans les fentes ou creux de rochers), parfois muscicole ou détriticole, surtout calcifuge, de très acidophile à neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, assez chionophile, photophile et même

héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 313 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière et al. 1989 : 7, 14, 16 {74} ; Choisy 1951 : 17 {38, 39, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Harmand 1907 : 292-294 {F, 39, 63, 65, 74} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Lamy 1880 : 354 {63} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot 1861 : 445 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 71 {74} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 36 {64} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Loiret, la Haute-Vienne et les Vosges par Harmand (1907 : 293-294, sous *C. gracilis* f. *elongata*), nous semblant douteuses, n'ont pas été retenues.

Cladonia macrophylla (Schaer.) Stenh. — Syn. *Cladonia alpicola* (Flot.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Jura, Alpes septentrionales, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 11!, 15!, 38!, 39!, 63!, 68!, 74!, 88! — Terricole et humicole, détriticole, principalement dans les fentes de rochers, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas photophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 312 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 456 {F, (74), Est, Ouest} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 14 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 193 {(massif des Vosges, Jura, Alpes, Massif central)} ; Choisy 1951 : 128 {74, 88} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {(63)} ; Harmand 1907 : 285-286 {F, 74, 88} ; Martin et al. 2018 : 16 {39} ; Martin et Martin 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : forêt du Risoux, alt. c. 1300 m, sur le sol dans un lapiaz en forêt, 2016/08/22, leg., det. et herb. B. et J.-L. Martin) ; Payot 1861 : 446 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 71 {74} ; Van Haluwyn 2016 (non publié, 11, Arques : les Causses, leg. J.-M. Géhu, det. H. Van Haluwyn, conf. J.-C. Boissière) ; Wirth 1974 : 374 {68, 88} — Rem. Les mentions de cette espèce dans l'Ouest par Harmand (1907, sub *C. alpicola* ; Calvados et Seine-Maritime) et par Coste et Dufrêne (2009 : 73 ; Manche, sur une souche d'arbre) sont vraisemblablement erronées.

Cladonia macrophyllodes Nyl. — Syn. *Cladonia lepidota* var. *macrophyllodes* (Nyl.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05^{r}, 09!, 15!, 38!, 63!, 66!, 73!, 74! — Terricole ou saxicole, souvent parmi les mousses, calcifuge ou minimécalcicole, de très acidophile à neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, chionophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 331 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 466 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 53 {38, 74} ; Asta et al. 1972 : 77, 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {(63)} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 14, 16 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 11 {09} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} — Rem. La mention de cette espèce des hautes montagnes sur le littoral du Finistère par Aptroot et al. (2007 : 57) est vraisemblablement erronée.

Cladonia mediterranea P.A. Duvign. et Abbayes — Syn. *Cladina mediterranea* (P.A. Duvign. et Abbayes) Follmann et Hern.-Padr. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral et à proximité du littoral de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse), sauf dans les régions trop sèches. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 11!, 17!, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 33!, 34!, 40!, 44^{a}, 47!, 56^{a}, 66^{r}, 83!, 84!, 85! — Terricole, sur sols sableux, argilo-sableux ou pierreux, parfois moussus, surtout calcifuge, acidophile, neutrophile ou modérément basophile, assez aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), assez thermophile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum mediterraneae* — Clauzade et Roux 1985 : 293 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 442 {F} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 56, 59 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Houmeau 2001 : 526, 527 {85} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Masson 2006 : 154-156 {(17, 29), 33, (34), 40, (44, 56, 66), 83} ; Ozenda

1950 : 39 {06} ; Rondon 1977 : 195 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {11, (30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Werner 1973 : 326 {20} — Rem. Très voisin de *Cladonia portentosa* dont il se distingue (Pino-Bodas et al. 2015 : 9), outre par son ADN, surtout par ses podétions à ramifications isotomes-dichotomes prédominantes (principalement anisotomes-trichotomes chez *C. portentosa*). Voir la remarque sous *Cladonia arbuscula* morpho. squarrosa.

Cladonia merochlorophaea Asahina — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Taxon nécessitant une révision moderne. Deux variétés acceptées par les auteurs modernes, mais qui ne sont peut-être que deux chémotypes. Très proche de *C. grayi* dont il ne représente peut-être qu'un taxon infraspécifique ou même un chémotype (Martellos et Nimis 2008, Wirth et al. 2013).

Cladonia merochlorophaea Asahina var. ***merochlorophaea*** — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Ille-et-Vilaine, Indre-et-Loire, Ain, Alpes, Massif central, Gironde, Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 06!, 33!, 35!, 37!, 42!, 46^{r}, 48!, 63!, 66!, 74!, 77!, 87! — Terricole et muscicole, plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile et surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Boissière 1989 : 1 {74} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 5 {74} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25, 51, 56 {35} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} — Rem. La mention de ce taxon dans la Mayenne par Bretagne (1993 : 11) mérite confirmation.

Cladonia merochlorophaea var. ***novochlorophaea*** Sipman — Syn. *Cladonia novochlorophaea* (Sipman) Brodo et Ahti — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Loir-et-Cher, Massif central et Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 41!, 48!, 59!, 62!, 63!, 77! — Terricole et muscicole, plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile et surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Bastien et Toussaint 2018 (non publié, 59, Pecquencourt : terrils de Rieulay et de Pecquencourt, alt. 30 m, dans une pelouse rase sur schistes miniers, 2018/04/25, leg. et herb. B. Toussaint, det. et CCM É. Bastien) ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Boissière 1979 : 94 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Roux 1990 (non publié, 06, Saint-Martin-Vésubie : au-dessus du col de Salèse, leg. R. Salanon, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 128 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}.

Cladonia mitis Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Monnat et al. 2017 : 19, 51 {35} — Rem. Considéré comme une espèce indépendante notamment par Ahti et al. 2013, Smith et al. 2009 et par Wirth et al. 2013 (voir la remarque sous *C. arbuscula*). Deux chémotypes : chémo. mitis, à médulle P– (acide rangiférique), très répandu ; chémo. à médulle P+ (rouge), beaucoup plus rare, à acides rangiférique et protocétrarique.

Cladonia mitis Sandst. chémo. **mitis** — Syn. *Cladina mitis* (Sandst.) Hustich, *Cladonia arbuscula* subsp. *mitis* (Sandst.) Ruoss, *Cladonia subsylvatica* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), sauf sur le littoral méditerranéen. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 14^{a}, 15!, 18^{r}, 19!, 2B^{a}, 23!, 24!, 26!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 48!, 50!, 53!, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 66!, 68^{r}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79!, 82!, 83!, 84!, 87!, 88!, 89! — Terricole, plus rarement muscicole, sur sols très divers, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin et même alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Cladonietum mitis* — Ahti et Stenroos 2013 : 57-58 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 293 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 442 {F} ; Abbayes 1936 : 123-124 {29, 35, 44, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24, 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9, 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7, 8, 15, 16 {74} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Chipon 1995 : 50 {70, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Choisy 1950 : 168 {15, 38, 63, 73, 74, 88} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 158 {56} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Coubès et Farou 2005 : 50 {82} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 274 {37} ; Deschâtres 1962 : 21 {03} ; Deschâtres 1972 : 108, 109 {63, 74} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Kaule 1980 : 36 {88} ; Massé 1964 : 126 {14, 15, 35, 44, 56, 58,

63, 66, 72, 79} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 110 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vadam et al. 2001 : 186 {71} ; Vadam et Caillet 2002 : 212 {74} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 119, 122, 136 {61, 72} ; Vivant 1988 : 37 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 200 {2B}.

Cladonia mitis Sandst. chémo. **P + rouge** — Lichénisé, non lichénicole — Gironde (Lacanau : l'Alexandre sud, 2001/02/02, leg., det., herb. et ccm D. Masson) et Landes (Lit-et-Mixe : Yons, 2000/02/04, leg., det., herb. et ccm D. Masson). Deux stations connues en France — 33!, 40! — Terricole, plus rarement muscicole, sur sol sableux de dunes littorales boisées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étage collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum mitis* — Rem. Répartition mal connue, car lichen ne pouvant être distingué avec certitude de *C. arbuscula* chémo. squarrosa que par ccm.

Cladonia monomorpha Aptroot, Sipman et van Herk — Lichénisé, non lichénicole — Connu avec certitude dans les Ardennes, la Seine-et-Marne le Massif central et la Corse, mais probablement plus répandu en dehors de la région méditerranéenne. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 08!, 19!, 2B^{r}, 38!, 48!, 63!, 77^{r} — Terricole, sur sable siliceux, surtout de dunes, ou saxicole, sur roches silicatées acides moussues, calcifuge, acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Aptroot, Sipman et van Herk 2001 : 271-283 {e, 08, 77} ; Agnello 2020 (non publié, 38, Saint-Laurent-du-Pont : ens marais-tourbières de l'Herrétang, alt. 396 m, sur un surplomb rocheux moussu, 2020/01/22, leg., det. et herb. G. Agnello) ; Boissière 1984 (non publié, 19, Saint-Julien-près-Bort : site de Saint-Nazaire dans une lande à *Calluna*, alt. 597 m, entre les rochers non calcaires, 1984/07/14, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Boissière 1988 (non publié, 63, Ris : route de Lachaux, sur talus de route en lisière d'un bois de *Pinus*, alt. 597 m, sur arène granitique, 1988/07/31, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Gattus et Biache 2015 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du mont Lozère, Pissebiau, alt. 1355 m, sur bloc de granite moussu, 2015/09/14, leg. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. J.-C. Boissière) ; Kowalewska et Kukwa 2004 : 105 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {(20)} — Rem. Très proche de *C. pyxidata*. Non accepté par Ahti et Stenroos (2013 : 67-68), mais considéré par Nimis (2016 : 154).

Cladonia norvegica Tønsberg et Holien — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin et Massif central (Loire et Puy-de-Dôme). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 42!, 63!, 68^{r} — Lignicole (sur souche) ou corticole (à la base du tronc de conifères, notamment *Abies*), très acidophile, aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Martin, Martin et Boissière 2012 : 104-106 {f, 42, 63} ; Tønsberg et Holien 1984 : 79 {e} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}.

Cladonia ochrochlora Flörke — Syn. *Cladonia coniocraea* f. *ceratodes* (Flörke) Dalla Torre et Sarnth., *Cladonia fimbriata* f. *ceratodes* Flörke, *Cladonia fimbriata* (Flörke) Spreng. var. *apolepta* f. *ceratodes* (Flörke) Sandst., *Cladonia fimbriata* (Flörke) Spreng. var. *coniocraea* f. *ceratodes* (Flörke) Vain., *Cladonia fimbriata* var. *ochrochlora* (Flörke) Schaer., *Cladonia furcata* var. *notabilis* Müll. Arg., *Cladonia lepidula* Kremp., *Cladonia ochrochlora* f. *ceratodes* (Flörke) Harm., *Cladonia ochrochlora* f. *odontata* (Flörke) Harm., *Cladonia ochrochlora* f. *scyphosa* Harm., *Cladonia ochrochlora* var. *pycnotheliza* (Nyl.) Harm., *Cladonia ochrochlora* var. *spadicea* Müll. Arg., *Cladonia pergracilis* Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{r}, 04!, 06!, 07!, 10^{r}, 12!, 14!, 15!, 18!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 25!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 45!, 48!, 50!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 80!, 88!, 90! — Lignicole (sur bois en décomposition), muscicole (sur rochers moussus), plus rarement corticole (à la base de troncs), calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, assez aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à la base de l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 314 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458-459 {f} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 186 {77} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670-671 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 86 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Brackel et al. 2018 :

194 {70}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Chipon 1995 : 53 {67, 68, 88}; Choisy 1951 : 18 {01, 39, 71}; Coppins 1971 : 158 {56}; Derrien et al. 2018 : 274 {37}; Deschâtres 1962 : 28 {03, 42}; Diederich et al. 2006 : 58 {55}; Fagot 1906 : 172 {31}; Galinou 1955 : 24 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Genty 1934 : 91 {21}; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A}; Harmand 1895 : 379-382 {F, 54, 57, 67, 68, 70, 88}; Hue 1897 : CCXCVI {04}; Kieffer 1895 : 25, 26 {57}; Lamy 1880 : 354 {63}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61}; Maheu et Werner 1933-1934 : 65 {68}; Marc 1908 : 376 {12, 30}; Moreau et Moreau 1934 : 496-497 {65}; Olivier 1897 : 85-86 {14, 27, 50, 61, 76}; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18}; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 48, 102 {15, 63}; Payot et Harmand 1901 : 72 {74}; Picquenard 1904 : 38 {29}; Prin 1983 : 17 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {50}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {(30), 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {2A, (2B)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 25 {21}; van den Boom et al. 1995 : 272 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; Van Haluwyn 1983 : 118, 136 {61}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1973 : 326 {20}; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. Synonyme de *C. coniocraea* selon Wirth et al. 2013, mais espèce autonome selon Ahti et Stenroos (2013 : 60).

Cladonia parasitica (Hoffm.) Hoffm. — Syn. *Cladonia delicata* (Ehrh. ex Ach.) Flörke, *Cladonia delicata* f. *plumosa* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il manque à quelques exceptions près. Non menacé [LC] — 02^{r}, 03!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 18!, 19!, 2B^{r}, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 54!, 56!, 57^{r}, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66^{r}, 69!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 87^{r}, 88! — Lignicole (sur vieilles souches de feuillus, plus rarement de conifères) ou corticole (à la base de troncs de vieux feuillus ou conifères), humicole, détriticole, muscicole, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), euryphotique (surtout photophile), peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum parasiticae* — Clauzade et Roux 1985 : 326 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 464 {F}; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta 1975 : 55 {38}; Bailly et al. 2004 : 194 {39}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Boissière 1979 : 95 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 57 {59}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2008 : 136 {29}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {09}; Brisson 1881 : 191 {02}; Chipon 1995 : 54 {54}; Choisy 1951 : 129 {69, 71, 73}; Companyo 1864 : 832 {66}; Coppins 1971 : 158 {29, 35, 50}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Crozals 1913 : 153 {34}; Crozals 1924 : 91 {83}; Derrien et al. 2018 : 274 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Flon 1929 : 46 {77}; Galinou 1955 : 24 {53}; Graves 1857 : 189 {60}; Harmand 1895 : 359-360 {F, 54, 57, 88}; Harmand 1907 : 268-270 {F, 03, 14, 15, 18, 19, 35, 49, 50, 54, 57, 59, 63, 65, 72, 73, 74, 78SL, 77, 87, 88}; Houmeau 1998 : 619 {79}; Hue 1889 : 218 {15}; Hue 1896 : 26 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47}; Jourdan 1862 : 168 {23}; Kalb 1976 : 57 {2B}; Kieffer 1895 : 35 {57}; Lamy 1880 : 356 {19, 87}; Lamy 1883 : 343 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu 1930 : 601 {13}; Marc 1908 : 374 {12}; Monnat et al. 2017 : 38, 43, 51 {35, 56}; Nylander 1896 : 30 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1897 : 65-66 {14, 35, 49, 50, 61, 72}; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15, 63}; Picquenard 1904 : 37 {29}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {(20)}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Stizenberger 1882-1883 : 214 {74}; Van den Broeck et al. 2017 : 61, 68 {02}; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 118, 129, 136 {50, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 10 {62}; Vivant 1988 : 37 {64}.

Cladonia peziziformis (With.) J. R. Laundon — Syn. *Cladonia capitata* (Michx.) Spreng., *Cladonia leptophylla* (Ach.) Flörke, *Cladonia leptophylloides* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais très rare dans le Midi et non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 02^{a}, 03!, 14^{a}, 15^{a}, 25^{a}, 27!, 29^{a}, 30!, 35^{a}, 38^{a}, 39^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 61^{a}, 63!, 69^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 88^{a} —

Terricole (sur sol argileux ou sablo-argileux) ou saxiterricole (terre entre les rochers), acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 327 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 464 {F, 30, (Est, Centre, Ouest)} ; Abbayes 1934 : 113 {29} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 10, 12 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Brisson 1881 : 191 {02} ; Choisy 1951 : 129, 1953 : 182 {01, 03, 15, 25, 38, 39, 63, 69} ; Clauzade 1969 : 108 {30} ; Deschâtres 1962 : 28 {03} ; Harmand 1895 : 362-363 {F, 54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 279-280 {F, 03, 14, 15, 25, 29, 49, 54, 57, 61, 63, 70, 72, 76, 78SL, 76} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47} ; Kieffer 1895 : 21 {57} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Olivier 1897 : 91 {14, 35, 61, 76} ; Olivier 1900 : 10 {29} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 47 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 37 {29} ; Rieux et al. 1977 : 127 (tab. 1) {30} ; Roux 1982 : 215 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {30} — Rem. *C. leptophylloides* est synonyme de *C. peziziformis* selon Ahti et Stenroos (2013 : 61).

Cladonia phyllophora Hoffm. — Syn. *Cladonia degenerans* (Flörke) Spreng., *Cladonia trachyna* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, Corse comprise. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 03!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 17!, 2A^{r}, 24!, 27^{a}, 29!, 30!, 33!, 34^{a}, 37!, 42^{a}, 43^{a}, 46!, 47!, 53^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 87^{a}, 88^{r} — Terricole (sur sols sableux, argilo-sableux, humifère ou non), détriticole, calcifuge, acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Cladonietum mitis* — Clauzade et Roux 1985 : 309 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 454 {F, (Est, Savoie), Massif central, (Ouest)} ; Abbayes 1936 : 134 {72} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière et al. 1989 : 6, 9, 15, 16 {74} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Choisy 1951 : 11 {01, 42, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Crozals 1913 : 153 {34} ; Derrien et al. 2018 : 274 {37} ; Deschâtres 1962 : 27 {03, 42, 63} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Harmand 1895 : 368-369 {F, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 296-298 {F, 15, 57, 74, 77, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47} ; Kieffer 1895 : 31, 32 {57} ; Lamy 1880 : 355 {87} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Marc 1908 : 376 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 : 9 {63} ; Nylander 1896 : 30 {77} ; Olivier 1897 : 81-82 {14, 27, 61, 76} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 50 {15, 63} ; Payot 1861 : 445 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 71 {74} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {(30, 34)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {(20)} ; Vivant 1988 : 37 {64} ; Werner 1962 : 71 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199-200 {2A} — Rem. Selon Abbayes (1936) les mentions de cette espèce par Harmand (1907) dans les départements 44 et 50 sont douteuses ; elles n'ont d'ailleurs pas été confirmées jusqu'ici.

Cladonia pleurota (Flörke) Schaer. — Syn. *Cladonia coccifera* var. *pleurota* (Flörke) Schaer., *Cladonia coccifera* subsp. *pleurota* (Flörke) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun ; rare dans la région méditerranéenne. Potentiellement menacé [NT] — 03^{r}, 04!, 06!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 19!, 2B^{a}, 23!, 26!, 27^{a}, 31!, 34^{a}, 35!, 38!, 39^{a}, 42!, 47^{a}, 48!, 50!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 87^{r}, 88! — Terricole (sur sol sableux, pierreux ou humifère), détriticole, muscicole (sur mousses terricoles, corticoles ou saxicoles), plus rarement corticole (à la base du tronc de vieux feuillus) ou saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile ou mésophile, euryphotique (surtout héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 448 {F} ; Abbayes 1934 : 115 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière et al. 1989 : 7, 15, 16 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Brackel et al. 2018 : 194 {88} ; Chipon 1995 : 51 {67, 68, 88} ; Choisy 1951 : 23 {15, 38, 39, 63, 69, 71, 74} ; Crozals 1913 : 156 {34} ; Deschâtres 1962 : 23 {42, 63} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Harmand 1907 : 349-351 {F, 03, 15, 39, 50, 54, 57, 62, 63, 65, 67, 72, 73, 78SL, 79, 88} ; IsslER 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47} ; Kaule 1980 : 38 {68, 88} ; Kieffer 1895 : 16 {57} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 122 {03} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 64 {68} ; Malbranche 1870 : 72 {14, 27, 50, 76} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 25 {(35)} ; Nylander 1896 : 31 {78SL} ; Olivier 1897 : 53-54 {61} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien)

1898 : 53 {15, 63}; Richard 1877 : 9 {79}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {(34)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {(34), 48}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217 {(20)}; Van Haluwyn 1983 : 118, 119, 122, 136 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 37 {64}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 200 {2B} — Rem. Très proche de *C. coccifera*.

Cladonia pocillum (Ach.) Grognot — Syn. *Cladonia pyxidata* var. *pocillum* (Ach.) Schaer., *Cladonia pyxidata* subsp. *pocillum* (Ach.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 45!, 46!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79^{a}, 80!, 82!, 83!, 84!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), terricole (sur sol sableux, argileux ou caillouteux), souvent muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), saxicole (sur roches altérées, fissurées ou peu cohérentes), calcicole, basophile ou plus rarement neutrophile, xérophile, plus rarement mésophile, euryphotique (surtout héliophile), peu ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 322 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 462 {F}; Abbayes 1932 : 19 {66}; Abbayes 1934 : 171 {22}; AFL (collectif) 1984 : 9 {19}; Agnello 2016 : 23 {38}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bégay 1997 : 17 {16}; Berner 1947 : 122 {13}; Boissière 1986 : 209 {77}; Boissière 1994 : 11 {63}; Boulay 1880 : 49, 51 {59, 62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Brisson 1875 : 103 {51}; Brisson 1880 : 192 {02}; Choisy 1951 : 16-17, 1953 : 182 {01, 04, 25, 38, 66, 69, 71, 73, 79}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Crozals 1908 : 508 {34}; Crozals 1913 : 153 {34}; Crozals 1923 : 26 {83}; Crozals 1931 : 41 {83}; Derrien et al. 2018 : 274 {37}; Derrien et al. 2019 : 97 {28}; Diederich et al. 2006 : 58 {54, 55, 57}; Dughi et Ducos 1938 : 205 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 11 {34}; Fagot 1906 : 173 {31}; Farou 2016 : 146 {24}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01}; Florence et coll. 2019 : 263 {65}; Genty 1934 : 90 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 44 {2B}; Graves 1857 : 191 {60}; Harmand 1895 : 372-375 {F, 54, 55, 57, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12}; Hue 1889 : 217 {15}; Hue 1896 : 224 {73}; Kieffer 1895 : 22 {57}; Lamy 1880 : 353 {63, 87}; Lamy 1883 : 342 {65}; Laronde 1899 : 125 {03}; Magnin 1876 : 118 {04}; Maheu 1907 : 233 {73}; Maheu 1930 : 602 {13}; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B}; Marc 1908 : 377 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 16, 21, 34, 42 {01, 25, 39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 33 {84}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2018 : 189 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06}; Nylander 1863 : 394 {05}; Nylander 1891 : 15 {66}; Nylander 1896 : 28, 48 {75$_{SL}$}; Ozenda 1950 : 39 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 48 {15, 25, 63}; Payot et Harmand 1901 : 71 {74}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Richard 1877 : 8 {79}; Roux 1978 : 156, 161, 168 {04, 13, 30, 73}; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 217-218 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 26 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Van Haluwyn 1983 : 125, 136 {72}; Vivant 1988 : 37 {64}; Werner 1973 : 326 {20}; Wirth 2019 : 79, 85 {68}.

Cladonia polycarpoides Nyl. — Syn. *Cladonia subcariosa* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Lorraine, Franche-Comté, Sarthe, Deux-Sèvres, Massif central, Savoie, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 03!, 06!, 15^{a}, 2B^{r}, 25^{a}, 31^{a}, 43!, 54^{a}, 57^{a}, 62^{a}, 63!, 65^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 79!, 88^{a} — Terricole (sur sol sableux, sablo-argileux ou pierreux), exceptionnellement sur souche altérée de *Cupressus* un peu terreuse, calcicole ou non, de modérément basophile à modérément acidophile, assez xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile.

Étages collinéen et montagnard, rarement au supraméditerranéen, exceptionnellement au mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 327 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 464-465 {F} ; Abbayes 1936 : 135-136 {72} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, cimetière des musulmans, alt. c. 10 m, sur souche de *Cupressus* altérée et un peu terreuse, 2017/10/04, leg., det. et herb. M. Bertrand, conf. J.-C. Boissière) ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Choisy 1951 : 128 {01, 15, 25, 63, 73} ; Deschâtres 1962 : 29 {03} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Harmand 1895 : 363-364 {F, 54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 280-282 {F, 15, 25, 31, 54, 57, 63, 65, 70, 73, 74, 88} ; Houmeau 1998 : 619 {79} ; Hue 1896 : 14 {73} ; Kieffer 1895 : 20 {57} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {(20)} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2B} — Rem. Diffère essentiellement de *C. symphycarpa* par son aspect de *C. cariosa* et par son chimisme (surtout par l'absence d'atranorine et l'abondance d'acide norstictique).

Cladonia polydactyla (Flörke) Spreng. — Syn. *Cladonia bouillennei* P. A. Duvign., *Cladonia brebissonii* subsp. *monguillonii* (Harm.) Choisy, *Cladonia digitata* var. *deminuta* Mong., *Cladonia flabelliformis* Vain., *Cladonia flabelliformis* var. *polydactyla* (Flörke) Vain., *Cladonia monguillonii* Harm. ; incl. *Cladonia flabelliformis* f. *bactridioides* Harm., *Cladonia flabelliformis* var. *bactridioides* (Harm.) Ozenda et Clauzade, *Cladonia flabelliformis* var. *scabriuscula* (Delise) Vain., *Cladonia flabelliformis* var. *tubaeformis* (Mudd) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est rare. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02!, 03^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 25!, 27!, 28!, 29!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 44^{a}, 47!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 57^{r}, 58!, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 83!, 85^{a}, 87!, 88!, 89^{a} — Terricole (sur sol sableux-tourbeux, plus rarement sur sol maigre), humicole, détriticole, lignicole (sur bois en décomposition), corticole (à la base du tronc d'arbres, surtout de conifères), de moyennement à très acidophile, assez aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, plus rarement subhumide. *Cladonietum cenoteae* — Clauzade et Roux 1985 : 298 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 445 {F} ; Abbayes 1926 : 40 {85} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 115, 120, 136 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 23 {88} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 17 {65} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Chipon 1995 : 51 {68, 88} ; Chipon et al. 1996 : 128 {67} ; Chipon et al. 1998 : 82 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 24 {01, 42, 58, 63, 71} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56} ; Derrien et al. 2018 : 274 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 22 {03, 63} ; Diederich et al. 2006 : 58 {08} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1895 : 342-343 {F, 88} ; Harmand 1907 : 340-344 {F, 12, 14, 18, 29, 35, 42, 49, 50, 57, 58, 63, 72, 75SL, 78SL,77, 88, 89} ; Houmeau 1998 : 619-620 {79} ; Lamy 1880 : 353 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 14 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 67 {68} ; Marc 1908 : 374 {12} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 43, 51 {35} ; Nylander 1896 : 32 {77} ; Olivier 1897 : 59 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 53 {15, 63} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {14, 61} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {2A, (2B)} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 115, 117, 118, 122, 136 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 37 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 200-201 {2B} ; Wirth 1980 : 217 {88} ; Zschacke 1927 : 13 {2B}.

Cladonia portentosa (Dufour) Coem. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce variable par sa morphologie et son chimisme, se distinguant de *C. mediterranea*, outre par son ADN, surtout par ses podétions à ramifications principalement anisotomes-trichotomes (Pino-Bodas et al. 2015 : 9). Deux morphotypes connus en France, dont l'un extrêmement rare.

Cladonia portentosa (Dufour) Coem. morpho. **portentosa** — Syn. *Cladina impexa* B. de Lesd., *Cladina portentosa* (Dufour) Follmann, *Cladonia azorica* Ahti, *Cladonia condensata* (Aigret) Zahlbr., *Cladonia impexa* Harm. nom. illeg., *Cladonia impexa* f. *pumila* (Ach.) Harm., *Cladonia impexa* f. *spumosa* (Flörke) Mig., *Cladonia laxiuscula* auct.

[non Sandst. ex Zopf], *Cladonia macaronesica* Ahti, *Cladonia portentosa* f. *subimpexa* (P.A. Duvign.) Ahti, *Cladonia rangiferina* var. *pumila* Ach., *Cladonia spumosa* (Flörke) Schade, *Cladonia sylvatica* var. *portentosa* (Dufour) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), sauf dans les parties les plus sèches du littoral méditerranéen. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 12!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{r}, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 27!, 28!, 29!, 30^{a}, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89! — Terricole (sur sols non calcaires très divers, plus rarement sur sol calcaire plus ou moins décalcifié), quelquefois muscicole, calcifuge, de très acidophile à neutrophile, aérohygrophile, mésophile ou modérément xérophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Ahti 1961 : 36 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 293 {E} ; Orange 1993 : 105-114 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 443 {F} ; Abbayes 1926 : 39 {44} ; Abbayes 1934 : 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bick 1985 : 158 {88} ; Bick et al. 2017 : 148 {68} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 8, 12 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 178 {62} ; Boulay 1880 : 50 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Carpentier 1914 : 31, 60 {44} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon 1995 : 50 {68, 70, 88} ; Chipon et al. 1996 : 136 {67} ; Choisy 1950 : 168 {01, 25, 42, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Coubès et Farou 2005 : 50 {82} ; Crozals 1909 : 267 {34} ; Crozals 1910 : 245 {34} ; Crozals 1912 : 273-274 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 274 {37} ; Derrien et al. 2019 : 97 {28} ; Deschâtres 1962 : 21 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Dominique 1884 : 318 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Harmand 1895 : 388, 389 {F, 54, 57, 88 ?} ; Harmand 1907 : 232-235 {F} ; Hue 1894 : 308 {50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 203 {47} ; Kaule 1980 : 33, 38 {67, 88} ; Laronde 1899 : 121 {03} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 129, 136 {61} ; Marc 1908 : 373 {12, 30} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 19, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 55 {15} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 19 {45} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Ranwell et James 1966 : 836 {83} ; Richard 1877 : 9 {79} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Séguy 1950 : 45 {65} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vadam et al. 1997 : 83, 87, 94, 95, 104 {71} ; Vadam et al. 2001 : 178, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 88, 94 {39} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 119, 122, 127, 136 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 882 {2B} ; Vivant 1988 : 37 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2B} ; Wirth 1974 : 373 {68, 88}.

Cladonia portentosa (Dufour) Coem. morpho. **sorediosa** — Syn. *Cladonia impexa* f. *sorediosa* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (environs de Dunkerque). Extrêmement rare : deux stations connues. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 59^{a} — Probablement même écologie que le type — Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 55-56 {59} — Rem. La mention de ce morpho. dans l'Indre (Derrien in Roux et coll. 2017 : 303), erronée (Boissière 2019/02, comm. pers. à M.-C. Derrien), doit être supprimée.

Cladonia pouchetii M. Choisy — Syn. *Cladonia « pouchetii »* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Loire et Rhône. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En dan-

ger d'extinction [EN] — 42[a], 69[a] — Terricole, humicole, muscicole (rochers moussus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Choisy 1951 : 13 {42, 69} — Rem. Diffère de *C. squamosa*, dont il n'est peut-être qu'un chémotype, par son thalle K+ (jaune puis rouge) et son hyménium un peu moins haut (Choisy 1951).

Cladonia pseudopityrea Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Vico : leg. Vainio 1887, selon Ahti et Puntillo 1995 ; Évisa : forêt d'Aitone, sur platières et rochers, selon Guilloux et al. 2000). Extrêmement rare : deux stations connues en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Terricole (sur sol humifère) ou lignicole (feuillus ou résineux), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et montagnard méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ahti et Puntillo 1995 : 155-160 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {2A}.

Cladonia pulvinata (Sandst.) van Herk et Aptroot — Syn. *Cladonia cervicornis* subsp. *pulvinata* (Sandst.) Ahti, *Cladonia rappii* auct. eur. [non A. Evans] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 03!, 29[r], 30!, 63!, 87! — Terricole (sur sol sableux ou argilo-sableux), calcifuge, acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 321 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 462 {F, Auvergne} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2012 : 63 {63} ; Deschâtres 1962 : 26 {03} ; Deschâtres 1978 : 15-16 {03} ; Leprince 2018 (non publié, 03, Montluçon : lande de Réaux, alt. 302 m, sur sol non calcaire, 2018/03/20, leg. et herb. J.-H. Leprince, det. J.-C. Boissière, ccm F. Lohézic-Le Dévéhat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {(30)} — Rem. *C. pulvinata* est une espèce distincte de *C. cervicornis* d'après sa chimie, sa morphologie et son ADN (Pino-Bodas et al. 2010).

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm. — Syn. *Cladonia floccida* Nyl., *Cladonia neglecta* (Flörke) Spreng., (?) *Cladonia pyxidata* f. *staphylea* (Ach.) Harm., *Cladonia pyxidata* f. *syntheta* (Ach.) Harm., *Cladonia pyxidata* var. *floccida* (Nyl.) Parrique, *Cladonia pyxidata* var. *neglecta* (Flörke) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16[r], 17!, 18[r], 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46[r], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51[a], 52!, 53!, 54!, 55[a], 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sol sableux, argileux ou caillouteux), muscicole, lignicole, corticole (à la base des troncs), saxicole (sur roches altérées ou peu cohérentes), exceptionnellement humicole ou détriticole, calcicole ou calcifuge, de basophile à modérément acidophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 322 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {F} ; Wirth et al. 2013 : 386, 407 {E} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 94, 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 11, 19, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2012 : 195 {25} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 203, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 76 {78SL} ; Berner 1947 : 122-123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 94 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 3, 6, 8, 9, 12 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 8, 9, 15 {74} ; Boulay 1880 : 49, 51 {59, 62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70, 88} ; Bricaud 2004 : 99 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Brisson 1875 : 103 {51} ; Brisson 1880 : 191 {02} ; Brisson 1881 : 191 {02} ; Bugnon 1962 : 14 {21} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 37 {44} ; Chipon 1995 : 53 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 184, 185, 207 {88} ; Chipon et al. 1988 : 112 {88} ; Chipon et al. 1993 : 124 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 19 {01, 04, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon

1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30}; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 205 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 260 {02, 60}; Crozals 1908 : 508 {34}; Crozals 1913 : 154 {34}; Crozals 1923 : 26 {83}; Crozals 1923 : 50 {83}; Crozals 1923 : 82 {2B}; Crozals 1924 : 91 {83}; Crozals 1931 : 41 {83}; Derrien et al. 2018 : 274 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Deschâtres 1972 : 108 {74}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Dominique 1884 : 316 {44}; Du Colombier 1901 : 91 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 205 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16 {34}; Fagot 1906 : 173 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01}; Flahault et Hue 1899 : lxxii {83}; Flon 1929 : 46 {77}; Florence et coll. 2019 : 275 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Genty 1934 : 90 {21}; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 46, 47, 49, 50, 52, 53, 163, 164, 165, 166, 168, 169, 174, 175, 176, 179, 180 {31}; Graves 1857 : 191 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A, 2B}; Harmand 1895 : 372-375 {F, 54, 55, 57, 67, 68, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15}; Hue 1889 : 217 {15}; Hue 1894 : 289, 307 {14, 50}; Hue 1896 : 14 {73}; Hue 1896 : 224 {73}; Hue 1897 : cclxxxvi {04}; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 208-209 {47}; Kieffer 1895 : 21, 22 {57}; Lamy 1880 : 353 {63, 87}; Lamy 1883 : 322, 342 {65}; Laronde 1899 : 125 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lefèvre 1866 : 253 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14}; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2B}; Magnin 1876 : 117 {04}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu 1907 : 233, 234, 236 {73}; Maheu 1930 : 601 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 68 {68}; Marc 1908 : 376-377 {12, 30, 48}; Martin et al. 2018 : 11, 30, 34, 42 {25, 39}; Massé 1964 : 127 {35}; Massé 1966 : 880 {29}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 51 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1863 : 394 {05}; Nylander 1873 : 282, 302 {66}; Nylander 1891 : 4, 53, 73 {66}; Nylander 1896 : 28 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 86-88 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18}; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {15}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 48, 49 {15, 48, 63}; Payot 1861 : 445 {74}; Payot et Harmand 1901 : 71 {74}; Pitard 1902 : cxxiv {33}; Prin 1983 : 18 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Ranwell et James 1966 : 836 {83}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 7, 8 {79}; Rondon 1958 : 144 {84}; Rondon 1977 : 196-197 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {14, 61}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Séguy 1950 : 45 {31, 6}; Séguy 1952 : 30 {31}; Vadam et al. 1999 : 91, 92, 99 {21}; Vadam et al. 2010 : 199 {39}; Vadam et Caillet 1994 : 80, 82, 94 {39}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160 {25}; Vadam et Caillet 2002 : 206 {74}; Vadam et Caillet 2005 : 70, 75, 80 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Van Haluwyn 1983 : 118, 125, 136 {61, 72}; Vivant 1988 : 33 et 37 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Weddell 1873 : 358 {86}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1973 : 326 {20}; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. *C. floccida* Nyl. est probablement un morphotype de *C. pyxidata* à squamules à bord granuleux-pulvérulent. Voir les remarques sous *C. chlorophaea* et. *C. monomorpha*. *C. pyxidata* est difficile à distinguer de *C. pocillum* et de *C. chlorophaea*. Les premières études de phylogénie moléculaire montrent que ce groupe d'espèces mérite d'être révisé.

Cladonia ramulosa (With.) J. R. Laundon — Syn. *Cladonia anomaea* (Ach.) Ahti et P. James, *Cladonia lamarckii* Nyl., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *hololepis* (Flörke) Vain.; incl. *Cladonia pityrea* f. *fastigiata* Malbr., *Cladonia pityrea* var.

zwackhii Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *cladomorpha* Flörke, *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *esorediata* Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *gracilior* (Nyl.) Sandst., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *phyllophora* (Mudd) Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *scyphifera* (Delise) Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *sorediosa* Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *squamulifera* Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *subacuta* Vain., *Cladonia pityrea* (Flörke) Fr. var. *zwackhii* f. *subuliformis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12!, 13!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 54^{r}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 67^{a}, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88!, 90! — Terricole, humicole, lignicole (bois en décomposition), saxicole, corticole (seulement à la base des troncs), muscicole, calcifuge ou légèrement calcicole, de très acidophile à neutrophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Ahti et Stenroos 2013 : 68 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 311 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 455-456 {F} ; Abbayes 1934 : 80, 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1985 : 6 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1986 : 209 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 59 {59} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Choisy 1951 : 128-129 {15, 39, 63, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1913 : 155 {34} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Derrien et al. 2018 : 274-275 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Deschâtres 1962 : 28 {03, 63} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Diederich et al. 2006 : 58 {55} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Fagot 1906 : 173 {31} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 161 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1895 : 382-384 {F, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 316-320 {F, 02, 03, 14, 15, 35, 39, 45, 49, 50, 57, 61, 63, 69, 67, 70, 72, 78SL, 76, 77, 79, 83, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1894 : 289 {14} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 210 {47} ; Kieffer 1895 : 27, 28, 29 {57} ; Lamy 1880 : 354 {87} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 121, 129 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1926 : 13-14 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 67-68 {67, 68, 88} ; Marc 1908 : 376 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 16, 21, 30 {01, 39} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Monnat et al. 2017 : 20, 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nylander 1896 : 30 {77} ; Olivier 1897 : 88-89 {14, 27, 50, 61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 46-47 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 38 {29} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Prin 1983 : 18 {10} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Rondon 1977 : 196 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {50} ; Roux 1982 : 215 {84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 113-114 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 119, 122, 135 {61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62} ; Vivant 1988 : 32 {64} ; Vivant 1988 : 32-33 {40, 64} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 200 {20} — Rem. Le matériel européen de *C. ramulosa* pourrait appartenir à une seule espèce extrêmement variable (Ahti et Stenroos 2013 : 68), présentant de nombreux morphotypes décrits comme des formes par les anciens auteurs (voir par exemple Harmand 1907 et Olivier 1897) et non considérés par les auteurs modernes. Selon Laundon 1984 : 224, le typus de *C. ramulosa* est identique à celui de *C. anomaea* et semble

correspondre au *C. pityrea* var. *zwackhii* f. *crassiuscula* des anciens auteurs. Il n'existe que très peu de données sur la répartition française des divers morphotypes ; par exemple, Harmand (1907 : 318-319) distingue seulement deux ensembles, le morpho. *gracilior* (sub. f. *gracilior*), signalé en Moselle et dans les massifs du Jura et des Vosges, et l'ensemble des autres morphotypes ; Olivier (1897 : 88-89) ne donne aucune information sur la répartition des diverses formes qu'il distingue. C'est pourquoi nous avons renoncé à traiter les divers morphotypes de cette espèce (pour leur distinction voir par exemple Clauzade et Roux 1985 : 311 et remplacer « var. » par « morpho. » et « anomaea » par « ramulosa »).

Cladonia rangiferina (L.) F.H. Wigg. — Syn. *Cladina alpestris* (L.) Nyl. [non auct.], *Cladina rangiferina* (L.) Nyl., *Cladina rangiferina* f. *gigantea* (Bory) Nyl., *Cladonia alpestris* (L.) Rabenh. [non auct.], *Cladonia gigantea* (Bory) Abbayes, *Cladonia rangiferina* f. *adusta* Rabenh., *Cladonia rangiferina* f. *incrassata* Schaer., *Cladonia rangiferina* var. *gigantea* (Bory) H. Olivier, *Cladonia sylvatica* f. *gigantea* (Bory) Vain., *Cladonia vicaria* R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse, dans le Massif armoricain et sur les dunes littorales de l'Aquitaine), sauf dans les plaines méditerranéennes. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11^{c}, 12^{r}, 14^{a}, 15!, 18!, 19!, 2A^{r}, 21!, 22!, 23!, 25!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 46!, 48!, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 57!, 58^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 78^{sl}!, 79^{a}, 81!, 82^{a}, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89! — Terricole, calcifuge, sur sol sableux, humifère, argilo-sableux, tourbeux ou pierreux, humicole, détriticole, muscicole (sur rochers non calcaires), parfois lignicole, de moyennement à très acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen (variante chaude) à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 293 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 441-442 {f} ; Abbayes 1936 : 128-129 {35, 50, 72} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24, 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bailly et al. 2013 : 92, 96 {70} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 201, 203 {07} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Bick 1985 : 140, 151, 158, 168 {88} ; Bick et al. 2017 : 151 {68} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9, 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7, 9, 15, 16 {74} ; Boulay 1880 : 49, 50 {62} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552, 555 {77} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 88} ; Brisson 1875 : 104 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Caillet et al. 2011 : 94, 112 {68} ; Chipon 1995 : 50 {54, 67, 68, 70, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 9 {01, 15, 25, 58, 63, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Companyo 1864 : 832 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Crozals 1912 : 273 {34} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Deschâtres 1962 : 20 {03, 63} ; Deschâtres 1972 : 108, 109 {63, 74} ; Diederich et al. 2006 : 58 {54} ; Dominique 1884 : 318 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09} ; Fagot 1906 : 168 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48, 163, 164, 169, 170, 175, 176 {31} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Harmand 1895 : 387-388 {f, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 225-227, 235-236 {f, 03, 07, 11, 12, 15, 19, 23, 30, 34, 42, 43, 46, 48, 63, 69, 82, 87, 25, 39, 67, 68, 54, 57, 73, 74, etc.} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1894 : 308 {50} ; Hue 1896 : 225-226 {73} ; Hue 1896 : 26 {73} ; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68} ; Jourdan 1862 : 171, 189 {23} ; Kaule 1980 : 32, 33, 35, 36, 37 {88} ; Kieffer 1895 : 38, 39 {57} ; Lamy 1880 : 358 {63, 87} ; Lamy 1883 : 344 {65} ; Laronde 1899 : 121 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 129 {61} ; Magnin 1882 : 313 {69} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 68 {68} ; Marc 1908 : 373 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 16 {01, 39} ; Massé 1960 : 265 {35} ; Massé 1964 : 126 {35} ; Masson 2006 : 158-160 {15, 33, 40, 46, 64, (14, 35, 43, 48, 61, 63, 65, 66, 77)} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25 {(35)} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Olivier 1897 : 42-43 {61} ; Olivier 1900 : 10 ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 54 {15, 63} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Pitard 1902 : cxxiv {33} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rastetter 1965 : 622, 624 {67, 70} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 9 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {11, (30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 198, 215 {57} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 209,

212, 215 {74}; Vadam et Caillet 2003 : 179 {74}; Vadam et Caillet 2005 : 78, 80 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van Haluwyn 1983 : 128, 136 {50}; Vivant 1988 : 38 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Werner 1933-1934 : 38 {67}; Werner 1962 : 60, 64 {68, 88}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2A}; Wirth 1980 : 218 {88} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône par Berner 1947: 123 (environs de Marseille, massif de la Sainte-Baume : voir Roux et Gueidan 2002 : 144), dans le Var (Dughi et Ducos 1938 : 205, massif de la Sainte-Baume), en Corse-du-Sud, près d'Ajaccio, à faible altitude par Lutz et Maire (1901 : clxxv), en Corse orientale par Maheu et Gillet (1926 : 13 : voir Werner et Deschâtres 1970 : 270) ainsi que dans le Finistère, la Loire-Atlantique et le Morbihan (Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 113, 120, 136, correctif dans Abbayes 1936 : 128-129). Enfin Roux et coll. (2014 : 347) ont erronément signalé *C. rangiferina* comme 29! à la suite d'une erreur de saisie informatique.

Cladonia rangiformis Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise) — 17!, 19!, 24!, 27!, 29^{r}, 33!, 37!, 40!, 47^{a}, 55!, 56^{r}, 60!, 79!, 85! — Abbayes 1926 : 44 {44}; Beleze 1904 : 76 {78sl}; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13}; Boissière 1986 : 209, 213 {77}; Coppins 1971 : 158 {29, 56}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 204-205 {47}; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2A}; Monnat et al. 2017 : 51 {35}; Wirth 2019 : 79, 85, 86, 87 {68} — Rem. Deux morphotypes, longtemps acceptés comme variétés par quelques auteurs modernes. La présence de soralies sur les podétions est signalée comme très rare (Harmand 1913 : 254) ou extrêmement rare (Ahti et Stenroos 2013 : 70). Nous plaçons ici les mentions qui ne précisent pas le morphotype, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des morphotypes subordonnés

Cladonia rangiformis Hoffm. morpho. **rangiformis** — Syn. *Cladonia furcata* subsp. *rangiformis* (Hoffm.) Boistel, *Cladonia muricata* Delise, *Cladonia rangiformis* var. *muricata* (Delise) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse, sauf dans les régions trop froides. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02!, 03^{r}, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13^{a}, 14!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42^{a}, 44!, 45!, 46^{r}, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79^{a}, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89! — Terricole, sur sol sableux ou argileux, le plus souvent calcaire, dans des milieux ouverts, surtout calcicole, de basophile à subneutrophile, mésophile et surtout xérophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 452-453 {f}; Abbayes 1934 : 113, 120, 136, 170 {22, 29, 35}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 87}; Agnello 2014 : 18 {38}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Bégay 1997 : 17 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05}; Boissière 1979 : 91 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 178 {62}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 57 {59}; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 13, 14, 18, 24, 26 {44, 85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 64 {84}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Chipon 1995 : 52 {54, 67, 68}; Choisy 1951 : 10-11 {01, 25, 39, 42, 71, 73}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Crozals 1924 : 91 {83}; Daillant 1997 : 94 {71}; Derrien et al. 2018 : 275 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Deschâtres 1962 : 24 {03, 63}; Dominique 1884 : 317 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34}; Fagot 1906 : 170 {31}; Genty 1934 : 90 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 44 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53 {31}; Graves 1857 : 191 {60}; Houmeau 2001 : 526, 527 {85}; Issler 1927-1928 : 74, 89 {67, 68}; Kieffer 1895 : 38 {57}; Laronde 1899 : 124 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu 1930 : 601 {13}; Maheu et Gillet 1926 : 13 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 68 {68}; Martin et al. 2018 : 42 {39}; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50}; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A}; Nylander 1897 : 2 {77}; Olivier 1897 : 69-71 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 52 {63}; Payot 1861 : 447 {74}; Prin 1983 : 18 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Rastetter 1965 : 623 {68}; Richard 1877 : 8 {79}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {30, 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48 {66};

Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 218 {(2A), 2B} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 136 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Vivant 1988 : 38 {40, 64} ; Werner 1969 : 188 {68,88} — Rem. La var. *muricata* est assimilable à la variété type de laquelle on distinguait la var. *pungens* ; les deux sont aujourd'hui considérées comme des morphotypes.

Cladonia rangiformis Hoffm. morpho. **pungens** — Syn. *Cladonia furcata* var. *pungens* Th. Fr. [non Ach.], *Cladonia furcata* var. *tenuissima* (Flörke) Boistel, *Cladonia plombii* B. de Lesd., *Cladonia pungens* (Ach.) Gray, *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *nivea* f. *squamulosa* H. Olivier, *Cladonia rangiformis* var. *pungens* (Ach.) Vain., *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *aberrans* auct. [non Abbayes], *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *foliosa* (Flörke) H. Olivier, *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *incrassata* (Ach.) Parrique, *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *nivea* (Ach.) Harm., *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *tenuissima* (Flörke) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse) sauf dans les régions trop froides. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 48!, 50!, 51^{a}, 52!, 53^{r}, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 90! — Terricole, sur sol sableux ou argileux, le plus souvent calcaire, surtout calcicole, de basophile à modérément acidophile, xérophile (plus xérophile que le type), photophile ou surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. *Cladonietum endiviifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 452-453 {F} ; Abbayes 1949 : 175 {29} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 201, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 80 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 56-57 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bouly de Lesdain 1951 : 182 {33} ; Boumier et al. 2011 : 14, 16 {85} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Brisson 1875 : 105 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 27 {30} ; Carpentier 1914 : 32, 37, 46, 54, 58, 60, 61 {44} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Choisy 1951 : 10-11 {25, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Coubès et Farou 2005 : 50 {82} ; Crozals 1908 : 507 {34} ; Crozals 1913 : 152 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Deschâtres 1962 : 24 {03, 63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 11, 19, 27 {34} ; Fagot 1906 : 170 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXII {83} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 26 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A, 2B} ; Harmand 1895 : 353-354 {F, 54, 55, 57, 88} ; Harmand 1907 : 254-256 {F, 05} ; Houmeau 2001 : 526, 527 {85} ; Hue 1894 : 290 {14} ; Hue 1896 : 15 {73} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 38 {57} ; Lamy 1880 : 355 {63, 87} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 123 {03} ; Maheu 1930 : 601 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2A} ; Marc 1908 : 375 {12, 30} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Massé 1965 : 607 {50} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 20 {(35)} ; Monnat et al. 2017 : 20 {35} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 4, 54 {66} ; Nylander 1896 : 31 {78SL} ; Olivier 1897 : 70 {14, 27, 50, 61, 76} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 52 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21, 24 {66} ; Prin 1983 : 18 {10} ; Ranwell et James 1966 : 838, 839 {83} ; Rastetter 1965 : 622 {67, 68} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 131 (tab. 3), 134 (tab. 4) {13, 30, 84} ; Rieux et Roux 1969 : 36 {30} ; Rondon 1963 (Crau) : 91 {13} ; Rondon 1977 : 196 {83} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114

{11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Sipman 2000 : 47 {20}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {21}; Van Haluwyn 1990 : 11 {62}; Vivant 1988 : 38 {64}; Werner 1962 : 66 {88}; Werner 1973 : 326 {20}; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. Selon *Checklist of the Lichens of Australia and its Island Territories* (2014), *Cladonia rangiformis* var. *pungens* (Ach.) Vain. est un synonyme de *C. pertricosa* Kremp., une espèce d'Australie et de Nouvelle-Zélande, mais, selon Ahti et Stenroos (2013), *C. pungens* est synonyme de *C. rangiformis* Hoffm., point de vue que nous avons retenu. Certains anciens auteurs, notamment Richard (1878) et Genty (1934), ont nommé « *C. furcata* var. *pungens* Th. Fr. » *Cladonia rangiformis* var. *pungens* auct., ce qui prête à confusion, car *C. furcata* var. *pungens* Ach. est un synonyme de *C. scabriuscula*. Enfin, *Cladonia rangiformis* var. *pungens* f. *aberrans* Abbayes [non auct.] est un chémotype de *C. alpestris* (Ahti et Stenroos 2013). Le lectotypus de *Cladonia plombii* de l'herbier Plomb conservé par la Société linnéenne de Bordeaux (voir appendice taxonomique) est un *C. rangiformis* morpho. pungens passant au morpho. rangiformis (J.-C. Boissière, D. Masson et C. Roux 2017, non publié) ; il en est de même d'un isolectotype de MARSSJ (Roux 2017, non publié). Un spécimen richement sorédié ayant été trouvé en Croatie par A. Delhoume (2019, non publié), d'autres individus sorédiés sont à rechercher dans la région méditerranéenne française.

Cladonia rei Schaer. — Syn. *Cladonia fimbriata* var. *nemoxyna* (Ach.) Coem., *Cladonia nemoxyna* (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; inconnu en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 07!, 15^{r}, 18!, 26!, 29!, 33!, 38!, 39^{a}, 40!, 42!, 45!, 53^{r}, 54!, 57!, 58!, 59!, 62!, 63!, 64!, 67^{a}, 70!, 74!, 77!, 87^{a}, 88^{r} — Terricole (sur sol sablonneux, ordinairement peu humifère, ou caillouteux) ou saxicole, rarement lignicole (sur bois décomposé), calcicole ou calcifuge, d'acidophile à faiblement basophile, euryhygrique (surtout mésophile), photophile mais non ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum rei* — Clauzade et Roux 1985 : 315 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 460-461 {F}; Spier et Aptroot 2007 : 57-60 {M}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Boissière 1979 : 93 {77}; Boissière 1989 : 1 {74}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boissière et al. 1989 : 5 {74}; Bretagne 1992 : 6 {53}; Chipon et al. 1995 (non publié) {70}; Choisy 1951 : 22 {01, 39}; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 57}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Harmand 1895 : 378-379 {F, 54, 57, 67, 88}; Harmand 1907 : 312, 315 {F, 54, 57, 63, 67, 88}; Kieffer 1895 : 23 {57}; Lamy 1880 : 353 {63, 87}; Parrique (Gasilien) 1898 : 48 {15, 63}; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 19 {45}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Vivant 1988 : 38 {64}; Werner 1962 : 68 {88} — Rem. D'après les caractères traditionnels, diffère de *C. subulata* seulement par la présence d'acide homosékikaïque (avec ou sans acide fumarprotocétrarique), mais phylogénétiquement distinct au niveau spécifique par son ADN selon Pino-Bodas et al. (2010). La mention de cette espèce par Gavériaux et Roux (2015 : 66) dans la Haute-Loire est incorrecte : la station est en réalité dans le Puy-de-Dôme.

Cladonia scabriuscula (Delise) Nyl. — Syn. *Cladonia furcata* f. *squamulosa* (H. Olivier) Schaer., *Cladonia furcata* var. *adspersa* (Flörke) F. Wilson, *Cladonia furcata* var. *pungens* Ach. [non Fr.], *Cladonia furcata* var. *recurva* A. L. Sm., *Cladonia furcata* var. *scabriuscula* (Delise) Coem., *Cladonia furcata* (Huds.) Schrad. var. *scabriuscula* f. *squamulosa* H. Olivier, *Cladonia gallica* M. Choisy, *Cladonia pungens* (Ach.) Flörke [non auct.], *Cladonia scabriuscula* f. *squamulosa* (H. Olivier) H. Olivier, *Cladonia surrecta* (Flörke) Sandst. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, hormis le Midi méditerranéen et la Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04^{a}, 08!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 17!, 18^{r}, 27!, 29^{a}, 31^{a}, 33!, 35!, 37!, 38!, 40!, 42^{a}, 44^{a}, 45!, 48!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65^{a}, 68^{a}, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 85!, 87!, 88^{a} — Terricole (sur sol pierreux, sableux, argilo-sableux ou humifère, parfois dans les fentes de rochers), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 304 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 451 {F}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Boissière 1979 : 91 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boissière 1994 : 13 {63}; Boulay 1880 : 49 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 56 {59}; Carpentier 1914 : 38 {44}; Choisy 1951 : 130 {42, 69}; Choisy 1951 : 15 {15, 69, 71}; Cozette 1906 : 260 {60}; Derrien et al. 2018 : 275 {37}; Dominique 1884 : 317 {44}; Galinou 1955 : 23 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {(63)}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 166 {31}; Harmand 1895 : 352-353 {F, 54, 57, 88}; Harmand 1907 : 252-253 {F, 03, 14, 15, 44, 49, 50, 54, 57, 62, 68, 70, 72, 77, 78SL,

77} ; Houmeau 1998 : 620 {17, 79, 85} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1894 : 290 {14} ; Kieffer 1895 : 38 {57} ; Lamy 1880 : 355 {63, 87} ; Lamy 1883 : 343 {65} ; Laronde 1899 : 123 {03} ; Magnin 1876 : 118 {04} ; Marc 1908 : 375 {12} ; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 52 {15} ; Picquenard 1904 : 36 {29} ; Prin 1983 : 18 {10} ; Ravaud 1860 : 766 {38} — Rem. Voir les remarques sous *C. rangiformis* var. *pungens*. *Cladonia gallica* M. Choisy semble être un nom superflu pour *Cladonia scabriuscula* (T. Ahti, 2017/12/17, in litt. à C. Roux).

Cladonia sobolescens Nyl. ex Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 03!, 63! — Terricole, calcifuge, de modérément à fortement acidophile, d'assez xérophile à mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Boissière et Le Dévéhat 2016 : 17-22 {f, 03, 63} — Rem. Espèce voisine de *C. brevis* et de *C. polycarpoides* selon Boissière et Le Dévéhat (2016), mais simple chémotype de *C. subcariosa* Nyl. selon Burgaz et Ahti (2009 : 75).

Cladonia squamosa Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Autorité, Hoffm., selon Ahti et Stenroos 2013. Deux variétés le plus souvent non acceptées par les auteurs modernes.

Cladonia squamosa Hoffm. var. ***squamosa*** — Syn. *Cladonia sparassa* f. *asperella* (Flörke) M. Choisy, *Cladonia squamosa* f. *asperella* (Flörke) Harm., *Cladonia squamosa* f. *paschalis* (Delise) Harm., *Cladonia squamosa* f. *speciosa* Delise, *Cladonia squamosa* f. *squamosissima* Flörke, *Cladonia squamosa* var. *denticollis* (Hoffm.) Flörke, *Cladonia squamosa* var. *levicorticata* Sandst., *Cladonia squamosa* var. *muricella* (Delise) Vain., *Cladonia squamosa* var. *phyllocoma* (Rabenh.) Vin., *Cladonia squamosa* var. *polychonia* Flörke, *Coenomyce sparassa* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), mais très rare dans la région méditerranéenne. Commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 03!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12^{r}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2B^{r}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75sl^{a}, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 81^{r}, 83^{a}, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89! — Terricole, humicole, muscicole (rochers moussus), lignicole (bois en décomposition), corticole (seulement à la base moussue des troncs), saxicole (roches non calcaires altérées), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, surtout photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cladonietum cenoteae* — Clauzade et Roux 1985 : 309 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 454 {f} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 94, 115, 120, 136 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1983 : 23, 24, 25, 34, 36 {68, 70, 88} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 98 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bick 1985 : 140, 158, 162, 169, 186 {88} ; Boissière 1979 : 92 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 6, 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 8, 16 {74} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2004 : 116 {84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Brisson 1875 : 104 {51} ; Brisson 1880 : 192 {02} ; Brisson 1881 : 191 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Caillet et al. 2009 : 98 {21} ; Caillet et al. 2011 : 95, 112 {68} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 169, 172 {68} ; Chipon 1995 : 52 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1988 : 112 {88} ; Chipon et al. 1989 : 114 {70} ; Chipon et al. 1991 : 136 {67} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Chipon et al. 1993 : 121, 122, 123 {88} ; Chipon et al. 1998 : 81, 82, 85, 92 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 12 {01, 42, 69, 71,73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Companyo 1864 : 832 {66} ; Coppins 1971 : 158 {29, 35, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1913 : 152 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Deschâtres 1962 : 23 {03, 42, 63} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Fagot 1906 : 169 {31} ; Flagey 1882 : 383-384 {25, 39} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53, 174, 179 {31} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Harmand 1895 : 356-358 {f, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 260-264 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Hue 1894 : 290, 307 {14, 50} ; Hue 1896 : 225 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 206 {47} ; Kaule 1980 : 33, 36, 37, 38, 39 {68, 88} ; Kieffer 1895 : 33, 34 {57} ; Lamy 1880 : 356 {63, 87} ; Lamy

1883 : 343 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lefèvre 1866 : 253 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 129, 136 {61}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Werner 1933-1934 : 69-70 {67, 68}; Marc 1908 : 375 {12, 30}; Massé 1964 : 126 {35, 56}; Massé 1966 : 880 {29}; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35}; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1896 : 30 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 62-64 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 50-51 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 446 {74}; Payot et Harmand 1901 : 70 {74}; Pitard 1902 : cxxiv {33}; Prin 1983 : 18 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 8 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {(20)}; Séguy 1952 : 30 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57}; Vadam et al. 1997 : 86, 89, 92, 104 {71}; Vadam et Caillet 1994 : 88, 94 {39}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 176 {25}; Vadam et Caillet 2002 : 206, 209, 212 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van Haluwyn 1983 : 115, 117, 118, 119, 122, 127, 136 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 38 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Werner 1933-1934 : 38, 39 {68}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1969 : 197 {88}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2b}; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Les mentions de ce lichen dans les environs d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) par Berner 1947 : 123 et dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Dughi et Ducos 1938 : 205 (mention reprise par Berner 1947 : 123), douteuses et jamais confirmées, n'ont pas été retenues.

Cladonia squamosa var. ***subsquamosa*** (Nyl. ex Leight.) Vain. — Syn. *Cladonia squamosa* var. *allosquamosa* Hennipman, *Cladonia subsquamosa* (Nyl. ex Leight.) Cromb. nom illeg., *Cladonia subsquamosa* f. *denudata* Arnold, *Cladonia subsquamosa* f. *granulosa* Vain., *Cladonia subsquamosa* f. *luxurians* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), mais très rare dans la région méditerranéenne. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 02!, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 14!, 15!, 16!, 2A^{r}, 2B!, 22!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34^{a}, 35!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 47!, 49^{a}, 50!, 53^{r}, 55!, 56!, 57^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 68^{a}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78sl!, 79!, 83!, 85!, 87^{r}, 88!, 89! — Écologie semblable à celle de la var. *squamosa* — Clauzade et Roux 1985 : 309 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 454 (n° 1166) {f, (34), Île-de-France, Massif central, Ouest}; AFL (collectif) 1984 : 9 {87}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 52 {38}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet 2018 : 98 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07}; Bégay 1998 : 12 {16}; Boissière 1979 : 92 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78sl}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Choisy 1951 : 12 {15, 34, 63}; Coppins 1971 : 158 {29}; Deschâtres 1962 : 23 {42}; Fagot 1906 : 169 {31}; Galinou 1955 : 24 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43}; Harmand 1895 : 358-359 {f, 57}; Harmand 1907 : 264-266 {f, 12, 15, 29, 49, 34, 56, 61, 63, 68, 78sl}; Hue 1889 : 218 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207 {47}; Kieffer 1895 : 34, 35 {57}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61}; Maggi 2014 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : tour de la Madone, rive de la rivière Mardaric (affluent du Loup), alt. 40 m, sur la base très moussue d'un tronc de chêne, 2014/01/25, leg., herb. et det. F. Maggi, conf. C. Roux); Massé 1964 : 127 {35, 56}; Massé 1966 : 880 {29}; Nylander 1896 : 30 {78sl}; Parrique (Gasilien) 1898 : 51 {15}; Picquenard 1904 : 37 {29}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 248-249 {07}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {(20)}; Van Haluwyn 1983 : 115, 117, 118, 125, 136 {61, 72}; Vivant 1988 : 38-39 {64}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2a} — Rem. Diffère de *C. squamosa*, dont il n'est peut-être qu'un chémotype, par son thalle K+ (jaune orangé), P+ (orange) et (Choisy 1951) par son hyménium un peu plus haut.

Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar et Vězda — Syn. *Cladina alpestris* (L.) Nyl., *Cladina stellaris* (Opiz) Brodo, *Cladonia aberrans* (Abbayes) Stuckenb., *Cladonia alpestris* (L.) Rabenh., *Cladonia rangiformis* Hoffm. var. *pungens* f. *aberrans* Abbayes [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Doubs, Saône-et-Loire, Alpes septentrionales, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 15^{a}, 25^{a}, 38!, 57^{a}, 63!, 68!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 88! — Terricole, sur sols pauvres, souvent graveleux, calcifuge, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (de modérément aérohygrophile à modérément xérophile), assez chionophile, héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Cladonietum stella-*

ris — Clauzade et Roux 1985 : 293 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 443-444 {F, (25, 38, 57, 88)} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Bick 1985 : 158 {88} ; Choisy 1950 : 167 {25, 38, 71, 73, 74} ; Harmand 1895 : 389 {F, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 235-236 {F, 73, 74} ; Kieffer 1895 : 39 {57} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 55 {63} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Signoret et Diederich 2003 : 198-199, 215 {57} ; Wirth 1974 : 374 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Corse par Maheu et Gillet 1926 : 13 (sous *C. rangiferina* var. *alpestris*) est erronée : Werner et Deschâtres (1970 : 270) ont établi par l'examen de l'échantillon correspondant (herb. DI) que c'est un *C. portentosa* mélangé à *C. rangiformis*. Voir la remarque sous *C. rangiformis* var. *pungens*.

Cladonia straminea (Sommerf.) Flörke — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes dont un seul est connu en France.

Cladonia straminea (Sommerf.) Flörke chémo. **metacorallifera** — Syn. *Cladonia metacorallifera* Asahina var. *metacorallifera* — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Chastreix : puy Gros, versant nord, près du sommet, alt. c. 1790 m, dans une pelouse rase, sur humus, 1990/08/14, leg., det. et herb. J.-C. Boissière). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63! — Terricole ou muscicole, notamment sur des éboulis moussus, calcifuge, acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299 {E} ; Bauvet 2018 : 99 {63} — Rem. Très proche de *C. coccifera*.

Cladonia strepsilis (Ach.) Grognot — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 03!, 07!, 12!, 14^{a}, 15^{a}, 19!, 2A^{a}, 2B^{a}, 22!, 29!, 30!, 35!, 36!, 42!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 63!, 64^{r}, 66^{r}, 68!, 71^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 77!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Terricole (sur sol sableux ou pierreux, parfois humifère, souvent parmi les mousses) ou saxicole (sur rochers moussus), calcifuge, très acidophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile), substratohygrophile, parfois plus ou moins ékréophile, euryphotique (surtout héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Pycnothelio-Cladonietum cervicornis* — Clauzade et Roux 1985 : 330 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 466 {F} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 114, 136, 148, 152 {22, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Boissière 1979 : 95 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1951 : 128 {01, 07, 15, 42, 63, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 73 {50} ; Derrien 2016 (non publié, 36, Saint-Plantaire : rochers de la Fileuse, alt. 250 m, sur sol acide, 2016/03/17, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Deschâtres 1962 : 24 {03, 63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Harmand 1895 : 386-387 {F, 57, 88} ; Harmand 1907 : 324-326 {F, 07, 14, 15, 42, 49, 57, 63, 72, 74, 77, 85, 87, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 211 {47} ; Kieffer 1895 : 35, 36 {57} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35} ; Olivier 1897 : 75-76 {14} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 45-46 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Pinault 2020 (non publié, 63, Blot-l'Église : la Faye, alt. 600 m, sur sol non calcaire, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Vivant 1988 : 39 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2A} ; Wirth 1974 : 404 {68}.

Cladonia stygia (Fr.) Ruoss — Syn. *Cladina stygia* (Fr.) Ahti, *Cladonia rangiferina* f. *stygia* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Haute-Savoie et Auvergne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 25^{r}, 39!, 43!, 63!, 74! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles), souvent dans des tourbières ou marécages boisés, ou humicole, très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ruoss 1985 : 239-245 {E, 25} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Martin et al. 2018 : 16 {39} — Rem. Très proche de *C. rangiferina*.

Cladonia subcervicornis (Vain.) Kernst. — Syn. *Cladonia verticillata* var. *subcervicornis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Isère, Midi et Corse. Assez commun dans l'Ouest. Non menacé [LC] — 03!, 06^{a}, 14!, 2A!, 22!, 29!, 34!, 35!, 38^{a}, 40!, 50!, 56!, 63!, 64^{r}, 65!, 69^{a}, 77!, 84!, 85!, 88^{a} — Terricole (sur sol sableux ou pierreux, parfois humifère, souvent moussu) ou saxicole (sur rochers moussus), acidophile ou subneutrophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), euryphotique, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombrocli-

mats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 331 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 466-467 {F, (Ouest)} ; Abbayes 1935 : 180-184 {88} ; Abbayes 1936 : 133-134 {29} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Boissière 1979 : 95 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boumier et al. 2011 : 4, 16 {85} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Choisy 1951 : 16 {38, 69} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56} ; Deschâtres 1962 : 26 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 51 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {2A} ; Vivant 1988 : 39 {64}.

Cladonia subfurcata (Nyl.) Arnold — Syn. *Cladonia delessertii* Vain. nom. illeg — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65^{r}, 66! — Terricole (sur sol humifère ou tourbeux), détriticole, muscicole (notamment sur rochers moussus) ou lignicole (sur bois en décomposition), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 305 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 453 {F, 65} ; Harmand 1907 : 259-260 {F} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66}.

Cladonia subulata (L.) F. H. Wigg. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Cladonia subulata (L.) F. H. Wigg. morpho. **subulata** — Syn. *Cladonia fimbriata* var. *subcornuta* Nyl. ex Cromb., *Cladonia fimbriata* var. *subulata* (L.) Vain., *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. var. *subulata* f. *dendroides* Flörke, *Cladonia fimbriata* (L.) Fr. var. *subulata* f. *furcellata* (Hoffm.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise), sauf dans les endroits trop secs et les trop hautes montagnes. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 07!, 09!, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 25^{a}, 26!, 27!, 28!, 29!, 30^{a}, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87!, 88!, 90! — Surtout terricole (sur sol sableux ou argilo-sableux, parfois pierreux), mais aussi humicole, lignicole (sur bois en décomposition) et même corticole (à la base des troncs), calcifuge, subneutrophile ou surtout acidophile, euryhygrique (surtout mésophile), euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 314 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F} ; Spier et Aptroot 2007 : 57-60 {M} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Beleze 1904 : 76 {78SL} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 8, 11 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 9 {74} ; Boulay 1880 : 49, 50 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 59 {59} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Cabanès 1900 : 28 {30} ; Chipon 1995 : 53 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 15, 19 {01, 25, 38, 42, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Companyo 1864 : 832 {66} ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1913 : 155 {34} ; Crozals 1923 : 82 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Fagot 1906 : 172 {31} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 55, 178 {31} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1895 : 377-379 {F, 54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1894 : 290, 307 {14} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXVI {04} ; Kieffer 1895 : 23 {57} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXV {2B} ; Marc 1908 : 375 {12, 30} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35} ; Olivier 1897 : 84-85 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Prin 1983 : 18 {10} ; Rondon 1948 : 67 {04} ; Rose et al. 1979 : 95 {61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {2A, (2B)} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 118, 119, 136 {61} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Vivant 1988 : 39 {40, 64}.

Cladonia subulata (L.) F. H. Wigg. morpho. **radiata** — Syn. *Cladonia cornutoradiata* (Leight.) Sandst., *Cladonia fimbriata* var. *cornutoradiata* (Leight.) Vain., *Cladonia*

fimbriata var. *radiata* (Schreb.) Cromb., *Cladonia radiata* (Schreb.) Ach., *Cladonia subulata* var. *radiata* (Schreb.) Ozenda et Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, sauf dans les endroits trop secs et les trop hautes montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{r}, 06!, 07!, 09!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A^{a}, 21!, 22^{a}, 23!, 27^{a}, 28^{a}, 29^{a}, 30!, 31!, 33!, 34^{a}, 35^{a}, 38!, 39^{a}, 42!, 43!, 44^{a}, 46!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 61^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66^{r}, 67!, 68^{r}, 69^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 84^{a}, 85!, 86^{a}, 87!, 88! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 314 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 458 {F}; Abbayes 1924 : 35 {44}; AFL (collectif) 1984 : 9 {19, 23, 87}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67}; Boissière 1979 : 93 {77}; Boissière et al. 1989 : 9 {74}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 604 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 86 {59}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL}; Brisson 1875 : 104 {51}; Brisson 1880 : 192 {02}; Chipon et al. 1988 : 116 {88}; Choisy 1951 : 18 {01, 39, 42, 69, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Crozals 1913 : 155 {34}; Deschâtres 1962 : 28 {03, 63}; Deschâtres 1972 : 109 {63}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Fagot 1906 : 172 {31}; Galinou 1955 : 24 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63}; Genty 1934 : 91 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 55 {31}; Kieffer 1895 : 23 {57}; Lamy 1883 : 342-343 {65}; Lefèvre 1866 : 253 {28}; Lutz et Maire 1901 : CLXXV {2A}; Maheu et Gillet 1914 : 59 {2A}; Nylander 1896 : 29 {77}; Olivier 1897 : 83-85 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 47 {63}; Payot et Harmand 1901 : 72 {74}; Pitard 1902 : CXXV {33}; Rastetter 1965 : 621 {67}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 8 {79}; Rondon 1958 : 144 {84}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {(30, 34, 66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {(30, 34), 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 26 {21}; Vivant 1988 : 39 {64}; Weddell 1873 : 147 {86}; Werner 1962 : 60 {68, 88} — Rem. Diffère du type par ses podétions scyphifères (scyphes étroits).

Cladonia sulphurina (Michx.) Fr. — Syn. *Cladonia deformis* var. *gonecha* (Ach.) Arnold, *Cladonia gonecha* (Ach.) Asahina — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Jura, Alpes septentrionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05!, 38!, 39!, 57^{a}, 65!, 66!, 68^{a}, 73!, 74!, 88^{a} — Terricole, muscicole, détriticole, lignicole (sur bois décomposé), humicole, calcifuge, très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 299, 303 {E}; Agnello 2016 : 23 {38}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; Boissière et al. 1989 : 16 {74}; Clauzade 1969 : 92-93 {05}; Derrien 2013 (non publié, 39, Lamoura : la combe du Lac, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Harmand 1895 : 346-347 {F, 57, 68, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} — Rem. Est peut-être un chémotype de *C. deformis*.

Cladonia symphycarpa (Flörke) Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Plusieurs chémotypes dont deux connus en France.

Cladonia symphycarpa (Flörke) Fr. chémo. **symphycarpa** — Syn. *Cladonia symphycarpia* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 15!, 16^{r}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44!, 48!, 49!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 60!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 88^{r}, 89!, 90! — Terricole (sur sol sableux, argilo-sableux ou pierreux ou sur terre recouvrant les rochers), en milieu ouvert, le plus souvent dans des tonsures de pelouses rases, envahissant souvent les mousses, surtout calcicole, basophile, plus rarement neutrophile ou subneutrophile, assez xérophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 326 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 465 {F}; Abbayes 1936 : 135 {(02, 57), 72, (88)}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et al. 1983 : 23, 28 {70}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bégay 1997 : 17 {16}; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Boissière 1979 : 95 {77}; Boissière 1986 : 209, 213 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boumier et al. 2011 : 26 {44}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 64 {84}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {34}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Chipon 1995 : 54 {67, 68, 70}; Choisy 1951 : 128 {01, 54, 88}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 206 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste

2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Crozals 1923 : 83 {2B} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Daval 2018 (non publié, 64, Eaux-Bonnes : cascade du Serpent, alt. 920 m, sur terre entre affleurements de roche calcaire, 2018/12/19, leg., herb. et det. G. Daval, ccm P. Uriac, atranorine, ac. stictique et connorstictique) ; Derrien 2015 (non publié, 18, Lapan : le Gros Buisson, alt. 150 m, sur le sol d'une pelouse avec des affleurements de roches calcaires, 2015/05/10, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Deschâtres 1962 : 24 {03, 18} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Besançon, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 26, 56, 59 {2B} ; Graves 1857 : 189-190 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A, 2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 20, 93 {57} ; Martin et al. 2018 : 16, 21 {01, 39} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 131 (tab. 3), 134 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 81, 82, 83, 84, 85, 88 {04, 05} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 8, 16 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 26, 26-27 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 136 {72} ; Werner 1962 : 63 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2A} ; Wirth 2019 : 85, 87 {68} — Rem. Ce chémotype, qui correspond à *Cladonia symphycarpa* s. s., en comprend en fait deux : (1) à acides norstictique et connorstictique et atranorine (K+ jaune puis rouge), P+ (devenant lentement orange) ; (2) à atranorine seul (K+ jaune, faiblement P+ jaune). Voir la remarque sous le chémo. dahliana.

Cladonia symphycarpa (Flörke) Fr. chémo. **dahliana** — Syn. *Cladonia dahliana* Kristinsson — Lichénisé, non lichénicole — Doubs (Besançon : pelouse de Chaudanne, alt. 405 m, sur sol calcaire, 2018/04/06, leg. et herb. J.-H. Leprince, det. J.-C. Boissière, ccm F. Lohézic-Le Dévéhat, non publié) et Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : Portes-de-l'Enfer, dans une pinède à *Pinus uncinata*, sur bryophytes et humus, à la partie supérieure inclinée d'un gros bloc de grès calcaire, alt. 1710 m ; leg. det. et herb. D. Masson (2010/07/23), ccm D. Masson 2010 ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye)). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 25! — Terricole, sur sol calcaire ou non, souvent riche en métaux lourds, muscicole ou détriticole, calcifuge ou laticalcicole, chalcophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin inférieur. Ombroclimat humide — Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Leprince 2018 (non publié, 25, Besançon : pelouse de Chaudanne, alt. 405 m, sur sol calcaire, 2018/04/06, leg. et herb. J.-H. Leprince, det. J.-C. Boissière, ccm F. Lohézic-Le Dévéhat) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} — Rem. Chémotype à thalle nettement P+ (jaune), parce que contenant de l'acide psoromique, K+ (jaune) car contenant également de l'atranorine, KC–. La mention de ce chémotype en Côte-d'Or (Vallade et Gardiennet 2016 : 26-27) correspond en réalité au chémo. symphycarpa (spécimen chromatographié par F. Lohézic-Le Dévéhat, 2016, non publié).

Cladonia trassii Ahti — Syn. *Cladonia cerasphora* auct. [non Vain.], *Cladonia lepidota* var. *stricta* auct. [non (Nyl.) Du Rietz], *Cladonia stricta* auct. [non (Nyl.) Nyl.] var. *stricta* — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Le Mont-Dore : puy de Sancy, sur la pente nord, alt. c. 1800 m, éboulis non calcaire, 1945, leg. B. Saby, det. J.-C. Boissière, herb. C. Abbayes, ren ; non publié) et Pyrénées-Orientales (Nyer : réserve naturelle, la Collada, dans une rhodoraie, alt. 2345 m, det. et ccm D. Masson, conf. T. Ahti ; Masson 2010). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{c}, 66! — Terricole ou muscicole (sur mousses terricoles), calcifuge, acidophile, substratohygrophile, astégophile, non ou peu nitrophile. Étages alpin et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 312 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 466 (n° 1201 p. p.) {RF} ; Abbayes 1945 (non publié, 63, Le Mont-Dore : puy de Sancy, sur la pente nord, alt. c. 1800 m, éboulis non calcaire, 1945, leg. B. Saby, det. J.-C. Boissière, herb. C. Abbayes, ren) ; Masson 2010 : 150 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66}.

Cladonia turgida Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Saône-et-Loire, Savoie et Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En

danger critique d'extinction [CR] — 43!, 63!, 67ª, 68ʳ, 71ª, 73ª, 88ʳ — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole dans des landes et bois de conifères, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, hygrophile ou mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 312 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 466 {F, (Savoie, Morvan, Lyonnais)}; Choisy 1951 : 127 {71, 73}; Deschâtres 1974? (non publié, 43, Auzon, leg. R. Deschâtres, det. et herb. J.-C. Boissière); Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Harmand 1907 : 275-276 {F, 71, 73}; Maheu 1907 : 234 {73}; Martin et Martin 2013 (non publié, 63, Job, leg., det. et herb. B. et J.-L. Martin); Werner 1933-1934 : 39 {67, 88}; Werner 1962 : 64 {68, 88} — Rem. Signalé à tort aux environs de Lyon d'après Choisy (1951 : 127).

Cladonia umbricola Tønsberg et Ahti — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Puy-de-Dôme et Haute-Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B!, 63!, 74! — Terricole (sur sol non calcaire, souvent moussu), lignicole (sur souches), corticole (à la base du tronc d'arbres, surtout de conifères), de moyennement à très acidophile, assez aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Boissière et Le Dévéhat 2016 : 13-16 {F, 2B, 63, 74}; Tønsberg et Ahti 1980 : 307-309 {M} — Rem. Proche de *C. polydactyla* dont il se distingue par son chimisme et sa morphologie (Ahti et Stenroos 2013 : 83, Boissière et Le Dévéhat : 2016 : 16).

Cladonia uncialis (L.) F. H. Wigg. — Lichénisé, non lichénicole — 14ª, 31ª, 47ª, 50ª, 59ª, 62ª, 71!, 84!, 88! — Béguinot 2009 : 3 {71}; Bricaud 2007 : 64 {84}; Chipon et al. 1993 : 123 {88}; Cozette 1906 : 261 {59}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170, 176, 179 {31}; Hue 1894 : 291, 308 {14, 50}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 203-204 {47}; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} — Rem. Deux sous-espèces. Nous plaçons ici les mentions qui ne précisent pas la sous-espèce. Voir la remarque sous *C. amaurocraea*.

Cladonia uncialis (L.) F. H. Wigg. subsp. ***uncialis*** — Syn. *Cladonia stellata* (Flörke) Schaer., *Cladonia uncialis* f. *leprosa* Delise, *Cladonia uncialis* var. *obtusata* (Ach.) Räsänen, *Cladonia uncialis* var. *pseudoparecha* (Delise) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse), sauf dans les régions trop sèches ou trop chaudes. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03ʳ, 05!, 07!, 12ª, 14!, 15!, 18!, 19!, 2Bʳ, 22!, 25ª, 27!, 29!, 30ª, 31ª, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 42!, 44!, 48!, 49ª, 50!, 53!, 56!, 57ª, 58!, 59ª, 60!, 61!, 62!, 63!, 65ª, 66!, 67!, 68!, 70!, 71ª, 72!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 81ʳ, 85!, 86ª, 87ª, 88! — Terricole (sur sol souvent humifère, souvent parmi les mousses), muscicole, plus rarement saxicole, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile, non substratohygrophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, assez rarement au supraméditerranéen ou collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 304 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 448 {F}; Abbayes 1934 : 113, 120, 136 {22, 29, 35}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et al. 1983 : 23, 24 {70}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; Bailly et al. 2013 : 91, 92, 93 {70}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Beleze 1904 : 76 {78SL}; Bick 1985 : 140, 158 {88}; Boissière 1979 : 91 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boissière 1994 : 8, 9, 13 {63}; Boulay 1880 : 49, 50 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Boumier et al. 2011 : 26 {44}; Brackel et al. 2018 : 194 {88}; Bretagne 1992 : 6 {53}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Cabanès 1900 : 28 {30}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Carlier 2016 (non publié, Nièvre); Chipon 1995 : 51 {68, 88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1951 : 9 {01, 25, 39, 70, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56}; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50}; Crozals 1912 : 274 {34}; Derrien et al. 2018 : 275 {37}; Deschâtres 1962 : 23 {03, 63}; Deschâtres 1972 : 108 {74}; Deschâtres 1978 : 15 {03}; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34}; Flon 1929 : 46 {77}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Graves 1857 : 190 {60}; Harmand 1895 : 347-349 {F, 57, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 243-246 {F, 15, 35, 49, 50, 57, 67, 74, 85, 88}; Hue 1894 : 308 {50}; Hue 1896 : 226 {73}; Kaule 1980 : 33, 36, 38 {67, 88}; Kieffer 1895 : 40 {57}; Lamy 1880 : 358 {63, 87}; Lamy 1883 : 322, 344 {65}; Laronde 1899 : 122 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 129 {61}; Maheu et Werner 1933-1934 : 70 {68}; Marc 1908 : 373 {12, 30}; Massé 1964 : 126 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 51 {35, 56}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63}; Olivier 1897 : 45-46 {14, 49, 50, 61}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Paradis et Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {37}; Parrique (Gasilien) 1898 : 55 {15, 63}; Payot 1861 : 446 {74}; Payot et Harmand 1901 : 70 {74}; Picquenard 1904 : 36 {29}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 9-10 {79}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215

{48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Vadam et al. 1997 : 83, 84, 86, 87, 104 {71} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 122, 127, 136 {50, 61, 72} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {20} — Rem. Signalé erronément dans les environs de Marseille (Bouches-du-Rhône) par Berner 1947 : 123.

Cladonia uncialis subsp. ***biuncialis*** (Hoffm.) M. Choisy — Syn. *Cladonia biuncialis* Hoffm., *Cladonia uncialis* var. *dicraea* (Ach.) Räsänen, *Cladonia uncialis* var. *turgescens* (Delise) Fr., *Cladonia uncialis* subsp. *dicraea* (Ach.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, hormis la Corse et les régions trop sèches ou trop froides. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 08!, 09!, 15!, 18!, 19!, 22!, 23!, 24!, 29!, 31!, 33!, 35!, 40!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 50!, 56!, 57!, 58!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 77!, 79!, 85!, 87!, 89! — Écologie semblable à celle du type — AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7, 15, 16 {74} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Choisy 1951 : 9 {42, 71, 74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nylander 1896 : 32 {77} ; Payot et Harmand 1901 : 70 {74} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 136 {61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 11 {62} ; Vivant 1988 : 39 {64} — Rem. Cette sous-espèce, généralement non distinguée par les anciens auteurs, est probablement plus répandue, en particulier dans les départements de la façade atlantique et de la Manche.

Cladonia verticillata (Hoffm.) Schaer. — Syn. *Cladonia cervicornis* var. *verticillata* (Hoffm.) Flot., *Cladonia cervicornis* subsp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti, *Cladonia verticillata* var. *evoluta* (Th. Fr.) Stein — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise), surtout dans les basses montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 03!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 18!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 26!, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35!, 36!, 38!, 40!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47^{a}, 48!, 50!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88! — Surtout terricole (sur sol sableux ou argilo-sableux), plus rarement saxicole (sur rochers moussus), exceptionnellement lignicole (sur bois décomposé), calcifuge, acidophile, mésophile, photophile et même héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard et même subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 321 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 461 {F} ; Pino-Bodas et al. 2013 : 24 {M} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 113, 120, 136 {22, 29, 35} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 24 {70} ; Bailly et al. 2013 : 92 {70} ; Bauvet 2005 : 174-175 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bick et al. 2017 : 144 {68} ; Boissière 1979 : 93 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Boissière 1994 : 3 {43} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud 2008 : 136 {29} ; Chipon 1995 : 53 {68, 88} ; Choisy 1951 : 16 {42, 69,71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 56} ; Crozals 1908 : 508 {34} ; Crozals 1913 : 153 {34} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Deschâtres 1962 : 26 {03} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Dominique 1884 : 317 {44} ; Fagot 1906 : 171 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Genty 1934 : 91 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 26, 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Graves 1857 : 191 {60} ; Harmand 1895 : 370-372 {F, 57, 88} ; Harmand 1907 : 299-301 {F} ; Houmeau 2001 : 525, 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 207-208 {47} ; Kieffer 1895 : 30 {57} ; Lamy 1880 : 354 {87} ; Laronde 1899 : 124 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Marc 1908 : 377 {12} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 46 {15, 43, 48, 63} ; Pitard 1902 : CXXIV {33} ; Richard 1877 : 8 {79} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 215 {30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 111 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 55 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 214-215 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 214 {57} ; Sussey 1999 (non publié, 2A, Ajaccio, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) ; Vallade et Gardiennet 2016 :

24 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 136 {72} ; Vivant 1988 : 33 {64} ; Werner 1962 : 65 {88} ; Werner 1973 : 326 {20} ; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. *C. verticillata* est une espèce distincte de *C. cervicornis* par ses podétions généralement plus grands et nettement prolifères et surtout par la morphologie de son thalle primaire (squamules assez petites, à face inférieure blanche, alors qu'elles sont grandes, profondément incisées et à face inférieure grise ou rose chez *C. cervicornis*), ainsi que par son ADN (Pino-Bodas et al. 2013).

Cladonia zopfii Vain. — Syn. *Cladonia destricta* auct. [non (Nyl.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Cher, Massif armoricain, Massif central (incl. Espinouse), massif de la Clape (Aude), Aquitaine. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 03!, 11^{r}, 18!, 22^{r}, 29!, 33!, 34^{r}, 35!, 40!, 42^{a}, 44!, 48^{a}, 56!, 60!, 61^{a}, 63^{a}, 72^{a}, 77!, 87^{a} — Terricole (sur sols sableux, humifères ou tourbeux), dans des milieux ouverts ou dans des forêts très claires, calcifuge, de moyennement à très acidophile, moyennement aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Cladonietum zopfii* — Clauzade et Roux 1985 : 304 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 449 {F, (Bretagne)} ; Abbayes 1936 : 129-131 {29, 35, 48, 56, 72, 87} ; Boissière 1979 : 91 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Cocquempot 2019 (non publié, 60, Plailly : bois de Morrière, alt. 80 m, sur sol sableux, 2019/07/17, leg., et herb. M. Cocquempot, det. J.-C. Boissière) ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Delhoume 2017 (non publié, 18, Nançay : Tertre-Paysan, alt. 120 m, sur sol sableux moussu, 2017/11/03, leg., herb. et det. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Deschâtres 1962 : 23 {42} ; Deschâtres 1978 : 15-16 {03} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Masson 2006 : 160-164 {(22, 29), 33, (35), 40, (61)} ; Monnat et al. 2017 : 20, 51 {35} ; Nylander 1896 : 32 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 55 {48, 63}.

Cladoniicola Diederich, van den Boom et Aptroot — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Cladoniicola staurospora Diederich, van den Boom et Aptroot — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais (E d'Ambleteuse, bord de la route de Raventhun à Slack, le Communal, lande à *Ulex*, sur *Cladonia grayi*, alt. 30-35 m, Sparrius, Diederich et al. 2002). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62! — Parasite du thalle de *Cladonia* spp. terricoles dans des landes ou pelouses — Diederich et al. 2002 : 127-130 {E} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}.

Cladophialophora Borelli — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Diederich et al. 2013 (*Sclerococcum*) : 61-72 {M}.

Cladophialophora cladoniae (Diederich) Diederich — Syn. *Sclerococcum cladoniae* Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg, à seulement 2,5 km de la frontière française, et en Allemagne (Haute-Bavière) — Sur les squamules et les podétions de *Cladonia pocillum* et de *C. subulata* — Diederich 2010 : 57-59 {E} ; Diederich et al. 2013 (*Sclerococcum*) : 68 {M}.

Cladophialophora hawksworthii (Etayo et Diederich) Diederich — Syn. *Sclerococcum hawksworthii* Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Saint-Just-Ibarre : Ibarre, sur *Quercus robur* ; Sainte-Engrâce, vers la Pierre-Saint-Martin, sur *Fagus*, P. Diederich et J. Etayo, 1991). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur *Megalospora pachycarpa* — Diederich et al. 2013 (*Sclerococcum*) : 68-69 {M} ; Etayo et Diederich 1995 : 217-218 {E, 64}.

Cladophialophora normandinae (Diederich et Etayo) Diederich — Syn. *Sclerococcum normandinae* Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : vers la Pierre-Saint-Martin, sur *Fagus* ; gorges de Kakouetta, sur *Crataegus*). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle de *Normandina pulchella* — Etayo et Diederich 1995 : 218-219 {E, 64} ; Diederich et al. 2013 (*Sclerococcum*) : 70 {M, 64} — Rem. Semble être l'anamorphe de *Capronia normandinae* (Diederich in litt., 2020), mais seule une analyse d'ADN permettrait de le prouver.

Cladophialophora parmeliae (Etayo et Diederich) Diederich et Untereiner — Syn. *Sclerococcum parmeliae* Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur le thalle de divers *Parmelia* s.l. — Diederich et al. 2013 (*Sclerococcum*) : 61-72 {M, 64} ; Etayo et Diederich 1996 : 426-427 {E}.

Cladosporium Link — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Hawksworth 1979 : 209-211 {E}.

Cladosporium arthoniae M.S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Basse-Normandie, Loir-et-Cher, Drôme, Tarn et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 14!, 26!, 41!, 61!, 64^{r}, 77!, 81^{r} — Sur le thalle d'*Arthonia, Opegrapha* et *Dendrographa* — Clauzade et al. 1989 : 114 {M} ; Hawksworth 1979 : 209-211 {M} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Diederich et Roux 1991 : 23 {77} ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Saint-Pierre-Canivet : bois de la Tour, sur *Lecanactis abietina* croissant sur conifère, 2017/03/13, leg., det.

et herb. J. Lagrandie, conf. A. Gardiennet) ; Roux 1992 (non publié, 26, Sainte-Eulalie-en-Royans : entre les Petits-Goulets et la cascade Blanche, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, alt. c. 270 m, 1992/09/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Vaudoré 2015 (non publié, 61, Vieux-Pont : la Tardivière, sur *Dendrographa decolorans* sur rhytidome de feuillu, 2015/11/29, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. P. Diederich et A. Gardiennet) ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Joué-du-bois : la Raitière, sur *Dendrographa decolorans* sur rhytidome de feuillu, 2016/01/04, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. P. Diederich et A. Gardiennet) — Rem. Peut-être plus répandu, mais passe facilement inaperçu. N'appartient pas au genre *Cladosporium* (Lawrey et Diederich 2018).

Cladosporium licheniphilum Heuchert et U. Braun — Non lichénisé, lichénicole — Meuse (Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Xanthoria parietina* sur branches de *Salix*, 2013/12/31, leg., det. et herb. P. Diederich, non publié) et Seine-et-Marne (Presles-en-Brie : dans un jardin, sur *Xanthoria parietina* croissant sur un cerisier cultivé, 2016/12/27, leg., det. et herb. P. Dufrêne, conf. P. Diederich). Deux stations signalées en France, mais probablement plus répandu car méconnu. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 55!, 77! — Sur apothécies de divers lichens, en France sur *Xanthoria parietina* — Heuchert et Braun 2006 : 12-13 {e}.

Clathroporina Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Clathroporina rivularis (Zschacke) Keissl. — Syn. *Microglaena rivularis* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Tarn, Hérault, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34!, 66!, 81^{r} — Saxicole, sur rochers non calcaires inondés périodiquement, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, hydrophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen supérieur et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 203 {e} ; Coste 1990 : 47 {34} ; Coste 2011 : 102 {81} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Clathroporina*.

Claurouxia D. Hawksw. — Syn. *Pseudolecidea* Clauzade et Cl. Roux [non March.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1984 : 95-97 {e} ; Eriksson et Hawksworth 1988 : 65 {m}.

Claurouxia chalybeioides (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. *Catillaria chalybeioides* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea chalybeioides* Nyl., (?) *Lecidea viriduloatra* B. de Lesd., *Pseudolecidea chalybeioides* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif central et vraisemblablement Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^{a}, 64^{a}, 77!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers peu élevés, de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, plus ou moins ékréophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1984 : 95-97 {e} ; Eriksson et Hawksworth 1988 : 65 {m} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 32-33 {64} ; Lamy 1880 : 437 {15} — Rem. La description de *Lecidea viriduloatra* correspond en tous points à celle de *Claurouxia chalybeioides*, mais comme nous n'avons pas étudié le type (Bouly de Lesdain 1910 : 32-33, Pyrénées-Atlantiques, Laruns : environs des lacs d'Ayous), qui a vraisemblablement disparu, la synonymie est plausible mais non certaine.

Clauzadea Hafellner et Bellem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1984 : 319 {e} ; Meyer 2002 : 85-154 {e}.

Clauzadea chondrodes (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Syn. *Biatora chondrodes* A. Massal., *Biatora cyclisca* A. Massal., *Clauzadea cyclisca* (A. Massal.) V. Wirth, *Lecidea chondrodes* (A. Massal.) Malbr., *Lecidea cyclisca* (A. Massal.) Zahlbr., *Lecidea savonensis* B. de Lesd., *Protoblastenia chondrodes* (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen (assez commun), mais également dans les régions suffisamment chaudes et sèches (rare ou assez rare) ; Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 06!, 11!, 12^{a}, 13!, $2B^{r}$, 21!, 25^{a}, 27^{a}, 30!, 31^{a}, 34!, 41!, 42^{c}, 46!, 47^{a}, 51^{a}, 53!, 60^{a}, 61^{c}, 63^{a}, 66^{c}, 68^{c}, 70^{c}, 72^{c}, 73^{a}, 74^{c}, $75_{SL}{}^{a}$, 76^{c}, 77^{c}, 79^{a}, 83!, 84! — Saxicole, surtout sur des parois rocheuses ensoleillées, soumises à de très brefs et faibles écoulements après les pluies, calcicole (de valdé- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile, mais très faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum tenuatae* — Clauzade et Roux 1985 : 335 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {f} ; Boissière 1986 : 209, 214 {77} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34} ; Brisson 1875 : 155 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Choisy 1951 : 208 {01, 25, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 9 {84} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1910 : 260, 261 {34} ; Crozals 1914 : 131 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flagey 1893 : 70-71 {25, 74} ; Hue 1896 : 96 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Marc 1908 : 416 {12} ;

Mattei 1972 : 65 {13} ; Meyer 2002 : 129 {E, 06, 2B, 42, 61, 66, 68, 72, 70, 74, 76, 83} ; Olivier 1900-1903 : 88, 93-94 {27, 61, 72, (75SL), 76, 79} ; Olivier 1902 : 335 {66} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 94 {06} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 114-115 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {21} — Rem. *C. cyclisca* n'est qu'une forme de régénération de *C. chondrodes* (Meyer 2002). Mise en synonymie de *Lecidea savonensis* Meyer (2002) (qui en a examiné le lectotype) avec *C. chondrodes* ; confirmation par l'examen d'un isotype (herb. B. de Lesd., MARSSJ) par C. Roux (2018, non publié).

Clauzadea immersa (Hoffm.) B. Meyer — Syn. *Biatora immersa* var. *calcivora* (Schaer.) Hepp, *Clauzadea immersa* (Hoffm.) Hafellner et Bellem. nom. inval., *Lecidea calcivora* (Schaer.) A. Massal., *Lecidea immersa* (Hoffm.) Ach., *Patellaria immersa* (Hoffm.) DC., *Protoblastenia immersa* (Hoffm.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France calcaire, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14^{c}, 15^{a}, 16!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28^{a}, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 58!, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{c}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL^{r}, 76^{c}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de calcaires (purs, gréseux, marneux ou dolomitiques), calcicole (de médio- à omninocalcicole), basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 335 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII {73} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 209, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berher 1887 : 359 {88} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Boissière 1979 : 110 {77} ; Boissière 1986 : 209 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 615 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93, 94 {06, 2B} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Brisson 1875 : 155 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Choisy 1951 : 208, 1953 : 183 {01, 25, 38, 39, 69, 71, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII (p. 176), 1, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20 {13, 26, 84} ; Companyo 1864 : 839 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 249, 250 {60} ; Crozals 1909 : 282 {34} ; Crozals 1914 : 131 {34} ; Crozals 1931 : 49 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Flagey 1893 : 71-72 {01, 25, 39, 74} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1898 : 56 {54} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 470 {15} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 95-96 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47} ; Lamy 1880 : 434 {87} ; Lamy 1883 : 399 {65} ; Laronde 1901 : 216 {03} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Marc 1908 : 416 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 32, 34 {25, 39} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Meyer 2002 : 137 {E, 01, 13, 14, 30, 68, 72, 73, 74, 76, 77, 84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Nylander 1891 : 18 {66} ; Nylander 1896 : 78 {77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 92-93 {(15), 49, 61, (63, 65), 72, (75SL), 76, 79} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 85 {48} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 82, 94, 98, 99, 101, 106, 108, 112, 114, 118, 120, 146, 168 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 38, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 219-220 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 142 {72} ; Vivant 1988 : 39 {40, 64} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1973 : 336

{20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2A} ; Zschacke 1927 : 11 {2B}.

Clauzadea metzleri (Körb.) Clauzade et Cl. Roux ex D. Hawksw. — Syn. *Biatora metzleri* Körb., *Lecidea coarctata* f. *cotaria* sensu Ozenda et Clauzade non (Ach.) Nyl., *Lecidea metzleri* (Körb.) Th. Fr., *Lecidea oolithina* Nyl., *Protoblastenia metzleri* (Körb.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, mais non signalé en Corse. Assez commun ; commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02^{r}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 14^{c}, 18!, 21!, 24!, 25!, 27!, 28!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 46!, 50^{c}, 51^{a}, 54!, 55!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 64^{r}, 68!, 71^{c}, 72^{c}, 73^{a}, 74^{a}, 75$_{SL}$^{c}, 76^{c}, 77!, 78$_{SL}$^{c}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers calcaires peu élevés au-dessus du sol, petits blocs et surtout pierres sur le sol, calcicole (de médio- à omninocalcicole), basophile, mésophile ou surtout xérophile, astégophile, drosophile, plus ou moins héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion contortae* — Clauzade et Roux 1985 : 335 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {F, (Normandie), massif du Jura, Sud-Est} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 615 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75$_{SL}$} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Brisson 1875 : 156 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1951 : 208 {73, 74} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1931 : 49 {83} ; Derrien et al. 2018 : 275 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flagey 1893 : 69-70 {74} ; Harmand 1898 : 56 {54} ; Hue 1896 : 95 {73} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Laronde 1901 : 215 {03} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Martin et al. 2018 : 34, 42 {25} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 33 {84} ; Meyer 2002 : 144 {E, 14, 18, 24, 50, 71, 72, 76, 75$_{SL}$, 78$_{SL}$, 83, 84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Nylander 1896 : 79 {14, 75$_{SL}$, 77} ; Olivier 1900-1903 : 87-88 {14, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 138, 146 {13, 30, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Stizenberger 1882-1883 : 150 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vivant 1988 : 39-40 {64} ; Wirth 2019 : 86 {68}.

Clauzadea monticola (Ach.) Hafellner et Bellem. — Syn. *Biatora fuscorubens* Nyl., *Biatora ochracea* Hepp, *Biatora ochracea* var. *fallax* (Stizenb.) Boistel, *Lecidea caementicola* Erichsen, *Lecidea concrescens* H. Magn., *Lecidea fuscorubens* (Nyl.) Nyl., *Lecidea fuscorubens* var. *ochracea* (Hepp) H. Olivier, *Lecidea monticola* Schaer., *Lecidea ochracea* (Hepp) Zwackh [non Fée], *Lecidea ochracea* f. *fallax* Stizenb., *Lecidea subacervata* Müll. Arg., *Lecidea sympathetica* Taylor ex Leight., *Lecidella ochracea* (Hepp) Körb., *Protoblastenia fuscorubens* (Nyl.) J. Steiner ex Räsänen, *Protoblastenia monticola* (Schaer.) J. Steiner, *Protoblastenia nicaeensis* B. de Lesd., *Protoblastenia ochracea* (Hepp) Zahlbr., *Sarcogyne calcomaura* Norman — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France calcaire, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25^{a}, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 51^{a}, 54!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{c}, 61^{c}, 62^{r}, 63^{a}, 64!, 65^{c}, 66!, 68^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86^{c}, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces d'inclinaisons diverses), blocs ou pierres, plus rarement sur béton ou mortier, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, de légèrement aérohygrophile à xérophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 335 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 674 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 49, 50 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. 1 {73} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 211 {07} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Boissière 1979 : 110 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 615 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 188-189 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Brisson 1875 : 154 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Choisy 1951 : 208 {01, 25, 38, 71,

73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 7, 11, 20 {13, 26, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 249, 251 {60} ; Crozals 1908 : 530 {34} ; Crozals 1914 : 130 {34} ; Crozals 1923 : 100 {2B} ; Crozals 1931 : 49 {83} ; Derrien et al. 2018 : 275-276 {37} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 57} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1898 : 55 {54, 88} ; Hue 1887 : 470 {15} ; Hue 1896 : 96-97 {73} ; Hue 1908 : 13 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Lamy 1883 : 400 {65} ; Laronde 1901 : 215, 217 {03} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2B} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Marc 1908 : 416 {12} ; Martin et al. 2018 : 13, 16, 21 {01, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Meyer 2002 : 119-120 {E, 01, 18, 39, 60, 61, 64, 65, 74, 75SL, 77, 86} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Nylander 1891 : 18 {66} ; Nylander 1896 : 79-80 {75SL, 77, 78SL} ; Nylander 1897 : 6 {60} ; Olivier 1900-1903 : 85-86 {(15), 29, 61, 72, (75SL), 76, 79} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Prin 1983 : 29 {10} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose et al. 1979 : 97 {61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 79, 82, 85, 88, 94, 106, 108, 112 (xxix), 114, 118, 133, 168 {04, 06, 12, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {72} ; Vivant 1988 : 40 {64} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Clauzadeana Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Clauzadeana macula (Taylor) Coppins et Rambold — Syn. *Aspicilia morioides* Blomb. ex Arnold, *Clauzadeana instratula* (Nyl.) Cl. Roux, *Lecanora morioides* (Blomb. ex Arnold) Blomb., *Lecidea instratula* Nyl., *Lecidea perustula* Nyl., *Lecidea pissodes* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (La Bourboule : sur rochers granitiques). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{c} — Saxicole, calcifuge, sur parois de roches silicatées très cohérentes, exceptionnellement sur dolomite, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, astégophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 337 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 390 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 373 {F, (Auvergne)} ; Roux 1984 : 99-102 {63} ; Lamy 1880 : 461 {63}.

Clauzadella Nav.-Ros. et Cl. Roux — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Navarro-Rosinés et Roux 1996 : 1533-1538 {F}.

Clauzadella gordensis Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Gordes : col de Gordes, alt. 350 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 84! — Sur thalle de *Verrucaria viridula* — Navarro-Rosinés et Roux 1996 : 1533-1538 {84} — Rem. Station fortement menacée par la construction de villas (C. Roux, 2011, non publié).

Clauzadeomyces Diederich — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Diederich 1994 : 417-420 {E}.

Clauzadeomyces verrucosus Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Ardennes belges — Parasite de *Placopsis lambii* — Diederich 1994 : 417-420 {E}.

Cliostomum Fr. — Syn. *Rhytismella* P. Karst., *Sporoblastia* Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 342-344 {E}.

Cliostomum corrugatum (Ach. : Fr.) Fr. — Syn. *Biatorina ehrhartiana* (Ach.) Mudd, *Biatorina graniformis* (K. G. Hagen) A. L. Sm., *Buellia cliostomoides* A. Massal., *Catillaria ehrhartiana* (Ach.) Th. Fr., *Catillaria graniformis* (K. G. Hagen) Vain., *Cliostomum graniforme* (K. G. Hagen) Coppins, *Lecidea corrugata* Ach., *Limboria corrugata* (Ach.) Ach., *Limboria corrugata* var. *alnea* Ach., *Limboria corrugata* var. *quercina* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Lorraine, Morbihan, Jura, Saône-et-Loire, Massif central (Cantal), Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 14^{a}, 15^{r}, 39^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 71^{a}, 85!, 88^{a} — Corticole, sur tronc de vieux feuillus (surtout de *Quercus* caducifoliés), plus rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile, euryphotique

(de sciaphile à modérément héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 279 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 399 {F, (39, 88), Morvan, Ouest} ; Tibell 1987 (Typification) : 259 {E} ; Brien 2018 (non publié, 56, Sauzon : Ster Vras, étage adlittoral, alt. 4 m, sur *Tamarix gallica*, 2018/06/12, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat, conf. C. Van Haluwyn) ; Choisy 1949 : 149 {39, 71, (88)} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1898 : 59 {57, 88} ; Houmeau 1998 : 620 {85} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Kieffer 1895 : 84 {57} ; Olivier 1900-1903 : 130-131 {14, (61)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Cliostomum flavidulum Hafellner et Kalb — Syn. *Cliostomum vezdae* Kantvilas et Elix, *Lecanora navarrensis* Etayo — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Finistère, Indre-et-Loire et Hautes-Pyrénées. Très rare : quatre stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 37!, 62^{r}, 65! — Corticole, sur tronc et grosses branches de feuillus, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile, mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide — Kalb et Hafellner 1992 : 61 {E} ; Derrien 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, la Pépinière, alt. 412 m, sur tronc de *Quercus robur*, 2018/07/21, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Van Haluwyn, ccm par F. Le Lohézic-Le Dévéhat) ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Ragot 2015 (non publié, 29, île d'Ouessant : Prad ar Roue, sur un petit *Salix*, 2015/06/08, leg., det. et herb. R. Ragot, det. C. Van Haluwyn) ; Sparrius et al. 2002 : 61, 68 {62}.

Cliostomum griffithii (Sm.) Coppins — Syn. *Bacidia imitatrix* Malme, *Biatorina griffithii* (Sm.) A. Massal., *Biatorina mixta* (Fr.) Hellb., *Catillaria griffithii* (Sm.) Malme, *Catillaria tricolor* (With.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans le domaine atlantique. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 06!, 14!, 2A^{r}, 22!, 25!, 27!, 29!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 44!, 47^{a}, 50!, 53!, 56!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 64!, 65!, 68!, 72!, 77!, 80!, 83!, 85!, 88!, 89! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Quercus* caducifoliés ou sclérophylles, *Acer, Arbutus unedo, Fraxinus, Salix, Tamarix*, etc.) ou conifères (*Abies*, etc.), rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, surtout stégophile, plutôt héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen, collinéen et, plus rarement, montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 280 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 400 {F, (Ouest)} ; Agnello 2016 : 23 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bricaud 2004 : 89, 93, 94 {83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 307 {83} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 157 {22, 29, 35, 50, 56} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36} ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Florence et coll. 2019 : 236 {65} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Olivier 1900-1903 : 132-133 {50, 85} ; Rose et al. 1979 : 86 {14, 50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 119, 124, 137 {53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 44) ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1136 {64} ; Vivant 1988 : 40 {40, 64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 92 {44}.

Clypeococcum D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1977 : 196-199 {E}.

Clypeococcum cetrariae Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Ardèche (Saint-Jean-Roure : Grange-de-Sagne, alt. 1000 m, sur *Cetraria islandica* tapissant le sol d'une pinède de *Pinus sylvestris*, 2013/04/16, leg. det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 07! — Sur thalle de *Cetraria islandica* — Hafellner 1994 : 4-8 {E} ; Hafellner 1996 : 83 {E}.

Clypeococcum cladonema (Wedd.) D. Hawksw. — Syn. *Abrothallus cladonema* (Wedd.) Zopf, *Buellia cladonema* (Wedd.) H. Olivier, *Dothidea cladonema* (Wedd.) Vouaux, *Lecidea cladonema* Wedd., *Phaeodotis cladonema* (Wedd.) Theiss. et Syd. — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Agde et Roquehaute). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{c} — Sur le thalle de *Xanthoparmelia verruculifera, X. loxodes* — Hawksworth 1977 : 197-199 {E, 34} ; Vouaux 1912 : 195-196 {M, 34} ; Weddell 1874 : 345 {34} ; Crozals 1908 : 554 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34)}.

Clypeococcum grossum (Körb.) D. Hawksw. — Syn. *Tichothecium grossum* Körb. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne — Sur thalle d'*Umbilicaria*.

Clypeococcum hypocenomycis D. Hawksw. — Syn. *Clypeococcum « hypocenomyceae »* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Ardennes, Moselle, Seine-et-Marne, Centre, Côte-d'Or, Provence, Hautes-

Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 04!, 08!, 2B!, 21!, 37!, 41!, 57!, 62!, 65!, 77!, 83!, 84! — Sur le thalle de *Hypocenomyce scalaris* (au Canada également sur *H. anthracophila*). *Hypocenomycetum scalaris* — Clauzade et al. 1989 : 44 {M}; Hawksworth 1980 : 167-169 {M}; Triebel 1989 : 65-67 {M}; Derrien et al. 2018 : 276 {37}; Gardiennet 2010 (non publié, 21, Gevrey-Chambertin : bois Plein de la belle Croix, sur *Hypocenomyce scalaris*, 2010/10/25, leg. J. Vallade, herb. et det. A. Gardiennet); Hafellner 1994 : 223 {2B}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Roux 2014 (non publié, 04, Céreste, et 84, Vitrolles-en-Luberon, à la limite des deux départements : entre Bouffaou et la Colle, alt. 848 m, 2014/11/02, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57}; Sparrius et al. 2002 : 68 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}.

Clypeococcum psoromatis (A. Massal) Etayo — Syn. *Buellia epicrassa* H. Olivier, *Buellia supercrassa* H. Olivier, *Clypeococcum epicrassum* (H. Olivier) Nav.-Ros. et Cl. Roux, *Didymosphaeria epicrassa* (H. Olivier) Vouaux, *Polycoccum epicrassum* (H. Olivier) R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan, Côte-d'Or, Midi, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 2B!, 21!, 24!, 34^{a}, 56!, 81^{a}, 84! — Parasite de *Squamarina* spp. (*S. cartilaginea, S. concrescens, S. lentigera* et *S. stella-petraea*) — Clauzade et al. 1989 : 75 {M}; Etayo et Triebel 2010 : 232 {E}; Navarro-Rosinés, Roux et Llimona 1994 : 422-425 {E, 13, (81), 84}; Vouaux 1913 : 108 {M, 34, 81}; Crozals 1908 : 554 {34}; Crozals 1909 : 291 {34}; Crozals 1910 : 276 {34}; Farou 2017 (non publié, 24, Brantôme : 3 km au SO du village, alt. 119 m, sur *Squamarina cartilaginea* croissant sur un bloc rocheux calcaire, 2017/11/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou); Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Nonza, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux); Quelen 2013 (non publié, 56, Plouharnel : dune littorale, alt. 2-10 m, 2013/04/218, sur *Squamarina cartilaginea*, leg. M. Davoust et Y. Quelen, det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {(34)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Coccocarpia Pers. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Coccocarpia erythroxyli (Spreng.) Swinscow et Krog — Syn. *Coccocarpia parmelioides* (Hook. f.) Trevis — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Le *Coccocarpia erythroxyli* mentionné par Abbassi-Maaf et Roux (1987 : 14-15 et 1987 : 196-197) est en réalité une forme à spores mal développées de *Koerberia biformis*.

Codonmyces Calat. et Etayo — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Calatayud et Etayo 1999 : 594 {E}.

Codonmyces lecanorae Calat. et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Indre-et-Loire (Braslou : l'église, alt. 82 m, sur *Protoparmeliopsis muralis* sur le rebord (non calcaire) incliné d'une fenêtre, 2016/09/03 et 2019/03/21; leg. et herb. M.-C. Derrien, det. et herb. A. Gardiennet; non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 37! — Sur les apothécies de *Protoparmeliopsis muralis* et de *Lecanora valesiaca* — Calatayud et Etayo 1999 : 594-597 {E}.

Coenogonium Ehrenb. — Syn. *Dimerella* Trevis., *Microphiale* (Stizenb.) Zahlbr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 277 {E}; Lücking et Kalb 2000 : 32 {NE}; Ozenda et Clauzade 1970 : 353-354 {F}.

Coenogonium luteum (Dicks.) Kalb et Lücking — Syn. *Biatorina lutea* (Dicks.) Körb., *Dimerella lutea* (Dicks.) Trevis., *Gyalecta lutea* (Dicks.) Hornem., *Gyalecta lutea* var. *amoena* (Nyl.) H. Olivier, *Microphiale lutea* (Dicks.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Seine-et-Marne, Haute-Normandie, Massif armoricain, Isère, Aquitaine, Hautes-Pyrénées, Provence et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 14!, 2A!, 22!, 29!, 33!, 38!, 40!, 44^{a}, 50!, 53!, 56!, 64^{r}, 65^{r}, 67!, 76^{a}, 77!, 79!, 83!, 85! — Corticole (sur tronc de vieux feuillus : *Fagus, Acer, Quercus*, etc.), muscicole (surtout sur tronc), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 353 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 277 {F}; Abbayes 1934 : 72 {29}; Agnello 2012 : 19-20 {77}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Coppins 1971 : 159 {29}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli sur la route D268, au bord de la rivière, alt. 158 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de Paragan à capu di Fenu, alt. 20 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2015/10/11, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Houmeau 1978 (non publié, 79, Largeasse : le Boussignoux, sur tronc de *Quercus* caducifolié moussu dans une futaie, alt. c. 190 m, 1978/07/31, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau, conf. C. Roux); Houmeau 2001 : 528 {85}; Olivier 1900-1903 : 54 {14, 29, 44, 50, 76, 85}; Rose et al. 1979 : 95 {50}; Vivant 1988 : 43 {40, 64}.

Coenogonium pineti (Schrad. ex Ach.) Lücking et Lumbsch — Syn. *Belonium piceae* Henn., *Biatorina diluta* (Pers.) Th. Fr., *Biatorina pineti* (Ach.) A. Massal., *Dime-*

rella diluta (Pers.) Trevis., *Dimerella pineti* (Ach.) Vězda, *Gyalecta alnicola* B. de Lesd., *Gyalecta diluta* (Pers.) Blomb. et Forssell, *Gyalecta pineti* (Ach.) Tuck., *Gyalecta rosea* (Eitner) Zahlbr., *Lecidea pineti* Ach., *Microphiale diluta* (Pers.) Zahlbr., *Niptera rollandii* Boud. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans les régions sèches. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{r}, 17!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22!, 23^{r}, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 47^{a}, 48!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{r}, 66^{r}, 67!, 68^{r}, 71^{a}, 72!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{r} — Surtout corticole (sur feuillus et conifères), mais aussi lignicole, muscicole, plus rarement foliicole, saxicole ou terricole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 354 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 277 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 15 {83} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Berher 1887 : 356 {88} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bricaud 1996 : tab. 1 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 110 {06, 30, 84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Brisson 1875 : 149 {51} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Choisy 1949 : 111, 1952 : 180 {05, 71, 74} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 251 {59, 60, 62, 80} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Fagot 1906 : 207 {31} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Harmand 1898 : 44 {54, 57, 88} ; Hue 1887 : 470 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Kieffer 1895 : 79 {57} ; Lamy 1881 : 349 {87} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 129 {61} ; Marc 1908 : 411 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 57 {74} ; Nylander 1896 : 76 {75SL, 77} ; Olivier 1900-1903 : 50-51 {14, 29, 35, 50, (63), 72, 76, 79} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 122, 137 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 21, 28, 35, 51, 55, 72) ; Vivant 1988 : 43 {40} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67}.

Coenogonium tavaresianum (Vězda) Lücking, Aptroot et Sipman — Syn. *Dimerella tavaresiana* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Var, Alpes-Maritimes et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 2A^{r}, 83! — Corticole (sur rhytidome altéré de *Quercus ilex,* plus rarement de *Pinus*), parfois lignicole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Wayneetum stoechadianae* — Clauzade et Roux 1985 : 354 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 197 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 15 {83} ; Bricaud 1996 : tab. 3 {06} ; Bricaud 2004 : 45, 49, 74, 88, 254 {06, 83} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A}.

Collema F. H. Wigg. — Syn. *Collemis* Clem., *Eucollema* (Cromb.) Horw. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 339-345 {E} ; Degelius 1954 : 1-499 {E} ; Otálora et al. 2014 : 282-285 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303-314 {F}.

Collema flaccidum (Ach.) Ach. — Syn. *Collema rupestre* (Sw.) Rabenh., *Synechoblastus rupestris* (Sw.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22^{r}, 24!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{a}, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 42!, 43!, 45^{r}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 54!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87!, 88!, 89! — Saxicole (surtout sur rochers), calcifuge ou calcicole, muscicole (sur mousses saxicoles ou corticoles), corticole (sur *Acer, Castanea, Fagus, Fraxinus,*

Quercus, Tilia, etc.) ou lignicole (notamment sur racines), subneutrophile ou basophile, peu ou pas stégophile, aérohygrophile, assez souvent ékréophile, euryphotique (d'assez sciaphile à modérément héliophile), non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 339 {E} ; Degelius 1954 : 384-400 {E, 06, 07, 12, 14, 15, 20, 22, 31, 34, 35, 38, 39, 40, 48, 61, 63, 64, 65, 66, 71, 74, 75SL, 77, 85, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 306 {F} ; Abbayes 1934 : 99, 162 {49} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {04, 06} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 201, 211 {07} ; Beleze 1904 : 79 {78SL} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 81 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Caillet et al. 2010 : 142 {88} ; Caugant 2018 (non publié, 37, La Ville-aux-Dames : île de la Métairie, alt. 49 m, sur la base de troncs moussus *Populus*, 2018/08/01, leg., herb. et det. C. Caugant, conf. M.-C. Derrien) ; Chipon 1994 : 48 {54, 67, 88} ; Choisy 1952 : 169 {01, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 4 {30} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 102 {50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 73 {50} ; Cozette 1906 : 243 {59, 60, 62, 80} ; Crozals 1912 : 268 {34} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Fagot 1906 : 231 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2B} ; Harmand 1894 : 92 {54, 57, 68, 70, 88} ; Harmand 1905 : 98 {F, 61, Est, Normandie} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Hue 1887 : 376 {15} ; Hue 1889 : 212 {15} ; Hue 1894 : 307 {50} ; Hue 1896 : 9 {73} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Kieffer 1895 : 5 {57} ; Lamy 1880 : 340-341 {63, 87} ; Lamy 1881 : 338 {63} ; Lamy 1883 : 335 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 10 {2B} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Marignana : gorges de Spelunca, leg., herb. et det. D. Masson) ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74} ; Nylander 1856 : 549 {63} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1891 : 53 {66} ; Nylander 1896 : 16 {77} ; Olivier 1900-1903 : 334-335 {14, 35, 49, 61, 72, 50, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 40 {15} ; Payot 1861 : 449 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 67 {74} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Richard 1877 : 2 {79} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 137 {72} ; Vivant 1988 : 40 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Zschacke 1927 : 7 {2B}.

Collema furfuraceum (Arnold) Du Rietz — Syn. *Collema nigrescens* f. *furfuraceum* (Arnold) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun, mais très rarement fertile. Non menacé [LC] — 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17^{a}, 18^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35^{r}, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 43!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 61^{a}, 62^{c}, 63!, 64!, 66!, 72^{a}, 73!, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 79!, 81^{r}, 82^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Populus, Acer, Alnus, Betula, Fraxinus, Sorbus, Tilia, Ulmus, Olea,* etc.) ou sur résineux *(Picea, Abies, Cupressus),* rarement saxicole-calcifuge ou lignicole, subneutrophile ou moyennement acidophile, non ou peu stégophile, modérément aéro- et substrato-hygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 340 {E} ; Degelius 1954 : 443-451 {E, 06, 07, 13, 14, 18, 20, 24, 29, 30, 34, 40, 44, 45, 50, 54, 61, 62, 64, 66, 74, 75SL, 77, 82, 83, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 308 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet

2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 211 {07} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 4 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84} ; Commerçon 2003 : 17 {2a, 2b} ; Coppins 1971 : 158 {22, 29, 35} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1912 : 267 {34} ; Crozals 1923 : 47 {83} ; Crozals 1923 : 79 {2b} ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 11 {34} ; Fagot 1906 : 231 {31} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Harmand 1894 : 93 {54, 55, 57, 88} ; Houmeau 1998 : 620 {79} ; Hue 1896 : 11 {73} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Kieffer 1895 : 6 {57} ; Laronde 1901 : 184 {03} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Marc 1908 : 370 {12} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Masson 1998 : 14 {83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Olivier 1900-1903 : 33 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 32, 33 {83} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rose et al. 1979 : 95 {50} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {30, 83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 21) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 383 {84} ; Vivant 1988 : 40-41 {64} ; Werner 1956 : 149 {50} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Zschacke 1927 : 7 {2b}.

Collema glebulentum (Nyl. ex Cromb.) Degel. — Syn. *Collema coralliferum* Degel., *Collema furvellum* Räsänen, *Leptogium glebulentum* Nyl. ex Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Le Claux : NE du puy Mary, 0,8 km à l'ESE du col de Serre, sur rochers calcaires inondés par une cascade sur l'Impradine, alt. 1020 m, van den Boom et Breuss 2002) et Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : près de Tardets, sur calcaires cénomaniens, alt. c. 400-600 m, Josien 1965). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^{r}, 64^{r} — Saxicole, sur roches calcaires ou non, rarement sur mousses ou terre couvrant la roche, d'acidophile à moyennement basophile, légèrement hydrophile (périodiquement inondé) ou ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 340 {e} ; Josien 1965 : 138 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} — Rem. La mention de cette espèce par Coste (2011 : 101) dans les Hautes-Alpes (pas de localité indiquée) est à confirmer.

Collema magmoides Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (environs de Brest) — 29^{a} — Terricole (sur terre argileuse) et muscicole, calcifuge. Étage collinéen — Harmand 1905 : 80 {f, 29} ; Picquenard 1904 : 130 {29} — Rem. Espèce douteuse (lichen crustacé mal développé), n'appartenant pas au genre *Collema* (Degelius 1954).

Collema nigrescens (Huds.) DC. — Syn. *Collema nigrescens* var. *papillosum* Lamy, *Collema vespertilio* (Leight.) Hoffm., *Synechoblastus nigrescens* (Huds.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse), mais rare dans la région méditerranéenne. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b^{a}, 21^{r}, 22^{a}, 28^{a}, 29^{r}, 30!, 31!, 34^{r}, 35^{a}, 38!, 39!, 40^{r}, 43!, 44^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 50^{r}, 51^{a}, 54!, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 73!, 74^{a}, 75sl^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{r}, 88! — Corticole (sur feuillus : *Acer, Fagus, Fraxinus, Quercus* caducifoliés, etc.) ou muscicole (sur mousses corticoles), exceptionnellement lignicole ou saxicole, subneutrophile, plus rarement moyennement acidophile, astégophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen (rare) à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 340 {e} ; Degelius 1954 : 425-436 {e, 01, 14, 15, 20, 31, 35, 40, 50, 63, 64, 65, 74, 77, 87, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 307-308 {f} ; Abbayes 1924 : 32 {44} ; Abbayes 1932 : 22 {66} ; Abbayes 1934 : 99 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boulay 1880 : 51, 52 {59} ; Bricaud 2004 : 110 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Brisson

1875 : 98 {51}; Brisson 1881 : 191 {02}; Carpentier 1914 : 43 {44}; Chipon 1994 : 49 {54, 67}; Choisy 1952 : 169, 1953 : 177, 184 {01, 05, 38, 69, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66}; Companyo 1864 : 823-824 {66}; Coppins 1971 : 158 {29}; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50}; Cozette 1906 : 242 {60}; Crozals 1923 : 79 {2B}; Fagot 1906 : 231 {31}; Gillot 1878 : 134 {2B}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Entremont-le-Vieux : le Désert, hêtraie au-dessus du col de la Cluse, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54, 162, 163, 178 {31}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 92-93 {54, 68, 88}; Harmand 1905 : 96-97, 129 {F, 20, 87}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1889 : 214 {15}; Hue 1894 : 288 {14}; Hue 1896 : 11 {73}; Hue 1908 : 6 {40}; Issler 1927-1928 : 74 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47}; Lamy 1880 : 341 {63, 87}; Lamy 1883 : 337 {65}; Laronde 1901 : 184 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lefèvre 1866 : 251 {28}; Maheu et Gillet 1914 : 57 {2B}; Marc 1908 : 370 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 16, 21, 42 {01, 39}; Masson 2011 (non publié, 2A, Guitera-les-Bains, leg., herb. et det. D. Masson); Mies 2015 : 478 {87}; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74}; Nylander 1873 : 282 {66}; Nylander 1891 : 53 {66}; Nylander 1896 : 16 {75SL, 77}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 124 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {15, 48, 63}; Picquenard 1904 : 130 (p. p. : sur arbres) {29}; Prin 1983 : 11 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 2 {79}; Rondon 1958 : 143 {84}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {2A, (2B)}; Séguy 1950 : 47 {31}; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Vivant 1988 : 41 {64}; Werner 1962 : 67 {88}; Werner 1973 : 327 {20}; Wirth 1974 : 374 {68}; Zschacke 1927 : 7 {2B} — Rem. Autrefois confondu avec *C. subnigrescens* et *C. ryssoleum*. Ainsi le *C. nigrescens* mentionné par Crozals (1912 : 267; 1908 : 505) dans l'Hérault est en réalité *C. subnigrescens* d'après les dimensions des spores données par l'auteur; il en est de même, notamment, pour ceux d'Olivier (1900-1903 : 335-336) dans l'Ouest et le Nord-Ouest, de Berner (1947 : 123) dans les Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence) et le Var (massif de la Sainte-Baume) et de Dughi et Ducos (1938 : 190) près d'Aix-en-Provence; le *C. nigrescens* mentionné près de Banyuls sur roche non calcaire par Abbayes (1932 : 18) est en fait *C. ryssoleum* d'après sa description et son écologie; il en est de même de ceux mentionnés par Crozals (1908 : 505; 1909 : 266) dans l'Hérault littoral.

Collema pannarium (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Omphalaria pannarium* (Nyl.) H. Olivier, *Thyrea pannaria* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados (Mondrainville : Colleville, sur le bord d'un étang). Extrêmement rare : une seule station connue. Menaces non évaluées [NE] — 14^a — Terricole, vraisemblablement calcicole — Olivier 1900-1903 : 98 {14} — Rem. Espèce très mal connue, d'appartenance générique incertaine, non traitée par les auteurs modernes, en particulier Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985).

Collema ryssoleum (Tuck.) A. Schneid. — Syn. *Collema meridionale* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans la région méditerranéenne, y compris en Corse, très rarement dans des stations chaudes du littoral atlantique (Morbihan et Pyrénées-Atlantiques). Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 11!, 13!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 56!, 64^r, 66!, 83! — Saxicole, sur surfaces inclinées et parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, stégophile ou astégophile, modérément ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et mésoméditerranéen, rarement au collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 340 {E}; Degelius 1954 : 438-442 {E, 06, 07, 20, 2B, 34, 66, 83}; Ozenda et Clauzade 1970 : 306 {F, région méditerranéenne}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Brien 2019 (non publié, 56, Sauzon : Bordéry, le Grip, étage adlittoral, alt. 25 m, sur pierre de tuf volcanique, 2019/07/04, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat); Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66}; Crozals 1912 : 267 {34}; Crozals 1923 : 79 {2B}; Crozals 1924 : 89 {83}; Gonnet et al. 2013 : 56, 59 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 65, 67 {2B}; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A}; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 90, 123 {83}; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 30 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux); Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 16 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {2A, 2B}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 353 {83}; Vivant 1988 : 41 {64}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1968 :

198 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {20} — Rem. Espèce autrefois confondue avec *C. nigrescens* (voir la remarque sous cette espèce), plus rarement avec *C. subnigrescens* (Ranwell et James 1966 : Var, île du Levant, sur micaschiste sur le littoral). Nous n'avons pas retenu la mention de Genty (1934 : 115 ; sous *C. meridionale* ; Côte-d'Or), douteuse selon l'auteur lui-même.

Collema subflaccidum Degel. — Syn. *Collema subfurvum* auct. [non (Müll. Arg.) Degel., etc.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France (y compris en Corse), surtout dans la moitié sud. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09!, 12^{r}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 24!, 25!, 26!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 38!, 39!, 40!, 43!, 46!, 48!, 50^{a}, 62!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84! — Corticole, surtout à la base du tronc et des racines de gros arbres feuillus (*Quercus* caducifoliés et sempervirents, *Fraxinus, Acer, Arbutus, Betula, Castanea, Corylus, Fagus, Juglans, Populus, Salix, Tilia, Ulmus*, etc.), parfois résineux *(Cupressus)*, très rarement lignicole ou saxicole (calcicole ou calcifuge), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 340 {e} ; Degelius 1954 : 400-406 {e, 2B, 34, 40, 50} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 306 {f} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 66, 74, 81, 110, 221 {07, 30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {07, 84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coppins 1971 : 158 {29} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Engler et Lacoux 2012 : 16 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Josien 1965 : 137-138 {64} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {30, 83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vivant 1988 : 41 {64} ; Werner 1973 : 327 {20}.

Collema subnigrescens Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux formes.

Collema subnigrescens Degel. f. ***subnigrescens*** — Syn. *Collema nigrescens* var. *subnigrescens* (Degel.) Pišút — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15^{r}, 16^{a}, 17!, 18^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 22^{a}, 24^{a}, 25^{a}, 27^{a}, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 40!, 44^{a}, 46!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 56!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 72^{a}, 74!, 76^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a} — Corticole, sur tronc, parfois moussu, de feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Olea, Acer, Castanea, Populus, Betula, Fagus, Fraxinus, Juglans, Phillyrea, Sorbus, Tilia,* etc.) ou de résineux *(Picea, Abies, Cupressus, Pinus),* exceptionnellement lignicole ou saxicole, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substratohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 340 {e} ; Degelius 1954 : 413-425 {e, 06, 07, 12, 18, 24, 25, 33, 34, 40, 61, 74, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 307 {f} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Clauzade 1965 : 43 {84} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 4 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1912 : 267 {34} ; Crozals 1923 : 47 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Dughi et Ducos 1938 : 190 {13} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Josien 1965 : 138-139 {64} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Olivier 1900-1903 : 335-336 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Rondon 1949 : 18 (sub « *C. nigrescens* ») {83} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 182 {84} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *C. nigrescens*.

Collema subnigrescens f. ***caesium*** (Clemente) Degel. — Syn. *Collema nigrescens* var. *pruinosum* Dév ex Brisson — Lichénisé, non lichénicole — Marne (Blesme : sur une surface gréseuse orientée au N, alt. 110-130 m ; Brisson 1881 : 191). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 51[a] — Corticole, plus rarement saxicole-calcifuge, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Degelius 1954 : 417 {E}.

Collemopsidium Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Grube et Hafellner 1990 : 291-292 {M} ; Mohr, Ekman et Heegaard 2004 : 515-532 {E}.

Collemopsidium angermannicum (Degel.) A. Nordin — Syn. *Arthopyrenia angermannicum* Degel., *Arthopyrenia strontianense* Swinscow, *Pyrenocollema strontianensis* (Swinscow) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Var (Maures et Estérel) et Alpes-Maritimes. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 83! — Saxicole, sur des surfaces subverticales ou inclinées de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Collemopsidietum angermannicis* (syn. *Pyrenocollematetum strontianense*) — Clauzade et Roux 1985 : 169 {E} ; Ménard 2009 : 68, 77, 80-86, 83, 91, 191 {83} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Collemopsidium brunii (B. de Lesd. ex Vouaux) Grube et Hafellner — Syn. *Didymella brunii* B. de Lesd. — Vraisemblablement non lichénisé, considéré comme parasite d'algues — Allier (Le Breuil). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 03[c] — Sur colonies de cyanobactéries — Grube et Hafellner 1990 : 331-333 {E, 03}.

Collemopsidium caesium (Nyl.) Coppins et Aptroot — Syn. *Arthopyrenia caesia* (Nyl.) Zahlbr., *Arthopyrenia tichothecioides* Arnold, *Leiophloea caesia* (Nyl.) Trevis., *Leiophloea nylanderi* (Hepp) Trevis., *Pseudarthopyrenia caesia* (Nyl.) Keissl., *Pyrenocollema caesium* (Nyl.) R. C. Harris, *Sagedia nylanderi* Hepp, *Verrucaria caesia* Nyl., *Xanthopyrenia tichothecioides* (Arnold) Bachm. — Peut-être lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 21[a], 30[a], 34!, 73!, 74[a], 83! — Saxicole, surtout sur des parois verticales, souvent sur des encroûtements à cyanobactéries, calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 169 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 139 {F, Midi} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Clauzade 1963 : 35 {34} ; Clauzade 1965 : 41 {34} ; Crozals 1910 : 274-275 {34} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Crozals 1931 : 58 {83} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 61 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1990 (non publié, 83, Nans-les-Pins : un peu au-dessus et au S de la grotte de Castelette, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, alt. 598 m, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 27 {(21)} — Rem. Probablement non lichénisé selon Harris (1995).

Collemopsidium elegans (R. Sant.) Grube et B. D. Ryan — Syn. *Pyrenocollema elegans* R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Morbihan. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 56! — Saxicole, surtout calcifuge, aéro- et même hydro-halophile, non sciaphile. Étages médiolittoral supérieur, plus rarement supralittoral inférieur. Ombroclimat humide — Santesson 1992 : 7-11 {E} ; Monnat 2011 (non publié, 56, Ploemeur : Fort-Bloqué, étage médiolittoral supérieur, alt. 20 m, sur rochers de roche silicatée non calcaire, estran bas, battu, 2011/10/30, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : Beg ar Vouerleg, étage médiolittoral supérieur, sur rochers de trondhjémite, 2019/08/13, leg. J.-Y. Monnat et P. Uriac, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : Lesven, étage médiolittoral supérieur, sur rochers de trondhjémite, 2019/08/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : pointe de Trénaouret, étage médiolittoral supérieur, sur rochers de trondhjémite, 2019/08/12, leg. J.-Y. Monnat et P. Uriac, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : pointe du Van, étage médiolittoral supérieur, sur rochers de roche silicatée non calcaire, 2019/06/25, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Goulien : Kabore, étage médiolittoral supérieur, sur rochers de trondhjémite, 2020/01/18, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Collemopsidium foveolatum (A. L. Sm.) F. Mohr — Syn. *Arthopyrenia foveolata* A. L. Sm., *Arthopyrenia gyalectoides* M. Knowles ex A. L. Sm., *Collemopsidium halodytes* auct. [non (Nyl.) Grube et B. D. Ryan], *Pyrenocollema foveolatum* (A. L. Sm.) F. Mohr — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de l'Atlantique, de la Manche et de la Méditerranée (y compris en Corse). Commun, mais longtemps confondu avec *C. sublitorale*. Non menacé [LC] — 14!, 17!, 2A!, 22!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 64!, 80!,

85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires et sur coquilles ou carapaces d'animaux marins, calcicole, basophile, hydrophile marin, photophile ou héliophile, halophile, non ou peu nitrophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Mohr, Ekman et Heegaard 2004 : 529-530 {E} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172 {62} ; Boumier et al. 2011 : 7 {85} ; Dominique 1884 : 340 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Propriano : plage de Purraja, devant l'hôtel Belambra, alt. 1215 m, sur balanes sur rochers littoraux, 2016/03/29, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Sérusiaux et al. 2006 : 69 {62}.

Collemopsidium halodytes (Nyl.) Grube et B. D. Ryan comb. inval. — Syn. *Arthopyrenia consequens* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia halodytes* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia halodytes* f. *fusca* B. de Lesd., *Arthopyrenia halodytes* var. *tenuicula* (Wedd.) H. Olivier, *Arthopyrenia kelpii* Körb., *Arthopyrenia leptotera* auct. p. p. [non (Nyl.) Arnold], (?) *Arthopyrenia marinula* (Wedd.) Arnold, *Arthopyrenia orustensis* Erichsen, *Paraphysothele halodytes* (Nyl.) Keissl., *Pyrenocollema halodytes* (Nyl.) R. C. Harris, *Pyrenocollema orustense* (Erichsen) A. Fletcher, *Verrucaria consequens* Nyl., *Verrucaria fluctigena* Nyl., *Verrucaria halodytes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toutes les côtes françaises, mais non signalé en Aquitaine et en Corse. Assez rare. Vulnérable [VU] — 17!, 2B!, 22!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 59ª, 62!, 76ª, 80!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non calcaires, plus rarement calcaires, de subneutrophile à basophile, hydrophile marin, sciaphile ou photophile mais non héliophile, halophile, non ou peu nitrophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Mohr, Ekman et Heegaard 2004 : 527-528 {E, 17} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 174 {F, (Atlantique, Manche, mer du Nord)} ; Santesson 1992 : 10 {E} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 172 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 252 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Diederich 2001 (non publié, 80, Ault : base de la falaise au SO du village, alt. 0 m, sur silex parfois submergé lors de hautes marées, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Houmeau 2001 : 524 (conf. en 2015) {85} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Ménard 2009 : 56 {83} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Le Rozel : le cap, 2015/06/01, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 2B, Ersa : Barcaggio, étage supralittoral, sur prasinite, 2019/10/21, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 261-262 {50, 76, 85} ; Sérusiaux et al. 2006 : 69 {62} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Weddell 1875 : 307 {85} — Rem. Thalle épilithique mince, brunâtre. Longtemps confondu avec d'autres *Collemopsidium*, plus particulièrement *C. foveolatum* et *C. sublitorale*, donc fréquence et menaces à réévaluer, et données antérieures à 2004 à confirmer. *Arthopyrenia halodytes* var. *tenuicula* (Wedd.) H. Olivier a pour basionyme *Arthopyrenia « littoralis »* var. *halodytes* subvar. *tenuicula* Wedd. (Weddell 1875 : 307). La mention de cette espèce par Coste (2016 (« 2015 ») : 8) sur le littoral de l'île Lavezzu (Corse-du-Sud) mérite confirmation (confusion possible avec *C. foveolatum*).

Collemopsidium monense (Wheldon) Coppins et Aptroot — Syn. *Arthopyrenia monensis* (Wheldon) Zahlbr., *Pyrenocollema monense* (Wheldon) Coppins — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et dans les îles Britanniques — Saxicole, sur rochers de roches calcaires poreuses ou mortier de murs, basophile. Étage collinéen.

Collemopsidium ostrearum (Vain.) F. Mohr. — Syn. *Lecanactis ostrearum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Sauzon : Stêr Ouen, étage médiolittoral, sur *Lithophyllum incrustans*, 2019/09/28, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) et Corse (Corse-du-Sud, îles sanguinaires : grande Sanguinaire ou Mezzu Mare, alt. 3 m, sur coquille de *Phorcus turbinatus*, 2019/10/01, leg., det. et herb. D et O. Gonnet, conf. J.-Y. Monnat). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 56! — Sur roches calcaires, coquilles, carapaces et algues calcaires encroûtantes. Étages supralittoral et médiolittoral — Mohr et al. 2004 : 530 {M}.

Collemopsidium pelvetiae (G. K. Sutherl.) Kohlm., D. Hawksw. et Volkm.-Kohlm. — Syn. *Arthopyrenia pelvetiae* (G. K. Sutherl.) D. Hawksw., *Dothidella pelvetiae* G. K. Sutherl., *Leiophloea pelvetiae* (G. K. Sutherl.) Kohlm. et E. Kohlm., *Pyrenocollema pelvetiae* (G. K. Sutherl.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Côtes de l'Atlantique, de la Manche et probablement de la mer du Nord. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56! — Sur l'algue marine *Pelvetia canaliculata* (presque toujours à la base des frondes). Étage médiolittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 168 {E} ; Kohlmeyer, Hawksworth et Volkmann-Kohlmeyer 1998 : 54-56 {M, 29} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189, 204 {50} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Collemopsidium salsuriolense (Harm.) Couderc ex B. de Lesd. — Syn. *Collema salsuriolense* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Loiret et Lot-et-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 45ª, 47ª, 54ª — Sur mousses terricoles notamment du genre *Barbula*. Ombroclimat subhumide — Harmand 1894 : 102 {54} ;

Harmand 1905 : 79-80 {f, 54} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 264 {47} — Rem. Position taxonomique incertaine.

Collemopsidium subarenisedum (G. Salisb.) Coppins et Aptroot — Syn. *Arthopyrenia subareniseda* G. Salisb., *Pyrenocollema subarenisedum* (G. Salisb.) Coppins — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Espagne — Terricole, sur sol de dunes. Éphémère.

Collemopsidium sublitorale (Leight.) Grube et B. D. Ryan — Syn. *Arthopyrenia leptotera* auct. p. p. [non (Nyl.) Arnold], *Arthopyrenia litoralis* auct. [non (Taylor) Arnold], *Arthopyrenia « littoralis »* auct. [non (Taylor) Arnold], *Arthopyrenia sublitoralis* (Leight.) Arnold, *Pyrenocollema sublitorale* (Leight.) R. C. Harris ex A. Fletcher, *Thelidium litorale* auct. [non (Leight.) Keissl.], *Thelidium sublitorale* (Leight.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Toutes les côtes françaises, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 13!, 17!, 2a!, 22!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 59^{a}, 62!, 64!, 76^{a}, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires et sur coquilles ou carapaces d'animaux marins, calcicole, basophile, hydrophile marin, sciaphile ou photophile mais non héliophile, halophile, non ou peu nitrophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 168 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 161 {f} ; Santesson 1992 : 10 {e} ; Bouly de Lesdain 1910 : 251 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 226-7 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59} ; Boumier et al. 2011 : 7 {85} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Crozals 1908 : 549 {34} ; Dominique 1884 : 340 {44} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, pointe Tabernacle, alt. 3 m, sur coquille de balane et sur une petite veine calcaire d'un rocher, 2019/09/29, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1980 (non publié, 85, Saint-Palais-sur-Mer : sur calcaire tendre, leg., det. et herb. J. Houmeau, rev. 2015) ; Houmeau 1982 (non publié, 85, Talmont-Saint-Hilaire : Querry-Pigeon, estran de l'anse du Veillon, sur calcaire tendre, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau, rev. 2015) ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 261 {29, 44, 76, 85} ; Richard 1882 : 281 {44, 85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(34)} ; Sérusiaux et al. 2006 : 70 {62} ; Vivant 1988 : 12-13 {64} ; Weddell 1875 : 305-306 {85} — Rem. Diffère de *C. halodytes* par son thalle endolithique. Voir *C. foveolatum. Arthopyrenia litoralis* (Taylor) Arnold [non auct.] est un synonyme d'*Hildenbrandia rubra* (Sommerf.) Meneghini (algue rouge).

Coniambigua Etayo et Diederich — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Diederich 1995 : 207-209 {e}.

Coniambigua phaeographidis Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Navarre) — Sur le thalle de *Phaeographis* spp. — Etayo et Diederich 1995 : 207-209 {m}.

Coniocarpon DC. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Frisch et al. 2020 : 27-51 {e} ; Frisch et al. 2014 : 737 {e}.

Coniocarpon cinnabarinum DC. — Syn. *Arthonia cinnabarina* (DC.) Wallr., *Arthonia cinnabarina* f. *kermesina* (Schaer.) Nyl., *Arthonia cinnabarina* var. *anerythrea* Nyl., *Arthonia cinnabarina* var. *pruinata* Delise, *Arthonia cinnabarina* var. *radiata* H. Olivier, *Arthonia gregaria* (Weigel) Körb. [non Fée], *Arthonia gregaria* var. *pruinata* Nyl., *Arthonia tumidula* (Ach.) Ach., *Coniocarpon gregarium* (Weigel) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun dans l'Ouest, assez rare dans le Midi méditerranéen. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 12!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45!, 46!, 47!, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75$^{sl a}$, 76^{a}, 77!, 78$^{sl a}$, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole, sur feuillus (surtout sur *Fraxinus,* mais aussi sur *Robinia, Crataegus, Sorbus, Corylus, Quercus ilex, Q.* caducifoliés, *Castanea, Hedera, Rhamnus*, etc.), rarement sur *Abies*, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 163 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 224 {f} ; Abbayes 1924 : 52 {44} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 87} ; Agnello 2014 : 17 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bégay 1997 : 15 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 226 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 135 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6, 23, 28 {44, 85} ; Bricaud 1996 : tab. 1, 2 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 120 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 91 {06} ; Brisson 1875 : 163 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Choisy 1950 : 10 {01, 07, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 72 {50} ; Cozette 1906 : 248 {60} ;

Crozals 1914 : 256 {34} ; Crozals 1924 : 111-112 {83} ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 57 {08} ; Dominique 1884 : 338 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 222 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, San-Gavino-d'Ampugnani : d506, alt. 250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 195 {60} ; Harmand 1899 : 64-65 {54, 88} ; Hue 1894 : 305, 315 {14, 50} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Hue 1908 : 18 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 257 {47} ; Lamy 1880 : 487 {87} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 118, 132, 136 {61} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 71 {74} ; Nylander 1896 : 109-110 {78sl} ; Olivier 1900-1903 : 207-209 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15} ; Prin 1983 : 9 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 94 {50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Sundin et Tehler 1998 : 391-392 {m, 29} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 15, 25 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 122, 134 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 35, 41) ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 878 {2B} ; Vivant 1988 : 12 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 80 {44} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67}.

Coniocarpon fallax (Acharius) Grube — Syn. *Arthonia elegans* (Ach.) Almq., *Coniocarpon elegans* (Ach.) Duby — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, mais inconnu en Corse et manquant dans les régions trop sèches et dans les hautes montagnes. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 17!, 21!, 22!, 24!, 28!, 29!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 46!, 50!, 51^{r}, 52!, 54^{a}, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 65!, 71!, 77! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Fraxinus, Corylus* et *Carpinus*) et d'*Abies*, moyennement acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 163 {e} ; Frisch et al. 2014 : 737-738 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 224 {f, (montagnes, Ouest)} ; Van den Broeck et al. 2018 : 347 {m} ; Agnello 2020 (non publié, 38, Saint-Laurent-du-Pont : ens marais-tourbières de l'Herrétang, alt. 396 m, dans un boisement ouvert, sur tronc de *Carpinus*, 2020/03/12, leg., det. et herb. G. Agnello) ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : N du cros d'Obon, alt. 1058 m, sur rhytidome de *Sorbus aria* dépérissant et moussu, 2017/12/14, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Carlier et Guilloux 2020 (non publié, 77, Moret-Loing-et-Orvanne : bois de Roussigny, chemin des Prés, alt. 50 m, sur *Acer*, 2020/03/09, leg., herb. et det. G. Carlier et F. Guilloux) ; Choisy 1950 : 10 {71} ; Derrien 2015 (non publié, 36, Lingé : étang de la Touche, alt. 105 m, sur rhytidome de *Fraxinus*, 2015/06/24, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien 2015 (non publié, 46, Autoire : 30 m au-dessus de la cascade du cirque d'Autoire, alt. 323 m, sur rhytidome de *Fraxinus*, 2015/05/20, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Farou 2016 : 145 {46} ; Farou 2018 (non publié, 24, Anlhiac : près du gr 646 et de l'Auvézère, alt. 154 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/09/11, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence 2015 (non publié, 65, Saint-Pé-de-Bigorre : Peyre Hourcade, alt. 343 m, sur tronc moussu de *Fraxinus*, 2015/12/21, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Gardiennet 2020 (non publié, 52, Vals-des-Tilles : rrn de Chalmessin, alt. 390 m, sur *Frangula alnus*, 2020/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gavériaux et Roux 2015 : 64 {63} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 71, Cortambert : lisière des bois de Banan, alt. 225 m, sur rhytidome de *Fraxinus excelsior*, 2017/09/16, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 195 {60} ; Harmand 1899 : 65 {54} ; Houmeau 1998 : 615 {17} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vallade 2015 (non publié, 21, Val-Suzon : entre combe Goua et Roche-Gros, sur tronc de *Fraxinus* en sous-bois, 2015/09/29, leg., det. et herb. J. Vallade) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 15, 25 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 130, 134 {61} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 63, Novacelles : Issandolanges, au-dessous du vieux village, près du ruisseau, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. P. Diederich) — Rem. La mention de cette espèce en Dordogne, dépt 24 (Roux et coll. 2004 : 78) est erronée : la station se situe en réalité dans le Lot, dépt 46 (Derrien 2015, non publié ; Farou 2016 : 145).

Coniochaeta (Sacc.) Cooke — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Coniochaeta ligniaria (Grev.) Massee — Non lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu en Espagne (Navarre) —

Sur thalle de *Diploschistes diacapsis* subsp. *diacapsis* — Etayo 2008 : 74-75 {E}.

Coniosporium Link ex Fr. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et al. 1989 : 122 {M}.

Coniosporium pulvereum Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Ghyvelde). Une seule station connue — 59[a] — Sur thalle crustacé stérile, saxicole-calcicole — Clauzade et al. 1989 : 122 {M} ; Vouaux 1914 : 369 {M, 59} — Rem. Espèce douteuse, n'appartenant pas au genre *Coniosporium*.

Coppinsia Lumbsch et Heibel — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Lumbsch et Heibel 1998 : 95-101 {M}.

Coppinsia minutissima Lumbsch et Heibel — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Ardennes belges et les îles Britanniques — Terricole, détriticole et muscicole, sur sols riches en métaux lourds, substratohygrophile. Étage montagnard — Lumbsch et Heibel 1998 : 95-101 {M} ; Sérusiaux et al. 2006 : 70 {M}.

Cornicularia (Schreb.) Hoffm. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Thell et Kärnefelt in Thell et Moberg 2011 : 47 {E}.

Cornicularia normoerica (Gunnerus) Du Rietz — Syn. *Cetraria normoerica* (Gunnerus) Lynge, *Cetraria tristis* (Weber) Fr., *Cornicularia tristis* (Weber) Ach., *Parmelia corniculata* (Lightf.) A.L. Sm., *Parmelia tristis* (Weber) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12[a], 15[r], 2A!, 2B!, 30[r], 31[a], 34[r], 38!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68[r], 73!, 74!, 88[r] — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées ou horizontales, souvent sur les sommets rocheux), calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, non chionophile, plus ou moins anémophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 347 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650-651 {F, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1994 : 8, 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1953 : 184 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 829 {66} ; Crozals 1913 : 161 {34} ; Crozals 1923 : 84 {2B} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1896 : 233 {68, 88} ; Harmand 1907 : 425-426 {F, 63} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65, 66} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Lamy 1880 : 372 {63} ; Lamy 1883 : 354 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2B} ; Marc 1908 : 383 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 271 {66} ; Nylander 1891 : 42 {66} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 65 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 433 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17, 24 {66} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 41 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 42 {64} ; Werner 1933-1934 : 44 {68, 88} ; Werner 1962 : 71 {68, 88} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {20} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Oise par Graves (1857 : 174), douteuse et non confirmée, n'a pas été considérée.

Cornutispora Piroz. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Brackel 2015 : 233-234 {E} ; Flakus et al. 2019 : 318-335 {M} ; Hawksworth 1981 : 14-15 {E} — Rem. Flakus et al. (2019) ont montré que les *Cornutispora* correspondent à des stades asexués du genre *Spirographa*, mais, dans la présente édition du Catalogue, il n'a pas été possible de tenir compte des conséquences taxonomiques, parfois complexes, qui en résultent.

Cornutispora ciliata Kalb — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin, Haute-Saône et Haute-Savoie. Très rare en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 68!, 70[r], 74! — Sur le thalle de divers lichens foliacés ou crustacés — Gierl et Kalb 1993 : 632-633 {M} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Diederich 2002 (non publié, 68, Breitenbach-Haut-Rhin : 2 km au NO du Petit Ballon, le Steinberg, dans un ruisseau, ombragés par la végétation, alt. 1150 m, 2002/08/19, leg. A. Aptroot, det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2017 (non publié, 74, Samoëns : village de vacances les Becchi, alt. 700 m, sur *Lepra albescens* croissant sur *Fagus sylvatica*, 2017/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet).

Cornutispora intermedia Punith. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Saône (Haut-du-Them-Château-Lambert : ballon de Servance, alt. 1200 m, sur *Lepra corallina* ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 70[r] — Sur thalle de divers lichens crustacés (*Lecanora chlarotera, Lepra corallina, Ochrolechia* sp.) ou foliacés *(Flavoparmelia cape-*

rata et *Xanthoria polycarpa*) — Brackel 2015 : 233 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199, 200 {70}.

Cornutispora lichenicola D. Hawksw. et B. Sutton — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne, Côte-d'Or, Loir-et-Cher, Vienne, Massif central, Drôme et Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 12^{r}, 13!, 21!, 22!, 26!, 29!, 30!, 41!, 48!, 64!, 82!, 83!, 84!, 86! — Parasite du thalle de nombreuses espèces de lichens crustacés ou foliacés corticoles. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et al. 1989 : 98 {M} ; Diederich 1986 : 19 {E, 86} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 85 {83} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Etayo et Diederich 1996 : 98 {64} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Monnat 2017 (non publié, 22, Plusquellec : Coat Léau, alt. 112 m, sur lichen crustacé stérile (sans doute *Pertusaria* sp.), sur *Populus*, 2017/09/19, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Brest : Kervallon, alt. 19 m, sur apothécie de *Lecanora chlarotera* sur *Fraxinus*, 2020/01/01, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Cornutispora triangularis Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 64! — Sur *Pertusaria pertusa* — Etayo et Diederich 1995 : 209-210 {E} ; van den Boom, Diederich et Sérusiaux 1996 : 85 {E} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Mendive : chalet Pedro, près du torrent, sur *Pertusaria pertusa*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Chambœuf, réserve naturelle de la combe Lavaux, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Corticifraga D. Hawksw. et R. Sant. — Syn. *Phragmonaevia* auct. [non Rehm] — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth et Santesson 1990 : 121-143 {M}.

Corticifraga fuckelii (Rehm) D. Hawksw. et R. Sant. — Syn. *Cryptomyces peltigerae* Fuckel, *Diplonaevia peltigerae* (Fuckel) Sacc., *Phragmonaevia fuckelii* Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Lorraine et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 11^{a}, 54!, 57! — Sur le thalle de divers *Peltigera* qu'il décolore à peine (probablement peu ou pas agressif) — Clauzade et al. 1989 : 71 {M} ; Hawksworth et Santesson 1990 : 125-129 {M} ; Vouaux 1912 : 186 {M} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 57} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 188 {11} ; Vouaux 1914 : 186-187 {M, 11} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Corticifraga*. Vouaux (1914) indique « Ribaute (Hérault) » alors que cette localité est dans l'Aude.

Corticifraga peltigerae (Fuckel) D. Hawksw. et R. Sant. — Syn. *Belonidium peltigerae* (Fuckel) I. M. Lamb., *Celidium peltigerae* (Fuckel) P. Karst., *Leciographa circinans* (Lib.) Phillips nom. inval., *Melaspilea peltigerae* Nyl., *Peziza peltigerae* Fuckel, *Phragmonaevia nylanderi* Rehm., *Phragmonaevia peltigerae* (Nyl.) Rehm, *Pseudopeziza peltigerae* (Fuckel) Fuckel — Non lichénisé, lichénicole — Ille-et-Vilaine, Puy-de-Dôme (Mont-Dore) et Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 35!, 63^{a}, 73! — Sur *Peltigera* spp., exceptionnellement *Solorina crocea*, sur le thalle desquels il forme des taches nécrotiques blanchâtres — Clauzade et al. 1989 : 71 {M} ; Hawksworth et Santesson 1990 : 129-136 {M} ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : torrent de l'Église, alt. 1600 m, 2014/08/01, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Lamy 1880 : 491 {63} ; Massé 1964 : 137 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25 {(35)} ; Vouaux 1914 : 187-188 {M, 63}.

Corticium Pers. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rem. Une seule espèce lichénicole connue.

Corticium silviae Diederich, E. Zimm. et Lawrey — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Valais suisse, près d'Arolla, vers 2100 m d'altitude — Sur thalle de *Thamnolia* — Diederich et al. 2018 : 52-53 {E} — Rem. À rechercher dans les Alpes septentrionales.

Corynespora Güssow — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Rem. Une seule espèce lichénicole connue.

Corynespora laevistipitata (M. S. Cole et D. Hawksw.) Heuchert et U. Braun — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Gironde et Haute-Vienne (Barsac : Hallet, alt. 13 m, sur thalle de *Strigula affinis* croissant sur rhytidome du tronc de *Juglans regia*, parfois, par accessibilité, envahissant le thalle de *Caloplaca phlogina* (ce dernier également sur *Strigula affinis*), 2018/05/12 ; Haute-Vienne, Rochechouart : la Forêt, alt. 258 m, sur thalle d'*Anisomeridium polypori* croissant sur un *Quercus* caducifolié, 2018/03/21, leg. et herb. M. Lencroz, det. C. Roux ; Roux et al. 2018). Seulement deux stations connues en France, mais probablement plus répandu — 33!, 87! — Sur le thalle de divers lichens crustacés et de *Phaeophyscia orbicularis*, corticoles — Heuchert et al. 2018 : 238 {M} ; Roux et al. 2018 : 97-105 {33, 87} ; Heuchert et Braun 2006 : 13-16 {M}.

Coscinocladium Kunze — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Crespo et al. 2004 : 405-414 {M}.

Coscinocladium gaditanum (Clemente) A. Crespo, Llimona et D. Hawksw. — Syn. *Buellia lisbonensis* (Samp.)

Werner, *Coscinocladium occidentale* Kunze, *Lecanora lisbonensis* Samp., *Placodium lisbonense* (Samp.) Klem., *Psoroma lisbonense* (Samp.) Samp., *Solenopsora cesatii* var. *plumbea* (Bagl.) Zahlbr., *Variolaria gaditana* Clemente — Lichénisé, non lichénicole — Charente-Maritime (île d'Aix) et Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 17!, 2A! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses d'horizontales à subverticales, de grès calcaires, médio- ou valdé-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Boqueras et al. 1989 : 50 {E} ; Crespo et al. 2004 : 405-414 {M} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {2A} ; Houmeau et Roux 1984 : 147 {17} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222-223 {2A} — Rem. Ascomes inconnus.

Cresponea Egea et Torrente — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Egea et Torrente 1993 : 301-331 {M}.

Cresponea chloroconia (Tuck.) Egea et Torrente — Syn. *Lecanactis deminuens* (Nyl.) Vain., *Lecidea deminuens* Nyl., *Lecidea premnea* f. *deminuescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, lignicole, acidophile — Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Egea et Torrente 1993 : 310-315 {M} — Rem. La mention par Parrique (Gasilien) (1898 : 90, sous *Lecanactis deminuens*) de cette espèce (corticole, d'Amérique, Asie, Afrique et Finlande) dans le Cantal, sur roche non calcaire, non reprise par Ozenda et Clauzade (1970), est vraisemblablement erronée : confusion avec un *C. premnea* éco. saxicola à spores immatures ?

Cresponea premnea (Ach.) Egea et Torrente — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes parfois acceptés comme variétés.

Cresponea premnea (Ach.) Egea et Torrente éco. **premnea** — Syn. *Bacidia corisopitensis* (Picq.) Zahlbr., *Bilimbia corisopitensis* Picq., *Buellia premnea* (Ach.) Kickx, *Catillaria premnea* (Ach.) Körb., *Lecanactis premnea* (Ach.) Arnold, *Lecidea premnea* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans le domaine atlantique ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07^{r}, 12^{r}, 14!, 15^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 33!, 34!, 35!, 44!, 45^{a}, 47!, 49!, 50!, 56!, 57!, 60^{a}, 61!, 63!, 66!, 71^{a}, 77!, 81^{r}, 85!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Alnus,* etc.) généralement vieux, exceptionnellement lignicole, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Abbayes 1923 : 74-77 {44} ; Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Egea et Torrente 1993 : 324-326 {M, 14, 29, 50} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 265 {F, (Île-de-France, Ouest)} ; Picquenard 1889 : 87 {29, 56} ; Torrente et Egea 1989 : 170-172 {NE} ; Abbayes 1924 : 49 {44} ; Abbayes 1926 : 46 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 72, 82, 103, 107 {35, 44, 56, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 16, 18 {85} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Choisy 1949 : 147 {71} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73, 77 {50} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Harmand 1898 : 98 {88} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Lamy 1880 : 476 {87} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35, 56} ; Nylander 1896 : 94 {77} ; Olivier 1900-1903 : 44-45, 313-314 {14, 27, 29, 44, 50, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {15, 87} ; Picquenard 1904 : 119 {29} ; Rose et al. 1979 : 90, 91, 96 {50, 61} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87, 88 {44} ; Weddell 1875 : 295 {85} — Rem. Abbayes (1933 : 69-71) a établi que *Bilimbia corisopitensis* Picq. est un synonyme de *Cresponea premnea*.

Cresponea premnea (Ach.) Egea et Torrente éco. **saxicola** — Syn. *Cresponea premnea* var. *saxicola* (Leight.) Egea et Torrente, *Lecanactis plocina* auct. [non (Ach.) A. Massal.], *Lecanactis premnea* var. *saxicola* (Leight.) H. Olivier, *Lecidea premnea* var. *argillacea* Malbr., *Lecidea premnea* var. *saxicola* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Midi et Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{a}, 15!, 2A^{a}, 22!, 24!, 29!, 30!, 34!, 35^{a}, 47^{a}, 50^{a}, 56!, 57!, 64^{r}, 66^{r}, 77!, 81!, 83!, 87^{a}, 88^{c} — Saxicole, principalement sur parois de roches gréseuses verticales, supraverticales ou sous surplomb, mais également sur murs, y compris en argile, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Egea et Torrente 1993 : 326-328 {M, 35, 50, 77, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 265 {F, (Île-de-France, Ouest)} ; Torrente et Egea 1989 : 172-173 {NE} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 87 {81} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 311 {30, 83} ; Coste 1995 : 19, 20 {81} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Lamy 1880 : 476 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 90 {2A} ; Marc 1908 : 412-413 {12} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 94 {77} ; Olivier 1900-1903 : 45 {50} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 199, 215 {57} ; Vivant 1988 : 52 {64} ; Werner 1973 : 328 {20} — Rem. Sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes.

Crocodia Link — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen et Galloway 2011 : 1769-1770 {xx}.

Crocodia aurata (Ach.) Link — Syn. *Pseudocyphellaria aurata* (Ach.) Vain., *Sticta aurata* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Aquitaine et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 14^a, $2A^a$, $2B^a$, 22^a, 29!, 40!, 50^a, 56^a, 64! — Corticole (surtout sur feuillus, principalement dans les forêts humides, surtout dans des chênaies caducifoliées suffisamment éclairées, plus rarement sur des arbres isolés ou des arbrisseaux) et saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, anémotolérant, photophile mais peu ou pas héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étage collinéen (variante chaude), sous climat atlantique. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 728 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 336-337 {f, (Massif armoricain, Pays basque)} ; Abbayes 1934 : 64, 102, 129, 155, 171, 173 {29, 56} ; Braun-Blanquet 1923 : 115 {(Nord-Ouest)} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Harmand 1909 : 718-719 {f, 29, 50, 56} ; Jovet 1934 : 206, 208 {14, 2A, 2B, 22, 29, 50, 56, 64} ; Olivier 1897 : 144-145 {29, 50, 56} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {(20)} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 990 {40} ; Vivant 1988 : 90 {40} — Rem. A certainement beaucoup régressé, en particulier en Bretagne (non retrouvé dans les stations signalées par Abbayes 1934 et revisitées récemment). Récolté à Galeria et Girolata par Soleirol (1825, in Jovet 1934), puis par Maheu (1919) à Corte, in Jovet 1934), mais jamais retrouvé depuis en Corse.

Crocynia (Ach.) A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Crocynia camusii B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Oise s. l. (Versailles, dans le parc, sur un tronc d'*Ulmus*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — $78_{SL}{}^a$ — Corticole, subneutrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1912 : 14 {78_{SL}}.

Crutarndina Parnmen, Lücking et Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Parnmen et al. 2012 : 10 — Rem. Diffère de *Thelotrema* s. s. par son excipule à contour étoilé, formé de nombreuses couches.

Crutarndina petractoides (P. M. Jørg. et Brodo) Parnmen, Lücking et Lumbsch — Syn. *Thelotrema petractoides* P. M. Jørg. et Brodo, *Thelotrema subtile* auct. eur. [non Tuck.] — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Ehujarré, alt. 650 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^r — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Corylus*), très aérohygrophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 745 {e} ; Parnmen et al. 2012 : 10 {m} ; Purvis et al. 1995 : 352 {e} ; van den Boom et al. 1995 : 280-281 {f, 64} — Rem. Confondu jusqu'en 1995 avec *Thelotrema subtile* Tuck., une espèce non européenne (Purvis et al. 1995).

Cryptodiscus Corda — Syn. *Bryophagus* Nitschke ex Arnold, *Gloeolecta* Lettau, *Lettauia* D. Hawksw. et R. Sant. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hawksworth et Santesson 1990 : 136-141 {m}.

Cryptodiscus cladoniicola (D. Hawksw. et R. Sant.) Pino-Bodas, Zhurb. et S. Stenroos — Syn. *Lettauia cladoniicola* D. Hawksw. et R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan (La Gacilly : la forêt Neuve, sur podétions de *Cladonia portentosa*, 2011/02/17, leg. et herb. J.-P. Priou, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 56! — Sur les parties anciennes et parfois mourantes des podétions de *Cladonia (C. amaurocraea, C. arbuscula, C. rangiferina)* — Hawksworth et Santesson 1990 : 137-141 {m} ; Pino-Bodas et al. 2017 : 98, 100 {m} — Rem. Selon Hawksworth et Santesson (1990) passe facilement inaperçu et peut-être plus répandu que ne le laissent supposer les mentions de la littérature.

Cryptodiscus gloeocapsa (Nitschke ex Arnold) Baloch, Gilenstam et Wedin — Syn. *Bryophagus gloeocapsa* Nitschke ex Arnold, *Gloeolecta bryophaga* (Körb ex Arnold) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 68!, 88!, 90! — Muscicole (sur mousses terricoles, rarement saxicoles), plus rarement terricole (sur sol sableux, sablo-argileux ou tourbeux), souvent sur talus forestiers humides, parfois sur terre dans des crevasses de rochers, calcifuge, de moyennement à très acidophile, peu ou pas stégophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 206 {e} ; Wirth 1974 : 378 {68, 88}.

Cryptothele Th. Fr. — Syn. *Malmgrenia* Vain., *Pyrenopsidium* (Nyl.) Forssell — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen et Henssen 1990 : 345 {m}.

Cryptothele granuliformis (Nyl.) Henssen — Syn. *Collema granuliforme* Nyl., *Pyrenopsidium granuliforme* (Nyl.) Forssell, *Pyrenopsis granuliformis* (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Henssen et Büdel 1984 : 384 {m} — Rem. Signalé avec doute, sous *Pyrenopsidium granuliforme*, par Clauzade et Roux (1985 : 651) en Lorraine : confusion avec *Leptogium granuliforme* Harm.

Cryptothele permiscens (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Synalissa phylliscina* Tuck., *Thyrea phylliscina* (Tuck.) Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Signalé à Colombières-sur-Orb

(Hérault) par Crozals (1912). Extrêmement rare : une seule station signalée en France — Sur rocher de micaschiste (non calcaire) ombragé, mouillé pendant tout l'hiver, dans un ravin, à 400 m d'altitude — Crozals 1912 : 258-259 {34} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 139 {M} ; Poelt 1969 : 261-262 {E} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {34?} — Rem. La mention de cette espèce, de Scandinavie et d'Amérique du Nord, dans l'Hérault, à basse altitude (Crozals 1912), semble a priori peu crédible, mais la description détaillée donnée par cet auteur correspond bien à celle de l'espèce ; la question ne pourra être tranchée que par l'examen du matériel de la station de l'Hérault.

Cypheliopsis (Zahlbr.) Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Cypheliopsis mediterranea (B. de Lesd.) Nádv. — Syn. *Cyphelium mediterraneum* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Giens : Escampo-Bariou, NO du sémaphore) et Corse du-Sud (Bonifacio : île Cavallo, partie O de l'île, alt. 30 m, sur blocs de granite, 2014/03/14, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 83ª — Saxicole, sur rochers siliceux non loin du littoral. Étage thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat sec — Bouly de Lesdain 1925 : 788 {83} ; Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Crozals 1924 : 90-91 {83} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 177 {2A}.

Cyrtidula Minks — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Harris 1995 : 64-65 {M}.

Cyrtidula hippocastani (DC.) R. C. Harris — Syn. *Dermatina hippocastani* (DC.) Oxner, *Dermatina ptelaeodes* (Ach.) Zahlbr., *Mycoporum hippocastani* (DC.) Coppins, *Mycoporum ptelaeodes* (Ach.) Nyl., *Mycoporum ptelaeodes* var. *majusculum* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Vienne, Puy-de-Dôme et Pyrénées-Orientales. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 60ª, 63ª, 66ª, 77!, 86ª — Corticole, sur divers feuillus (*Fraxinus, Betula, Alnus, Ulmus, Crataegus*, etc.), principalement sur les branches, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage méso-, supra-méditerranéen et collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 201 {RF} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Nylander 1873 : 294-295, 319 {66} ; Nylander 1891 : 67, 90 {66} ; Nylander 1897 : 11-12 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {63} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Weddell 1873 : 372 {86} — Rem. Passe facilement inaperçu et donc peut-être plus répandu.

Cyrtidula quercus (A. Massal.) Minks — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Cyrtidula quercus (A. Massal.) Minks var. ***quercus*** — Syn. *Dermatina quercus* (A. Massal.) Zahlbr., *Mycoporum miserrimum* Nyl., *Mycoporum quercus* (A. Massal.) Müll. Arg. — Non lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Jura, Pyrénées. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29ʳ, 39ʳ, 61ª, 64ʳ, 65!, 77! — Corticole, sur rhytidome lisse des jeunes rameaux de feuillus (*Quercus, Corylus, Alnus*, etc.), moyennement acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 201 {F, (61)} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 411 m, sur branchette de *Quercus robur*, 2018/07/21, leg., det et herb. S. Poumarat) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; van den Boom et al. 1995 : 278 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} — Rem. Passe facilement inaperçu et donc probablement plus répandu.

Cystocoleus Thwaites — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 369 {E}.

Cystocoleus ebeneus (Dillwyn) Thwaites — Syn. *Coenogonium germanicum* Glück, *Coenogonium nigrum* auct. [non (Huds.) Zahlbr.], *Cystocoleus niger* auct. [non (Huds.) Har.] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 02!, 05ʳ, 06!, 07!, 08!, 09!, 2Aʳ, 22!, 23!, 24!, 29!, 30!, 31!, 34ʳ, 35!, 38ª, 42!, 48!, 50!, 53!, 56!, 57!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 71!, 77!, 88! — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées, verticales ou supraverticales, de roches silicatées généralement poreuses, calcifuge, rarement minimécalcicole, exceptionnellement corticole (à la base de troncs), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, assez ou fortement stégophile, anémophobe, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cystocoleo ebenei-Racodietum rupestris* — Clauzade et Roux 1985 : 349 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 758 {F, montagnes} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bauvet 2005 : 176 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 204 {07} ; Boissière 1979 : 117 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Caillet et al. 2008 : 96 {88} ; Chipon 1995 : 87 {68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1953 : 253 {05, 38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Coste (non publié, 34) ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Pourtère, alt. 1700 m, sur bloc de granite, sous un encorbellement, 2016/01/25, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 236, 239 {65} ; Kalb 1976 : 57 {2A} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ;

Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 34, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Vadam et al. 1997 : 88, 92, 104 {71} ; Wirth 1974 : 374-375 {68, 67, 88}.

Dacampia A. Massal. — Syn. *Xenosphaeria* Trevis. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Crivelli 1983 : 192-196.

Dacampia cladoniicola Halici et A. O. Türk — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Étienne-les-Orgues : montagne de Lure, environs de Notre-Dame de Lure, sur *Cladonia* terricole, 1996/05/27, leg., det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Sur *Cladonia* spp. — Halici, Türk et Candan 2008 : 53-57 {ne, 04}.

Dacampia cyrtellae Brackel — Syn. *Dacampia lecaniae* Brackel nom. illeg. [non Kocourk. et K. Knudsen] — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Allemagne, Belgique et Luxembourg — Sur *Lecania cyrtella* — Brackel 2010 : 10-13 (sub *D. lecaniae* Brackel) {e} ; Brackel 2010 : 315-316 {e}.

Dacampia engeliana (Saut.) A. Massal. — Syn. (?) *Bertia solorinae* Anzi, (?) *Melanomma solorinae* (Anzi) Sacc., *Pleospora engeliana* (Saut.) G. Winter, (?) *Pleospora solorinae* (Mont.) Sacc., (?) *Sphaeria solorinae* Mont. — Non lichénisé, lichénicole — Massif du Jura, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01!, 05!, 39!, 64!, 65!, 73! — Parasite du thalle de *Peltigera* spp. (notamment *P. rufescens*) et de *Solorina* spp. (notamment *S. saccata*) dont il empêche le développement des ascomes, sur sol plus ou moins calcaire mais parfois décalcifié en surface, basophile ou neutrophile, astégophile, mésophile ou peu xérophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Clauzade et al. 1989 : 74 {m} ; Hawksworth 1986 : 499-500 {e} ; Montagne 1857 : 307-308 {f} ; Saccardo 1883 : 112, 274 {m} ; Vouaux 1913 : 122-123 {m, 39} ; Bricaud et Roux 1990 : 124-125 {05} ; Diederich 1985 (non publié, 65, Gavarnie : cirque de Gavarnie, sur *Solorina*, 1985/07/20, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2016 (non publié, 39, Grande-Rivière : les Chauvins, alt. c. 880 m, dans un creux d'un rocher calcaire, sur thalles de *Solorina saccata* ombragés, 2016/08/26, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : sous le Reculet, alt. 1206 m, sur *Peltigera* sp., 2017/08/25, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : talus au bord de la route vers le lac, alt. 2080 m, sur *Solorina saccata* sur le sol, 2018/08/25, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) — Rem. D'après leur description originale, *Bertia solorinae* Anzi (1868) et *Sphaeria solorinae* Mont. (1857), qui ont pour hôte *Solorina saccata*, sont peut-être synonymes de *Dacampia engeliana*.

Dacampia hookeri (Borrer) A. Massal. — Syn. *Pleospora hookeri* (Borrer) Keissl., *Verrucaria hookeri* Borrer — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 05!, 64^{r}, 65!, 73!, 74! — Parasite de *Solorina (S. saccata, S. octospora)*, sur sol humifère et sous-sol calcaire, neutrophile ou modérément basophile, substratohygrophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 757 {f, Alpes} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83 {05} ; Vivant 1988 : 85 {64} — Rem. Lichénisé notamment selon Henssen (1995 : 149-158). La mention de cette espèce par Massé (1964 : 137, sub *Pleospora hookeri*) dans l'Ille-et-Vilaine, sur *Diploschistes scruposus* (?) est vraisemblablement erronée ; il en est de même de celle de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : « sur un thalle stérile » à Tourral, Sainte-Colombe-de-Villeneuve (alt. 175 m).

Dacampia rhizocarpicola D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (Arrens-Marsous : près du lac de Migouélou, alt. 2293 m, sur *Rhizocarpon lavatum* croissant sur une paroi granitique inclinée au bord d'un ruisseau, 2017/07/28, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 65! — Sur *Rhizocarpon lavatum* — Halici et Hawksworth 2008 : 51, 53 {e}.

Dacampia rufescentis (Vouaux) D. Hawksw. — Syn. *Pleospora rufescentis* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : dunes de Malo-Centre, station type, Vouaux 1913). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 59^{a} — Sur thalle de *Peltigera rufescens* — Clauzade et al. 1989 : 74 {m} ; Hawksworth 1986 : 497-500 {e} ; Vouaux 1913 : 124 {m, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 163 {59}.

Dactylina Nyl. — Syn. *Dufourea* auct. [non Ach.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 91-92 {e}.

Dactylina ramulosa (Hook. f.) Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Rem. Deux variétés dont une seule existe peut-être en France.

Dactylina ramulosa var. ***alpina*** Follmann — Syn. *Dactylina muricata* (Laurer) Tuck., *Dufourea ramulosa* Hook. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Terricole-calcicole ou détriticole, neutrophile ou

basophile. De l'étage subalpin supérieur à l'étage nival — Clauzade et Roux 1985 : 349 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 641 {E} — Rem. *Dactylina ramulosa* var. *ramulosa*, très rare, n'est connu que dans les régions arctiques.

Dendrographa Darb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 53 {M}.

Dendrographa decolorans (Turner et Borrer ex Sm.) Ertz et Tehler — Lichénisé, non lichénicole — Boumier et al. 2011 : 6, 16, 24 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} — Rem. Deux morphotypes : morpho. decolorans, sorédié, stérile ou exceptionnellement fertile ; morpho. albocinctum non sorédié et fertile.

Dendrographa decolorans (Turner et Borrer ex Sm.) Ertz et Tehler morpho. **decolorans** — Syn. *Arthonia decolorans* (Turner et Borrer ex Sm.) Erichsen, *Lepraria decolorans* (Turner et Borrer ex Sm.) Almb., *Schismatomma decolorans* (Turner et Borrer ex Sm.) Clauzade et Vězda, *Spiloma decolorans* Turner et Borrer ex Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise), sauf les régions froides. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 06!, 07!, 10!, 11!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 44!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 72!, 75SL^{r}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 89! — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Q. suber, Acer, Alnus, Carpinus, Ceratonia, Fagus, Ficus, Olea*, etc.) et conifères (*Pinus, Cupressus*, etc.), sur tronc et grosses branches, rarement aussi (Nord-Est) sur rochers de grès siliceux, plus ou moins acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, de sciaphile à modérément photophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide, plus rarement sec — Clauzade et Roux 1985 : 706 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 53 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 267 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 209-210 {NE} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78SL} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36, 49, 53, 61, 74, 88, 93, 94 {06, 07, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {34, 83, 84} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 44 {34, 83} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2001 : 221 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Houmeau 1998 : 627 {17} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75SL)} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mies 2015 : 478 {23} ; Monnat et al. 2017 : 43, 51 {35, 56} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {11, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {2A} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2003 : 200 {57} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 143 {53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 21, 35, 41, 44, 49, 55, 61, 78sl) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 304 {34} ; Vivant 1988 : 98 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67} — Rem. Connu fertile dans l'Hérault (près d'Agde, Ozenda et Clauzade 1970 : 267), les Bouches-du-Rhône (Gémenos, parc Saint-Pons, Roux, 1990/06/02, non publié), le Var (Clauzade et Roux 1973), les Alpes-Maritimes (session AFL 2017) et la Charente-Maritime (Saint-Séverin-sur-Boutonne : forêt de Chizé, Houmeau, 1997/06/12, non publié).

Dendrographa decolorans (Turner et Borrer ex Sm.) Ertz et Tehler morpho. **albocinctum** — Syn. *Opegrapha pitardii* B. de Lesd., *Opegrapha solida* Werner nom. nud., *Schismatomma albocinctum* (Nyl.) Zahlbr., *Schismatomma hafellneri* Egea et Torrente, *Schismatomma pitardii* (B. de Lesd.) Egea et Torrente — Lichénisé, non lichénicole — Var (îles d'Hyères) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 83! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus (*Quercus ilex, Pistacia, Olea, Erica*, etc.) et conifères *(Pinus, Juniperus)*, acidophile, assez aérohygrophile, astégophile, assez héliophile, non ou peu nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Ertz et Tehler 2011 : 53 {M} ; Torrente et Egea 1989 : 219-222 {NE} ; Bricaud et Roux 1990 : 132-133 {F, 83} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {2A} ; Sipman 2000 : 49 {20} — Rem. *Schis-*

matomma albocinctum et *S. hafellneri*, qui ne diffèrent de *Dendrographa decolorans* que par l'absence de soralies et la présence d'apothécies, et qui ne sont pas distincts génétiquement les uns des autres (Ertz et Tehler 2011), sont considérés comme un morphotype de *D. decolorans*. Voir la remarque sous *Enterographa pitardii*.

Dendrographa latebrarum (Ach.) Ertz et Tehler — Syn. *Crocynia albissima* B. de Lesd., *Crocynia fragilissima* Hue, *Crocynia hueana* B. de Lesd., *Lecanactis latebrarum* (Ach.) Arnold, *Lepraria latebrarum* (Ach.) Ach. ex Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Ardennes, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Charente-Maritime, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 08!, 14!, 17!, 29!, 35!, 50!, 56!, 57!, 61!, 66!, 77!, 83! — Saxicole, sur parois de grès ombragées, calcifuge, plus rarement corticole (à la base du tronc de vieux *Quercus*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, de l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Ertz et Tehler 2011 : 53 {M} ; Jørgensen et Tønsberg 1988 : 296-301 {E} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 2013 (non publié, 17, Saint-Palais-sur-Mer : la Grande Côte, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Bricaud 2004 : 53 {07} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {07} ; Citoleux 2016 (non publié, 29, Hanvec : Menez Meur, alt. 290 m, sur rocher siliceux ombragé, 2016/10, leg., herb. et det. J. Citoleux, conf. J.-Y. Monnat) ; Ménard 2009 : 92, 123, 145, 153, 167, 175 {83} ; Monnat 2017 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, alt. 73 m, sur grès ferrugineux (« schistes » rouges), 2017/06/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1896 : 103 {77} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Lepraria latebrarum* auct. Par exemple, la mention de cette espèce par Crozals (1909 : 291 ; 1910 : 275, sous *Lepraria latebrarum*), dans les environs de Béziers, sur roche calcaire, est erronée ; il en est probablement de même de celle de Payot (1861 : 448) en Haute-Savoie.

Dermatocarpon Eschw. — Syn. *Entosthelia* (Wallr.) Hue, *Rhodocarpon* Lönnr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Heiðmarsson 1998 : 59-70 {E} ; Heiðmarsson 2000 : 1-25 {E} ; Roux 2014 : 43-45 {E}.

Dermatocarpon arnoldianum Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09!, 31!, 65!, 66! — Saxicole, sur roches calcaires, silicatées basiques, rarement plus ou moins acides, calcicole ou calcifuge, basophile, neutrophile, ou subneutrophile, fortement ékréophile ou bien faiblement ou modérément hydrophile, plutôt héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Thüs et Schultz 2009 : 50-51 {E} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 11 {09} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Oô : granges d'Astau, au bord d'un ruisseau, alt. 2110 m, sur rochers de schiste et de granite temporairement inondés, 2015/07/24, leg., herb. et det. X. Bossier, conf. S. Poumarat) ; Bossier 2016 (non publié, 09, Aston : sur le bord d'un ruisseau qui alimente le lac Estagnol, alt. 2124 m, sur roche granitique temporairement inondée, 2016/07/30, leg., herb. et det. R. Humbert, conf. X. Bossier et Serge Poumarat) ; Florence 2017 (non publié, 65, Estaing : lacs de Cambalès, alt. 2360 m, sur pierre granitique temporairement inondée dans un ruisseau, 2017/08/16, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Poumarat 2010 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : Coma dels Forats, alt. 2480 m, sur pierres et rochers de granite temporairement inondés, 2010/08/22, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, vallée du Galbe, font Clara, alt. 1930 m, sur un petit rocher un peu calcaire, 2013/09/20, leg., herb. et det. S. Poumarat) — Rem. À rechercher dans les Alpes septentrionales.

Dermatocarpon bachmannii Anders — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcifuge, hygrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 351 {E} ; Heiðmarsson 1998 : 64-66 {E} — Rem. La mention de cette espèce (du N de l'Europe et des montagnes d'Europe centrale) en Haute-Loire par Clauzade et Rondon (1955 : 38), reprise par Ozenda et Clauzade (1970 : 180), est erronée : les deux spécimens de Haute-Loire de l'herbier de Bouly de Lesdain (MARSSJ), récoltés à Saint-Didier-d'Allier et Saint-Privas-d'Allier par Clauzade (respectivement en 1953 et 1954), appartiennent à une forme calcifuge de *D. miniatum* var. *miniatum* à face inférieure du thalle noirâtre, parfois veinée, et à spores de (10)13-16,5(18) × 5-6,5 µm (spores de 18-25 × 6-8 µm chez *D. bachmannii*).

Dermatocarpon complicatum (Lightf.) W. Mann — Syn. *Dermatocarpon decipiens* auct. [non (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth.], *Dermatocarpon intestiniforme* sensu Orange [non (Körb.) Hasse], *Dermatocarpon luridum* var. *decipiens* auct. [non (A. Massal.) Riedl], *Dermatocarpon miniatum* var. *compactum* (Lamy) Zahlbr., *Dermatocarpon miniatum* var. *complicatissimum* (Nyl.) Lettau, *Dermatocarpon miniatum* var. *complicatum* (Lightf.) Th. Fr., *Endocarpon miniatum* var. *complicatum* (Lightf.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19^{r}, 2A!, 2B!, 29^{a}, 30^{a}, 31!, 34!, 38!, 43^{a}, 50^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 70^{a}, 73!, 74!, 81^{r}, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur rochers non calcaires ou plus rarement calcaires, calcifuge, d'acidophile

à basophile, mésophile ou aérohygrophile, franchement ékréophile ou même faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 351, 353 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 179, 181 {F} ; Agnello 2016 : 23 {38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1973 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, XVI, XXI {04, 05, 73} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Berher 1887 : 362 {68, 70, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Choisy 1950 : 66 {38, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38, 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 2011 : 103 {81} ; Crozals 1914 : 258 {34} ; Florence et coll. 2019 : 232, 240 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 29 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66, 67, 71 {2A, 2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Harmand 1899 : 70 {68, 70, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Hue 1894 : 305, 315 {14, 50} ; Hue 1897 : CCLXLIV {04} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19} ; Lamy 1880 : 492 {87} ; Lamy 1883 : 321, 433 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 91 {2B} ; Marc 1908 : 426 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 21 {01} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 91, 235 {83} ; Moreau et Moreau 1934 : 498 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 72 {74} ; Nylander 1863 : 403 {05} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Ozenda 1950 : 32 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15, 63} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Picquenard 1904 : 127 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Vivant 1988 : 43 {64} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2B} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. *D. complicatum* semble inclure la très grande majorité des lichens des hautes montagnes nommés jusqu'ici *D. decipiens* ou *D. miniatum* var. *decipiens* par les auteurs européens, lichens bien différents de *D. luridum* par leur thalle pruineux et leur médulle I–. D'après la description originale de Massalongo (1852), le véritable *D. decipiens* semble être un synonyme de *D. intestiniforme*.

Dermatocarpon intestiniforme (Körb.) Hasse — Syn. (?) *Dermatocarpon decipiens* (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth. [non auct.], (?) *Dermatocarpon luridum* var. *decipiens* (A. Massal.) Riedl [non auct.], (?) *Dermatocarpon miniatum* var. *crispum* (A. Massal.) Zahlbr., *Dermatocarpon polyphyllum* (Wulfen) Dalla Torre et Sarnth., (?) *Dermatocarpon weberi* var. *decipiens* (A. Massal.) Vain. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes (y compris mont Ventoux), Tarn (roc de Lacaune) et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 25!, 26!, 38!, 39!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81!, 84! — Saxicole, sur rochers exposés plus ou moins calcaires, laticalcicole (de minimé- à omninocalcicole), de neutrophile à basophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas ékréophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 350, 351 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 353 {E} ; Massalongo 1852 : 376 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 12, 16 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XVI, XXI {04, 05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Choisy 1950 : 66 ; 1953 : 180 {04, 38, 73} ; Florence et coll. 2019 : 263 {65} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Hue 1897 : CCLXLIII-XLIV {04} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Martin et al. 2018 : 18, 21, 34, 39, 42 {01, 25, 39} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Roux 1978 : 140 (LII) {73} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} — Rem. Espèce qui a fait l'objet d'interprétations divergentes. Selon Körber (1912), Poelt (1969), Clauzade et Roux (1985) c'est une espèce calcicole des hautes montagnes à spores largement ellipsoïdales ou subglobuleuses. Heiðmarsson (2000) conteste ce point de vue et en fait un synonyme de *D. miniatum* var. *complicatum* en lui attribuant une amplitude écologique large et des spores essentiellement ellipsoïdales. Orange in Smith et al. (2009), accepte l'espèce *D. intestiniforme*, mais dans un sens différent de celui de Körber puisqu'il la considère comme calcifuge, ékréophile et à spores ellipsoïdales. D'après les observations de Roux (2012, non publiées), il existe deux taxons distincts par leur écologie et leurs spores, traités ici comme deux espèces : (1) le *D. intestiniforme* au sens de Körber, de Poelt et de Clauzade et Roux qui s'établit dans les hautes montagnes sur des rochers de fortement à très faiblement calcaires, plus ou moins exposés, peu ou pas soumis à des écoulements temporaires, à spores courtes et la plupart subglobuleuses ou globuleuses, de (6)6,5-7,7-9(10,5) × (4,5)5-5,8-6,5(7) µm, à rapport

L/l de (1,0)1,1-1,33-1,6(2,0) ; (2) *Dermatocarpon complicatum* (syn. *D. miniatum* var. *complicatum*), calcifuge ou plus rarement calcicole, ékréophile et parfois même faiblement hydrophile, qui se rencontre des plaines jusqu'en haute montagne, à spores ellipsoïdales, plus longues, de (10)11-13,4-15,5(16) × (4)5-6,0-7(8) µm, à rapport L/l de (1,5)1,8-2,23-2,7(3,2). La mention de *D. intestiniforme* dans les Maures (Var) par Ozenda et Clauzade (1970 : 180) est erronée.

Dermatocarpon leptophyllodes (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Dermatocarpon diffractum* (Th. Fr.) Blomb. et Forssell, *Dermatocarpon leptophylloides* (Nyl.) Zahlbr., *Dermatocarpon miniatum* var. *diffractum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 07!, 12!, 22!, 29!, 38^{a}, 56!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73^{r}, 87^{c} — Saxicole, sur rochers inondés temporairement, calcifuge, assez faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement au collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 350 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {F, (87)} ; Choisy 1950 : 66 {38} ; Coste 2011 : 103 {64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur galet de basalte vacuolaire périodiquement inondé, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Lamy 1880 : 493, 507 {87} ; Monnat 2012 (non publié, 12, La Bastide-Lévêque, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 56, Le Faouët, et 29, Quimper, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Ragot 2017 (non publié, 22, Morieux : estuaire du Gouessant, le pont Rolland, alt. 4,5 m, sur roche non calcaire, 2017/05/14, leg., herb. et det. R. Ragot et J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} — Rem. *leptophyllodes* dans la diagnose originale, que certains auteurs modernes corrigent en *leptophylloides*.

Dermatocarpon leptophyllum (Ach.) K. G. W. Lång — Syn. *Dermatocarpon caesium* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 39^{r}, 64!, 65^{r}, 66^{r} — Saxicole, sur des surfaces surtout horizontales de blocs de roches calcaires, laticalcicole, ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 351 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 179 {F} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Coste 2011 : 103 {65, 66} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Daval 2018 (non publié, 64, Borce : cascade d'Espélunguère, alt. 1349 m, enclave calcaire dans une paroi de grès rouge aspergée par la cascade, 2018/11/09, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Houmeau 1991 (non publié, 05, Ristolas : alt. c. 1800 m, dans un sous-bois, sous un surplomb de bloc calcaire, 1991/07/22, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau 1999 (non publié, 04, Allos : montée au col de l'Encombrette, alt. c. 2400 m, sur une face subverticale d'un bloc de conglomérat calcaire, 1999/07/14, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux et coll. 2014 : 391 {04} ; van den Boom et al. 1995 : 272 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} — Rem. Cette espèce calcicole de Fennoscandie et des hautes montagnes d'Europe, incluse dans *D. miniatum* par certains auteurs modernes (Heiðmarsson 2003), a souvent été confondue avec d'autres *Dermatocarpon* par les anciens auteurs dont nous n'avons pas accepté les mentions, douteuses, des régions basses ou sur roches non calcaires : dans le Finistère (Olivier 1900-1903 : 231, d'après Crouan et Crouan 1867), en Normandie (Ozenda et Clauzade 1970 : 179), en Corse (Maheu et Gillet 1926 : 91 ; spécimen réduit et stérile, sur roche non calcaire ; mention reprise par Werner 1973 : 327), en Moselle (Kieffer 1895 : 91 ; sur roche non calcaire) et dans la Haute-Vienne (Lamy 1880 : 492-493 ; sur roche non calcaire à faible altitude).

Dermatocarpon luridum (Dill. ex With.) J. R. Laundon — Syn. *Biatora lurida* (Dill. ex With.) Fr. [non (Ach.) Fr.], *Dermatocarpon abbayesii* B. de Lesd., *Dermatocarpon aquaticum* (Weiss) Zahlbr., *Dermatocarpon fluviatile* (Weber) Th. Fr., *Dermatocarpon weberi* (Ach.) W. Mann., *Endocarpon fluviatile* (Weber) DC., *Schaereria lurida* (Dill. ex With.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France non méditerranéenne, surtout dans l'Ouest, le Nord-Ouest et les montagnes suffisamment humides ; Corse. Assez commun dans les régions humides. Non menacé [LC] — 01!, 03^{a}, 04^{r}, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18^{r}, 19!, 2A^{r}, 2B^{r}, 21!, 22!, 23!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 42!, 43^{a}, 44!, 48!, 49!, 50!, 53^{a}, 56!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 79!, 81^{r}, 85^{c}, 86^{a}, 87!, 88!, 89^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et grosses pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, faiblement ou modérément hydrophile (temporairement inondé), photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, plus rarement subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 353 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 179 {F} ; Abbayes 1924 : 53 {44, 49} ; Abbayes 1932 : 18-19 {66} ; Abbayes 1934 : 163, 164 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bailly et al. 2013 : 97

{70}; Bauvet 2005 : 178-179 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 193, 196 {07}; Boissière et al. 1989 : 8 {74}; Brackel et al. 2018 : 194 {68}; Bricaud 2008 : 138 {29}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 144 {34}; Caillet et al. 2012 : 121, 124 {88}; Chipon 1994 : 38 {68, 88, 90}; Chipon et al. 2006 : 113, 115 {71}; Choisy 1950 : 65 {42, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66}; Coppins 1971 : 159 {22, 29}; Coste 1990 : 48 {34}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 2002 : 30 {81}; Coste 2005 : 586 {81}; Coste 2011 : 103 {04, 09, 65}; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 73 {50}; Crozals 1914 : 258 {34}; Crozals 1923 : 107 {2B}; Fagot 1906 : 224 {31}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 165 {31}; Harmand 1899 : 70 {68, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1894 : 305 {14}; Hue 1896 : 259 {73}; Hue 1897 : ccxcvi {04}; Lamy 1880 : 492 {87}; Lamy 1883 : 433 {65}; Laronde 1901 : 223 {03}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118 {61}; Marc 1908 : 426 {12, 30}; Monnat et al. 2017 : 44, 51 {35}; Moreau et Moreau 1934 : 498 {65}; Nylander 1863 : 403 {05}; Olivier 1900-1903 : 231-232 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 33 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18}; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {43, 63}; Payot 1861 : 448 {74}; Payot et Harmand 1901 : 90 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Prin 1983 : 8 {10}; Richard 1877 : 45 {79}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 10, 11 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {12, 30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 34, 48, 67, 104 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {(20)}; Vadam et al. 1997 : 79, 104 {71}; Vadam et Caillet 2002 : 209 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Van Haluwyn 1983 : 116, 122, 126, 137 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 43 {64}; Weddell 1873 : 152 {86}; Werner 1933-1934 : 36 {68}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1973 : 327 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2A}; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *D. complicatum*. *D. luridum* a fait l'objet de confusions avec d'autres *Dermatocarpon* (en particulier par Roux 1984 : 85) ainsi que l'a montré l'examen des spécimens de marssj (C. Roux 2012, non publié), en particulier avec des formes peu ou pas pruineuses de *D. miniatum* morpho. imbricatum (par exemple Roux 1967 : 148, Gard occidental) et de *D. complicatum* (par exemple Ménard 2009 : 235, Var). Les mentions de cette espèce dans les Alpes méridionales et en Corse sont à vérifier. Tous les spécimens de Corse que nous avons récoltés récemment ou vérifiés en herbier appartiennent en effet à *D. complicatum*. Le *D. luridum* mentionné par Guilloux et al. (2000 : 37) en Haute-Corse n'ayant pas été conservé en herbier, n'a pas été pris en considération. Un seul spécimen de *D. luridum* a été observé dans les Alpes méridionales (Alpes-Maritimes) où *D. complicatum* est commun. L'examen d'un isotype de *Dermatocarpon abbayesii* (herb. ren-abb ; Abbayes 1932), des Pyrénées-Orientales, a montré que c'est un *D. luridum* assez mal développé et dépourvu de périthèces (mais muni de pycnides peu nombreuses et souvent immatures), typique par son thalle à médulle Melzer + (rouge), à face supérieure de brun clair à brun sombre, lisse, non pruineuse mais recouverte d'amas de cristaux aplatis, grisâtres, à face inférieure de brun assez clair à brun sombre, lisse, munie de nombreux crampons fixateurs dispersés (Roux 2013, non publié).

Dermatocarpon meiophyllizum Vain. — Syn. *Dermatocarpon bachmannii* auct. [non Anders], *Dermatocarpon bachmannii* var. *inundatum* Klem., *Dermatocarpon meiophyllum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine (sans précision), Ardennes, Massif armoricain, Alpes de Savoie, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 07!, 08!, 09^{r}, 12!, 20^{a}, 22!, 29!, 30!, 34!, 43^{a}, 49!, 56!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 81^{r} — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, modérément hydrophile (temporairement immergé), photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 353 {E}; Heiðmarsson 1998 : 67-68 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 179, 180 {F, (Ardennes, Lorraine, Bretagne)}; Zschacke 1933-1934 : 632-633 {E, 49}; Asta et al. 1973 : 102 {73}; Carlier 2015 (non publié, 49, Bouchemaine : N de la Pierre Béchelle, alt. 17 m, sur grès siliceux à 1 m du bord de la Loire, régulièrement inondés, 2015/12/26, leg., herb. et det. G. Carlier); Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Coste 2011 : 103 {09, 64, 81}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Monnat 2012 (non publié, 12, Rieupeyroux, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux); Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux); Monnat 2012 (non publié, 56, Le Faouët, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux); Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Ragot 2014 (non publié, 07, La Souche : ruisseau de Combe-Longe, leg., det. et herb. R. Ragot); Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 129 {30}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30};

Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118-119 {30-34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {(20)} ; Werner 1973 : 327 {(20)}.

Dermatocarpon miniatum (L.) W. Mann. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Dermatocarpon miniatum (L.) W. Mann. var. ***miniatum*** — Lichénisé, non lichénicole — 01^{r} — Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} — Rem. Deux morphotypes.

Dermatocarpon miniatum (L.) W. Mann. var. ***miniatum*** morpho. **miniatum** — Syn. *Dermatocarpon miniatum* var. *aetneum* (Tornab.) Zahlbr., *Dermatocarpon miniatum* var. *umbilicatum* (Schaer.) Vain., *Endocarpon miniatum* (L.) Gaertn., G. Mey. et Scherb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun, sauf sur le littoral. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 16!, 2A^{a}, 2B!, 21!, 23^{a}, 24!, 25!, 26!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35^{a}, 38!, 39!, 43!, 44!, 46!, 47^{a}, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 55!, 56!, 57!, 60^{a}, 61!, 63^{r}, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 69!, 70^{a}, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 83!, 84!, 85^{c}, 87!, 88!, 89! — Saxicole, sur des parois de roches calcaires ou silicatées basiques, généralement soumises à des suintements ou écoulements de courte durée, laticalcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, eury-aérohygrique (de xérophile à hygrophile), d'astégophile à modérément stégophile, (assez) faiblement ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 351 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {f} ; Abbayes 1924 : 53 {85} ; Abbayes 1932 : 19 {66} ; Abbayes 1934 : 162, 164 {49, 66} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 15, 16, 19, 20 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Berner 1947 : 123 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 144 {34} ; Brisson 1875 : 166 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Chipon 1994 : 38 {88} ; Choisy 1950 : 65-66 ; 1953 : 180 {01, 05, 38, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5 {84} ; Companyo 1864 : 814 {66} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1914 : 258 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2B} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 : 54 {83} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Bellefontaine, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 33, 51 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Happe in Collectif SBCO 2019 : 12 {63} ; Harmand 1899 : 70 {57, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47} ; Jourdan 1862 : 171, 189 {23} ; Kieffer 1895 : 90 {57} ; Lamy 1880 : 492 {63, 87} ; Lamy 1883 : 433 {65} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 100 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 91 {2B} ; Marc 1908 : 426 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 18, 21, 34 {01, 25, 39} ; Ménard 2009 : 145 {06} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 498 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 71 {74} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1873 : 279 {66} ; Nylander 1891 : 12, 19, 51 {66} ; Nylander 1896 : 116 {78$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 229-231 {14, 35, 49, 61, 53, 72, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 32 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15, 63} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Picquenard 1904 : 126 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 45 {79} ; Roux 1978 : 77, 139, 154, 156 {84} ; Roux 1982 : 216 {30, 83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Zschacke 1927 : 4 {2B}.

Dermatocarpon miniatum (L.) W. Mann. var. ***miniatum*** morpho. **imbricatum** — Syn. *Dermatocarpon miniatum* var. *imbricatum* (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Massif central, Alpes, Midi subméditerranéen et Pyrénées. Assez commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 06!, 09!, 12!, 15!, 29!, 30!, 31!, 35^{c}, 49^{c}, 63^{c}, 64!, 66!, 74!, 81! — Même écologie que le type, mais surtout aux étages montagnard supérieur et subalpin, rarement au supraméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 351 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {f} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Poumarat

et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Vivant 1988 : 43 {64} — Rem. Voir la remarque sous *D. luridum*.

Dermatocarpon miniatum var. ***cirsodes*** (Ach.) Zahlbr. — Syn. *Dermatocarpon miniatum* var. *papillosum* (Anzi) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 06!, 2B^{r}, 64!, 65!, 66! — Saxicole, sur des parois de roches calcaires ou silicatées basiques, généralement soumises à des suintements ou écoulements de courte durée, laticalcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, (assez) faiblement ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 351 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {F} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou, alt. 1760 m, sur rochers peu calcaires, 2019/01/04, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Florence 2016 (non publié, 65, Louvie-Soubiron : pic Mondragon, alt. 1401 m, sur rocher calcaire, 2016/08/30, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Poelt et Steiner 1964 : Lichenes alpium n° 217 {06} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {(20)} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 503 {04} ; Werner 1973 : 327 {20}.

Dermatocarpon moulinsii (Mont.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Barèges, deux stations, Zschacke 1934). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65^{a} — Saxicole, surtout calcifuge, d'acidophile à modérément basophile, ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen supérieur, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 350 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {F, (Pyrénées)} ; Zschacke 1933-1934 : 637 {E, 65} — Rem. La mention de cette espèce en Corse (Esnault 1999, non publié, 2B, Calacuccia […]) est erronée : le spécimen correspondant est en fait un *Umbilicaria vellea* (Esnault et Roux 2014, non publié).

Dermatocarpon rivulorum (Arnold) Dalla Torre et Sarnth. — Syn. *Endocarpon rivulorum* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Ardèche), Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07!, 2B^{r}, 65^{r}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers non calcaires périodiquement inondés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, moyennement ou fortement hydrophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 350 {E} ; Heiðmarsson 1998 : 68-69 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 179 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Porta : vallée du Campcardos, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 2011 : 103 {65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 224 {(20)} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B} — Rem. La mention de cette espèce en Mayenne (Bretagne 1993 : 11) est vraisemblablement erronée.

Dermatocarpon rugosum Werner et Deschâtres — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse : Brando, monte Stello, près du sommet, alt. 1300 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r} — Sur schiste non calcaire. Ombroclimat humide — Roux 2014 : 44 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 300-301 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {(20)}.

Dibaeis Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rambold et al. 1993 : 217-240 {E}.

Dibaeis baeomyces (L. f.) Rambold et Hertel — Syn. *Baeomyces roseus* Pers., *Baeomyces roseus* f. *hadropus* Harm., *Baeomyces roseus* f. *sessilis* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 03!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 21^{a}, 22!, 23!, 27^{a}, 28!, 29!, 30^{r}, 31!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{a}, 69^{a}, 70!, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 85^{a}, 86!, 87!, 88! — Terricole, sur le sol argileux, sablo-argileux, parfois pierreux de tonsures à cryptogames dans des pelouses rases et discontinues ou des landes basses et ouvertes (surtout callunaie), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, photophile ou héliophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 197 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 436 {F} ; Abbayes 1924 : 47 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 115 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 25

{74} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Beleze 1904 : 79 {78sl} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Brackel et al. 2018 : 194 {70, 88} ; Bretagne 1992 : 6 {53} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 102 {51} ; Carlier 2014 : 95-96 {77} ; Chipon 1995 : 49 {54, 88} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1951 : 132, 1953 : 182 {01, 38, 69, 71, 73, 74} ; Choisy 1960 : 405 {74} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Clerc 1988 : 118 {74} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Crozals 1912 : 273 {34} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 202 {31} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 50, 53 {31} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Harmand 1895 : 328 {f, 54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {66} ; Hue 1896 : 13 {73} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 201-202 {47} ; Kieffer 1895 : 12 {57} ; Lamy 1880 : 349-350 {87} ; Lamy 1883 : 341 {65} ; Laronde 1901 : 212 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lefèvre 1866 : 253 {28} ; Marc 1908 : 373 {12, 30} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 52 {35} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1891 : 4 {66} ; Nylander 1896 : 26-27 {75sl, 77} ; Olivier 1900-1903 : 4-5 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {03, 15, 43, 48, 63} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 6 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 212 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 128, 134 {50} ; Vivant 1988 : 19 {64} ; Vuez 1868 : 183 {28} ; Werner 1933-1934 : 38 {67, 68}.

Dictyonema C. Agardh ex Kunth. — Basidiomycètes lichénisés.

Dictyonema coppinsii Lücking, Barrie et Genney — Syn. *Dictyonema interruptum* auct. [non (Carmich. ex Hook.) Parmasto] — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 64! — Corticole (sur rhytidome altéré de troncs de feuillus), saxicole ou terricole, parmi des bryophytes, dans des forêts humides, calcifuge, aéro- et substrato-hygrophile, subneutrophile ou acidophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Lücking et al. 2014 : 261-267 {m} ; Poelt et Vězda 1981 : 145 {e} ; Etayo, Diederich et Sérusiaux 1995 : 5-6 {64}.

Didymella Sacc. ex D. Sacc. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rem. *Didymella* s. s. est non lichénicole, mais quelques taxons lichénicoles sont encore provisoirement conservés dans ce genre.

Didymella sphinctrinoides auct. [non (Zwackh) Berl. et Voglino] — Non lichénisé, lichénicole — 79! — Rem. *Didymella sphinctrinoides*, qui appartient au genre *Zwackhiomyces* (*Z. sphinctrinoides* (Zwackh) Grube et Hafellner), n'est connu avec certitude que du pays de Bade où il a pour hôte *Lecanora campestris* (Grube et Hafellner 1990), mais le nom de *Didymella sphinctrinoides* a été utilisé par Roux (1978, 1984) pour *Zwackhiomyces calcisedus* (sur divers thalles endolithiques le plus souvent mourants, principalement de *Verrucariaceae*) : voir sous cette espèce. En outre nous rattachons provisoirement à cette espèce *D. sphinctrinoides* var. *aspiciliicola* (Zopf) Vouaux, d'appartenance générique incertaine (Grube et Hafellner 1990).

Didymella sphinctrinoides var. ***aspiciliicola*** (Zopf) Vouaux — Syn. *Didymosphaeria sphinctrinoides* var. *aspiciliicola* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Var (Mazaugues : massif de la Sainte-Baume, S des glacières de Font-Frège, 1976/06/11, leg., det. et herb. C. Roux) — 13! — Sur thalle d'*Aspicilia calcarea* — Grube et Hafellner 1990 : 329-330 {m} ; Vouaux 1913 : 94 {m} — Rem. Peut-être identique à *Zwackhiomyces calcariae*.

Didymellopsis (Sacc.) Clem. et Shear — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Grube et Hafellner 1990 : 296-304 {m}.

Didymellopsis collematum (J. Steiner) Grube et Hafellner — Syn. *Cercidospora collematum* J. Steiner, *Didymella collematum* (J. Steiner) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais (Audinghen : Cran-Poulet, sur *Collema tenax* sur blocs de grès) et Ille-et-Vilaine (Chartres-de-Bretagne : les Grands Fours, sur croûte de lichens à cyanobactéries sur moellons calcaires des murs des anciens fours à chaux, alt. c. 40 m, 2018/12/06, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 35!, 62! — Sur diverses espèces de *Collema* s. l. — Grube et Hafellner 1990 : 297-300 {m} ; Sparrius et al. 2002 : 61, 68 {62}.

Didymellopsis latitans (Nyl.) Clemente et Shear — Syn. *Arthopyrenia latitans* (Nyl.) H. Olivier, *Didymella latitans* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Obryzum latitans* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique

d'extinction [CR] — 04!, 66!, 83! — Parasite de lichens gélatineux *(Lichinella, Thallinocarpon, Thyrea, Lempholemma)* — Grube et Hafellner 1990 : 299, 300-301 {E, 66} ; Vouaux 1913 : 94-95 {M, 66} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 04, Simiane-la-Rotonde : le saut du Moine, alt. 475 m, sur thalle de *Thyrea plectopsora* croissant sur rocher calcaire, 2017/05/21, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Nylander 1891 : 22 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66}.

Didymellopsis perigena (Nyl.) Grube et Hafellner — Syn. *Didymella perigena* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Sphaeria perigena* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (Vallouise-Pelvoux : Vallouise, début du sentier vers Pelvoux, alt. 1202 m, sur *Placidium squamulosum* croissant sur terre dans des fissures d'une paroi rocheuse calcaire, 2019/07/30, leg., herb. et det. A. Gardiennet, non publié) et Alpes-Maritimes (Nice : gorges de l'Enfer, sur *Endocarpon pusillum (sub E. garovaglii)* ; Vouaux 1913). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05!, 06[a] — Sur le thalle de *Placidium squamulosum* et d'*Endocarpon* gr. *pusillum* — Clauzade et al. 1989 : 40 {M} ; Etayo 2008 : 75 {E} ; Fernández-Brime et al. 2020 : 178-179 {M, (06)} ; Grube et Hafellner 1990 : 301-302 {E} ; Vouaux 1913 : 97 {M, 06} — Rem. Le spécimen mentionné par Vouaux sur *Caloplaca erythrocarpa* près de Béziers (Hérault) est d'appartenance incertaine car le spécimen de Crozals a semble-t-il disparu.

Didymellopsis pulposi (Zopf.) Grube et Hafellner — Syn. *Didymella pulposi* (Zopf) Vouaux, *Didymosphaeria pulposi* Zopf. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Meurthe-et-Moselle, Eure-et-Loir, Côte-d'Or, Alpes, Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 21!, 28!, 34[a], 54[a], 59[a], 74[a], 83! — Sur le thalle de divers genres de lichens gélatineux (*Collema* s. l., *Lempholemma, Leptogium* s. l.) — Clauzade et al. 1989 : 41 {M} ; Grube et Hafellner 1990 : 302-305 {E} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 161-162 {59} ; Crozals 1910 : 276 {34} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Gardiennet 2015 (non publié, 21, Baulme-la-Roche : début du chemin montant aux falaises, sur *Scytinium teretiusculum*, sur petit caillou calcaire, 2015/02/18, leg. J. Vallade, herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2018 (non publié, 28, Châteaudun : aérodrome, dans une pelouse calcicole, sur *Scytinium schraderi*, 2018/06/20, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21} ; Vouaux 1913 : 96 {M, 34, 54, 59, 74}.

Didymocyrtis Vain. — Syn. *Diederichia* D. Hawksw, *Diederichomyces* Crous et Trakun. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Ertz et al. 2015 : 65-81 {M} ; Hawksworth 2003 : 206 {E}.

Didymocyrtis bryonthae (Arnold) Hafellner — Syn. *Didymosphaeria bryonthae* (Arnold) G. Winter, *Endococcus bryonthae* Arnold, (?) *Phoma denigricans* Hafellner, *Polycoccum bryonthae* (Arnold) Vězda var. *bryonthae*, *Sphaeria bryonthae* (Arnold) H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Sur thalle et apothécies de *Lecanora epibryon* spp. — Clauzade et al. 1989 : 77 {M} ; Ertz et al. 2015 : 66-67 {M} — Rem. Les spécimens attribués antérieurement à *Polycoccum bryonthae* et parasitant d'autres espèces que *Lecanora epibryon* n'appartiennent pas à *Didymocyrtis bryonthae*. En ce qui concerne la France, ceux sur *C.* gr. *cerina* (Gardiennet 2011 et 2014) sont à rapporter à *D. consimilis* (voir sous cette espèce) ; celui sur *Varicellaria lactea* (Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80, mention reprise par Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191) à un *Polycoccum* s. l. sp. Par ailleurs Roux (1978 : 109) signale un *Polycoccum* cf. *bryonthae* (sur thalle de *Thelidium decipiens*) qui n'a pas été révisé.

Didymocyrtis cladoniicola (Diederich, Kocourk. et Etayo) Ertz et Diederich — Syn. *Phoma cladoniicola* Diederich, Kocourk. et Etayo ; incl. *Phoma caperatae* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Côte-d'Or, Massif central, Drôme, Var, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu récolté, mais probablement assez répandu (Diederich, non publié). Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07[r], 08!, 2B[r], 21!, 26!, 57!, 63!, 66[r], 77!, 78SL[a], 81[r], 83! — Parasite agressif et peu spécifique, sur *Cladonia, Parmelia* s. l., *Ramalina, Squamarina* — Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78SL} ; Clauzade et al. 1989 : 103 {M} ; Diederich et al. 2007 : 159-160 {M, 08} ; Ertz et al. 2015 : 66, 67-68 {M, 2B} ; Hawksworth 1981 : 80 {M, (78SL)} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste et Pinault 2018 : 8 {63, 81} ; Gardiennet 2012 (non publié, 21, Mâlain : Brochon, sur *Cladonia foliacea* subsp. *endiviifolia* sur sol calcaire, 2012/02/17, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 77, Poligny : les Brûlis, la Mer de sable, alt. 128 m, sur *Cladonia ciliata* f. *flavicans* sur sable siliceux, 2013/04/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Hafellner 2015 : 55-56 {83} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66-67 {21} — Rem. À la suite d'Ertz et al. (2015 : 68), nous incluons provisoirement dans cette espèce les spécimens parasites de *Flavoparmelia caperata* nommés jusqu'ici *Phoma caperatae* (notamment dans Roux et coll. 2014, 2017) et supprimons ce dernier taxon : le matériel original a disparu et un deuxième échantillon, mentionné par Bouly de Lesdain (1912 : 16) sur *Calicium*, correspond, selon toute vraisemblance, aux conidies de l'hôte d'après Hawksworth (1981). Ascomes inconnus.

Didymocyrtis consimilis Vain. — Syn. *Diederichomyces caloplacae* (D. Hawksw.) Crous et Trakun., *Phoma caloplacae* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Indre-et-Loire, Côte-d'Or, Alpes et Pyrénées-Orientales. Probablement assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 21!, 29!, 37!, 66^{r}, 73! — Dans l'hyménium des apothécies de *Caloplaca cerina, C. stillicidiorum, C. tiroliensis* — Brackel 2015 : 235, 237 {E} ; Clauzade et al. 1989 : 103 {M} ; Ertz et al. 2015 : 68-71 {M, 21} ; Hawksworth 1981 : 50-51 {M} ; Clauzade 1965 (non publié, 05, Le Monêtier-les-Bains : E du col du Lautaret, arête des Clochettes, sur *Caloplaca stillicidiorum*, alt. 2300 m, 1965/07/22, leg. et herb. G. Clauzade, det. D. Hawksworth et P. Diederich 1987) ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Derrien et al. 2018 : 276 {37} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Grancey-le-Château : ferme de Borgirault, sur *Caloplaca cerina*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, sur *Caloplaca cerina*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : talus bord de route vers le lac, alt. 2080 m, lichénicole, dans l'hyménium de *Caloplaca stillicidiorum*, 2018/08/25, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Ragot 2016 (non publié, 29, Tréguennec : Prad ar C'Hastell, sur *Caloplaca cerina* croissant sur un *Pinus pinaster*, 2016/12/19, leg., et herb. R. Ragot, det. P. Diederich et A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. *Phoma caloplacae* est le stade à pycnides de *D. consimilis*. Voir la remarque sous *Didymocyrtis bryonthae*. Répartition et fréquence mal connues car passe facilement inaperçu.

Didymocyrtis epiphyscia Ertz et Diederich — Syn. *Phoma physciicola* Keissl. [non *Didymocyrtis physciicola* (Nyl.) Vain.] — Non lichénisé, lichénicole — Meuse (Montmédy : cimetière de Saint-Hilaire, sur *P. aipolia* sur branches de *Salix*, 2013/12/31, leg., herb. et det. P. Diederich) et Côte-d'Or (Val-Suzon : en Neudry, 2014/03/15, sur *Physcia aipolia*, leg., herb. et det. A. Gardiennet). Deux stations connues en France, mais semble beaucoup plus répandu (Diederich, non publié). Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 21!, 55! — Sur thalle de *Physcia aipolia* — Clauzade et al. 1989 : 103 {M} ; Ertz et al. 2015 : 72-73 {M, 21, 55} ; Diederich et al. 2014 : 162 {E, 55} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Ascomes inconnus. *Phoma epiphyscia* Vouaux (dépt du Nord, sur *Phaeophyscia orbicularis* et *Xanthoria parietina* d'après le protologue), dont le type a disparu, correspond probablement à un stade à pycnides d'un *Didymocyrtis* (selon les descriptions de Vouaux (1914 : 197) et d'Alstrup et Hawksworth (1990 : 53-54)), mais, son nom étant d'application incertaine, nous ne le retenons pas à la suite d'Ertz et al. (2015 : 72 et 80).

Didymocyrtis epiphyscia Ertz et Diederich s. l. — Non lichénisé, lichénicole — Meuse, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Haute-Saône, Côte-d'Or, Massif central. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 14!, 21!, 29!, 37!, 43!, 55!, 56!, 61!, 63!, 70^{r}, 81! — Sur *Physcia adscendens, P. tenella, P. stellaris* et *Xanthoria parietina* — Ertz et al. 2015 : 72-73 {M, 21, 29} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Derrien 2018 (non publié, 37, Gizeux : la Loge, près du moulin Rouget, alt. 55 m, sur thalle de *Xanthoria parietina* sur branchette de *Prunus spinosa*, 2018/08/11, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Descheemacker et Van Haluwyn 2017 (non publié, 43, Vals-près-le-Puy : vallée du Dolaizon, pâture, alt. 760 m, sur *Fraxinus excelsior*, 2017/04/27, leg., herb. A. Descheemacker, det. C. Van Haluwyn et C. Roux) ; Gardiennet 2015 (non publié, 21, Messigny-et-Vantoux : combe Ragot (coteau route d'Étaules), sur *Physcia adscendens*, 2015/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Séné : Barrarac'h, alt. 5 m, sur *Xanthoria parietina* croissant sur *Fraxinus*, 2018/03/24, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. A. Gardiennet) ; Pinault 2020 (non publié, 63, Blot-l'Église : la Faye, alt. 606 m, sur *Physcia adscendens* sur *Prunus spinosa*, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Vieux-Pont : la Tardivière, sur thalle de *Physcia tenella*, 2016/01/10, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. A. Gardiennet) — Rem. Conidies plus étroites que celles de *D. epiphyscia* s. s.

Didymocyrtis foliaceiphila (Diederich, Kocourk. et Etayo) Ertz et Diederich — Syn. *Diederichomyces foliaceiphila* (Diederich, Kocourk. et Etayo) Crous et Trakun., *Phoma foliaceiphila* Diederich, Kocourk. et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Ardennes, Saône-et-Loire (Morvan) et Puy-de-Dôme. Quatre stations connues en France, mais semble beaucoup plus répandu (Diederich, non publié). Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 08!, 62!, 63!, 71! — Sur *Cladonia* spp. et *Parmelia sulcata* — Diederich et al. 2007 : 159-160 {M, 62} ; Ertz et al. 2015 : 73 {M} ; Coste et Pinault 2018 : 9 {63} ; Diederich 2013 (non publié, 08, Tournavaux : en bordure de la route D31, roche aux Corpias, 2013/08/30, sur *Parmelia saxatilis* sur rochers siliceux, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. 450 m, sur *Cladonia macilenta*, 2015/05/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) — Rem. Ascomes inconnus.

Didymocyrtis melanelixiae (Brackel) Diederich, Harris et Etayo — Syn. *Phoma melanelixiae* Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Eure-et-Loir, Pyrénées-Atlantiques et

Haute-Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2B^{r}, 28!, 64! — Sur thalle de *Parmeliaceae* — Ertz et al. 2015 : 74-77 {M, 64} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, La Ferté-Vidame : les Mousseuses, rond Victoire, alt. 250 m, sur *Hypotrachyna revoluta* sur *Salix*, 2016/08/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. A. Gardiennet) ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Hafellner 2015 : 66-67 {2B}.

Didymocyrtis physciae (Brackel) Hafellner — Syn. *Merismatium physciae* Brackel, *Pleospora physciae* (Brackel) Hafellner et E. Zimmermann — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Cournols : alt. 850 m, sur *Physcia aipolia* croissant sur *Prunus spinosa*, 2020/03/15, leg. det. et herb. P. Pinault, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Parasite agressif du thalle ou des apothécies de *Physcia* spp. corticoles *(P. adscendens, P. tenella, P. stellaris)* — Brackel 2010 : 15-18 {E} ; Hafellner et Zimmermann 2012 : 50-53 {E} ; Hafellner 2015 : 68-69 {M}.

Didymocyrtis pseudeverniae (Etayo et Diederich) Ertz et Diederich — Syn. *Diederichia pseudeverniae* (Etayo et Diederich) D. Hawksw., *Macrophomina pseudeverniae* Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Ardèche (Saint-Jean-Roure : la grange de Sagne, sur *Pseudevernia furfuracea*, 2015/12/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet, non publié) et Haute-Corse (Asco : gorges d'Asco, forêt de Carrozzica, alt. c. 940 m, sur *Pseudevernia furfuracea* sur la base du tronc d'un *Pinus nigra* ; Hafellner 2015 : 70). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07!, 2B^{r} — Sur *Pseudevernia furfuracea* — Ertz et al. 2015 : 77 {M} ; Etayo et Diederich 1996 : 418-419 {E} ; Hafellner 2015 : 69-70 {2B}.

Didymocyrtis ramalinae (Roberge ex Desm.) Ertz, Diederich et Hafellner — Syn. *Leptosphaeria ramalinae* (Roberge ex Desm.) Sacc., *Phaeospora ramalinae* (Roberge ex Desm.) Vouaux, *Phoma ficuzzae* Brackel, *Sphaeria ramalinae* Roberge ex Desm. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Bretagne, Loire-Atlantique, Sarthe, Loiret, Bourgogne et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 21!, 29!, 44!, 45!, 56!, 62!, 72!, 89! — Sur thalle de *Ramalina* spp. — Brackel 2015 : 241 {E} ; Diederich 1990 : 310-311 {E} ; Ertz et al. 2015 : 77-80 {M, 2A, 62} ; Lawrey et al. 2012 : 206 {M, 62} ; Vouaux 1913 : 74-75 {M} ; Delhoume 2019 (non publié, 45, commune non précisée : bord de la Loire, sur thalle de *Ramalina fraxinea* morpho. ampliata, au sol, 2019/01/12, leg. et herb. A. Delhoume, det. C. Roux) ; Gardiennet 2017 (non publié, 72, Fatines : aire des haras de Maulepaire de l'autoroute A11, alt. c. 55 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur un feuillu, 2017/10/28, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2017 (non publié, 89, Villeroy : aire de Villeroy de l'autoroute A19, alt. c. 195 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur un feuillu, 2017/10/28, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Brouël-le Goho : RNN des marais de Séné, alt. 3 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur *Prunus spinosa*, 2017/11/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Goulien : Park an Traon, alt. 61 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur *Fraxinus*, 2018/03/05, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 44, Guérande : les Maisons Brûlées, alt. 3 m, sur *Ramalina fastigiata* croissant sur *Prunus spinosa*, 2018/02/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Également signalé en France, mais sans précision, par Desmazières (1849).

Didymocyrtis slaptoniensis (D. Hawksw.) Hafellner et Ertz — Syn. *Polycoccum slaptoniense* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Aisne, Ardennes, Aube, Bretagne, Centre, Deux-Sèvres, Vienne, Côte-Or, Haute-Savoie, Vaucluse, Ariège. Assez peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 02^{r}, 08!, 09!, 10!, 21!, 23!, 29!, 41!, 56!, 61!, 74^{r}, 79!, 84!, 86! — Sur le thalle et les apothécies de *Xanthoria parietina* — Ertz et al. 2015 : 80-81 {M, 08, 21, 74} ; Gardiennet 2012 : 107-111 {21} ; Hawksworth 1994 : 342-344 {E} ; Derrien 2018 (non publié, 23, Bussière-Saint-Georges : Montmarson, alt. 467 m, sur *Xanthoria parietina* croissant sur *Prunus*, 2018/03/16, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. M.-C. Derrien et C. Roux) ; Gardiennet 2011 (non publié, 09, Castelnau-Durban : les Mouns, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Villiers-en-Bois : Virollet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hafellner 2015 : 72-74 {74} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Goulien : Park an Traoñ, alt. 60 m, sur *Xanthoria parietina* croissant sur *Juglans regia*, 2016/12/05, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 56, Vannes : Rosvelec, sur *Xanthoria parietina* croissant sur un *Fraxinus excelsior*, 2016/12/11, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 86, Charroux : le bourg, alt. 135 m, sur *Xanthoria parietina*, sur *Tilia*, 2018/11/09, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2017 (non publié, 29, Pluguffan : marché du village, sur *Xanthoria parietina* croissant sur *Platanus*, 2017/01/14, leg., R. Ragot, det. et herb. A. Gardiennet) ; Roux 2020 (non publié, 84, Mirabeau, Chante-Loube, alt. 324 m, sur apothécies de *Xanthoria parietina* sur petites branches de *Cornus mas*, 2020/03/30, leg., herb. et det. C. C. Roux) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 53-54, 63, 70 {02} ; Vaudoré 2017 (non publié, 61, Habloville : les Bignes, sur *Xanthoria parietina*, 2017/08/19, leg., det. et herb. D.

Vaudoré) — Rem. Probablement plus répandu en France non méditerranéenne, mais passe facilement inaperçu.

Dimelaena Norman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 93-95 {f}.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman — Syn. *Rinodina oreina* (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi et les régions montagneuses (Corse comprise). Assez commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 06!, 09!, 12^{a}, 13^{a}, 15^{a}, 2a!, 2b^{r}, 31!, 34^{a}, 38!, 43!, 66!, 72^{a}, 73!, 77! — Saxicole, sur parois verticales ou surfaces fortement inclinées de roches silicatées très cohérentes, ensoleillées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, peu ou modérément stégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Abbayes 1932 : 16, 25 {66} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv, xvi {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx {05, 06} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Choisy 1951 : 141, 1953 : 182 {05, 38, 43, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Companyo 1864 : 822 {66} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2a} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Crozals 1914 : 66 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2a} ; Harmand 1913 : 877-879 {f, 12, 13, 15, 34, 43, 72, 77} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Lamy 1883 : 379 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 83 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 58 {2b} ; Marc 1908 : 396-397 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152-153 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 40 {74} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1873 : 260, 304 {66} ; Nylander 1891 : 7, 29, 76 {66} ; Olivier 1900 : 23-24 {72} ; Olivier 1901 : 134 {66} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 13, 22, 26 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 765 {05} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 316-317 {2b} — Rem. Cinq chémoraces sont distinguées chez *D. oreina* par Leuckert, Sudaszewski et Hertel (1975 : 238-255), considérées ici comme des chémotypes. Nous traitons ici les mentions qui ne précisent pas le chémotype et dont la grande majorité appartiennent probablement au chémotype 5 (chémo. oreina) qui est de très loin le plus fréquent ; par contre, dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des chémotypes subordonnés. Les mentions de cette espèce dans le Finistère par Picquenard (1904 : 112, (sous *D. mougeotioides*) et par Olivier (1900 : 23-24, sous *Rinodina mougeotioides*, d'après des spécimens de Picquenard) sont erronées : J.-Y. Monnat (2013, non publié) a constaté que tous les spécimens de cette espèce dans l'herbier Picquenard (ren) appartiennent en réalité à *Xanthoparmelia mougeotii*.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo. **oreina** — Syn. *Dimelaena griseoviridis* (H. Magn.) Vězda, *Lecanora mougeotioides* Nyl., *Rinodina altissima* H. Magn., *Rinodina hueana* Vain. [non (Harm.) Mig.], *Rinodina mougeotioides* (Nyl.) Mong. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 13!, 2b!, 30!, 31!, 34!, 38!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 74!, 77!, 83!, 84! — Même écologie que l'espèce (sans distinction des chémotypes) — Clauzade et Roux 1985 : 688 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 725 {f} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 4, 9 {43, 63} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 29, 33, 47 {2b} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Leuckert et al. 1975 : 251-253 {05, 30, 65, 66} ; Ménard 2009 : 109, 112 {06,13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 52 {77} ; Roux 1982 : 216 {13} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2b} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sheard 1977 : 102 {65, 66, 74, 77} — Rem. Le chémotype oreina, de loin le plus répandu en France, correspond au chémotype 5 qui est caractérisé par l'absence d'acide gyrophorique et la présence d'acides stictique et norstictique.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo. **1** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 06!, 2b!, 48!, 63^{r}, 64^{r}, 66!, 74! — Même écologie que l'espèce, mais étages montagnard, subalpin et alpin — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Bertrand et Roux 2016 : 58 {04} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2b} ; Leuckert et al. 1975 : 243-246 {48, 63, 66, 74} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-

Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2B} ; Sheard 1977 : 101 {64, 74} — Rem. Chémotype sans acide gyrophorique, à acide fumarprotocétrarique.

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo. **2** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Haute-Tinée) et Hautes-Pyrénées. Deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 65^{r} — Même écologie que l'espèce, mais étages montagnard et subalpin — Leuckert et al. 1975 : 247-248 {65} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Chémotype à acide gyrophorique seul (parfois très peu).

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo. **3** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées, exceptionnel sur le littoral du Finistère. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 29!, 31!, 64!, 74^{r} — Même écologie que l'espèce, mais étages montagnard, subalpin et alpin, rarement plus bas — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : Gabardères, alt. 2050 m, sur rochers non calcaires verticaux, 2018/05/27, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Plogoff, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Sheard 1977 : 102 {74} — Rem. Chémotype à médulle K–, P–, C–, KC–, sans acide lichénique (avec seulement de l'acide usnique dans le cortex).

Dimelaena oreina (Ach.) Norman chémo. **4** — Lichénisé, non lichénicole — Lozère et Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 48^{r} — Même écologie que le type, mais étages montagnard et subalpin — Leuckert et al. 1975 : 250 {48} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} — Rem. Chémotype à acides gyrophorique et fumarprotocétrarique.

Dimelaena radiata (Tuck.) Hale et W. L. Culb. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud. Très rare : trois stations connues en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Saxicole, sur rochers non calcaires exposés, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimats aride et semi-aride — Matzer et al. 1996 : 450-456 {2A} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 177-178 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 10 m, sur rochers granitiques, 2014/12/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet).

Dinemasporium Lév. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles — Alstrup et Cole 1998 : 224 {NE}.

Dinemasporium strigosum (Pers. ex Fr.) Sacc. — Non lichénisé, rarement lichénicole — Côte-d'Or et Lozère. Très rarement lichénicole. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 21!, 48! — Sur thalle de *Peltigera* spp. (notamment *P. rufescens, P. horizontalis* et *Parmelia sulcata*) — Alstrup et Cole 1998 : 224 {M} ; Gardiennet 2016 (non publié, 21, Messigny-et-Vantoux : pelouse d'Arvaux, sur *Parmelia sulcata*, 2016/11/25, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 48, Saint-Germain-du-Teil : Montagudet, sur parties décolorées du thalle de *Peltigera horizontalis*, sur le sol, 2016/10/05, leg. Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Mourgues 2016 (non publié, 48, Banassac : Montagudet, sur la route de Saint-Saturnin, sur *Peltigera* sp. croissant sur un mur de soutènement humide, 2016/11/17, leg., herb. et det. Y. Mourgues) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Cette espèce ordinairement saprophyte (sur feuilles et rameaux morts, ainsi que sur bois décomposé) est rarement signalée comme lichénicole, en particulier en France où seulement trois stations sont connues.

Diplodina Westend. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles — Rem. *Diplodina* s. s. est non lichénicole, mais il est utilisé ici pour deux espèces lichénicoles de valeur douteuse.

Diplodina claudelii Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Vosges (sans plus de précision). Une seule station connue en France — 88^{c} — Sur thalle stérile de *Cladonia* — Clauzade et al. 1989 : 98 {M} ; Hawksworth 1981 : 16, 19 {M, 88} ; Vouaux 1914 : 289 {M, 88} — Rem. Espèce douteuse, peut-être identique à *Epicladonia sandstedei* (Hawksworth 1981).

Diplodina peltigerae Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Vosges (Plainfaing). Une seule station connue en France — 88^{a} — Sur thalle de *Peltigera canina* — Alstrup et Hawksworth 1990 : 41 {NE} ; Clauzade et al. 1989 : 98 {M} ; Vouaux 1914 : 289 {M, 88} — Rem. Espèce douteuse, peut-être identique à *Karsteniomyces tuberculosus* (Alstrup et Hawksworth 1990).

Diploicia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Moberg 2002 : 25-26 {E} — Rem. Le genre *Diploicia* est inclus dans *Diplotomma* par Molina, Crespo, Blanco, Hladun et Hawksworth (2002) sur la base d'études de phylogénie moléculaire. Nous n'acceptons pas leur point de vue en raison des importantes différences morphologiques et chimiques qui les séparent, point de vue qui est d'ailleurs infirmé par une autre étude de phylogénie moléculaire (Helms, Friedl et Rambold 2003).

Diploicia canescens (Dicks.) A. Massal. — Syn. *Buellia canescens* (Dicks.) De Not., *Catolechia canescens* (Dicks.) Anzi, *Diplotomma canescens* (Dicks.) Flot., *Lecidea canescens* (Dicks.) Ach., *Placodium canescens* (Dicks.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans les régions trop sèches ;

le plus souvent stérile. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54^{r}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 66!, 67!, 72!, 74^{a}, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89! — Surtout saxicole (sur parois rocheuses verticales ou supraverticales calcaires ou non, murs), corticole (sur tronc de vieux feuillus) ou lignicole, rarement muscicole ou sur d'autres substrats (verre, cuir, etc.), subneutrophile ou basophile, assez aérohygrophile ou mésophile, de faiblement à très fortement stégophile, de moyennement à très aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 209 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 710 {F} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; Abbayes 1934 : 101, 170 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Beleze 1904 : 79 {78SL} ; Berher 1887 : 357 {88} ; Biache et Darnis 2019 : 31 {17} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1986 : 210, 213 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 177, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 691 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 212 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 37 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 4, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 17, 20, 22, 26, 28 {44, 85} ; Bricaud 2004 : 80 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 36 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 45, 49, 54, 55 {44} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 9, 11, 25 {13, 84} ; Companyo 1864 : 843 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Crozals 1923 : 35 {83} ; Crozals 1923 : 68 {83} ; Crozals 1931 : 52 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Derrien et al. 2018 : 276-277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 24 {34} ; Fagot 1906 : 214 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A, 2B} ; Harmand 1898 : 106 {57} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Hue 1894 : 304, 321 {14, 50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 250 {47} ; Kieffer 1895 : 79, 80 {57} ; Lamy 1880 : 445 {87} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75SL} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 133 {61} ; Marc 1908 : 419 {12} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Ménard 2009 : 60, 69, 145, 161, 174 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 44, 52, 56 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Nylander 1873 : 311 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 82 {66} ; Nylander 1896 : 96 {75SL, 77, 78SL, 85} ; Olivier 1900-1903 : 141-142 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63), 72, (75SL), 76, 79, 85} ; Olivier 1903 : 177 {66} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Prin 1983 : 30 {10} ; Richard 1877 : 35 {79} ; Richard 1882 : 261, 267, 269, 274, 279, 283, 284, 286, 288, 291, 292 {44, 85} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 69 {13} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2A, 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 137 {50, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 28, 35, 37, 41, 44, 49, 51, 72, 80) ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1021 {83} ; Vězda 1974 : Lich. sel. exsicc. n° 1221 {83} ; Vivant 1988 : 43 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87, 90, 91 {44} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 288 {85} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 315 {2B} ; Wirth 1974 : 375 {67} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Le plus souvent stérile.

Diploicia subcanescens (Werner) Hafellner et Poelt — Syn. *Buellia subcanescens* Werner — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen (y compris en Corse), île d'Yeu (Vendée) et Morbihan. Assez rare. Potentiellement

menacé [NT] — 13!, 2A!, 2B!, 34!, 56!, 83!, 85! — Saxicole, calcicole ou calcifuge, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales, subneutrophile ou basophile, assez aérohygrophile ou mésophile, assez stégophile, euryphotique, nitrophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 209 {E} ; Llimona et al. 1976 : 617-635 {E} ; Bricaud et Roux 1990 : 125 {2A} ; Brien 2019 (non publié, 56, Bangor : Dotchot, alt. 20 m, sur quartz, 2019/01/13, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 40 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Ménard 2009 : 98, 112, 116, 138, 161, 174 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Roux 1977 : 91 {13, (83)} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2A, 2B} — Rem. Synonyme de *D. canescens* selon Molina et al. (2002) ; ce point de vue nous semble contestable en raison des différences morphologiques (soralies, taille des spores, couleur du pourtour du thalle), chimiques et chorologiques entre les deux taxons.

Diplolaeviopsis Giralt et D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Diplolaeviopsis ranula Giralt et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 11!, 12^{r}, 29!, 30^{r}, 66^{r}, 81^{r}, 83! — Sur le thalle et les apothécies de *Lecanora strobilina* (hors de France également sur d'autres *Lecanora* gr. *strobilina*) — Giralt et Hawksworth 1991 : 759-761 {E} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 85 {83} ; Coste 1993 : 6 {81} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Diederich 1991 (non publié, 29, Crozon : Morgat, sur *Lecanora strobilina*, 1970/04/06, Vězda 1971, Lich. sel. exsicc. n° 961 *Lecanora strobilina*, leg. P.W. James, herb. LG, det. P. Diederich, 1991/10) ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Roux 2015 (non publié, 04, Entrevennes : partie orientale des Arnaves, sur branchettes et strobiles morts de *Pinus halepensis*, alt. c. 548 m, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {11, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} — Rem. À rechercher sur le littoral entre le Morbihan et les Pyrénées-Atlantiques.

Diploschistella Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Diploschistella athalloides (Nyl.) Lucking, Knudsen et Fryday — Syn. *Bilimbia athalloides* (Nyl.) Boistel, *Gyalideopsis athalloides* (Nyl.) Vězda, *Lecidea athalloides* Nyl., *Lopadium athalloides* (Nyl.) Samp. — Lichénisé, non lichénicole — Midi. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{a}, 30!, 47^{a} — Terricole (sur sol sableux ou argileux), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas stégophile, thermophile, non nitrophile. Étages méso- et thermoméditerranéen, plus rarement collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide. Espèce éphémère — Clauzade et Roux 1985 : 378 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 421 {F, Languedoc} ; Clauzade 1969 : 108 {30} ; Nylander in Puel 1860 : 503 {47} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {30} ; Vězda 1968 : Lich. sel. exsicc. n° 682 {30} — Rem. Signalé à tort en Corse, sans localité, par Maheu et Gillet (1914 : 100) qui citent la seconde partie de la flore de Boistel (« 1901 ») et ajoutent « Habitat, Corse ». Or, dans cet ouvrage (Boistel 1903 (« 1901 ») : 191), ne figure nullement la mention « Corse », mais seulement la référence à la description originale (« Nyl. Bull. de la Soc. Botanique de France, 1860, p. 563 ») qui se rapporte aux environs d'Agen (Gers) selon Nylander in Puel (1860 : 563). Cette mention erronée de Maheu et Gillet (1914) a été reprise par Clauzade (1969 : 108), Ozenda et Clauzade (1970 : 421) et Werner (1973 : 332).

Diploschistes Norman — Syn. *Polyschistes* J. Steiner [non auct.], *Urceolaria* Ach. — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Fernández-Brime et al. 2013 : 267-280 {E} ; Kraichak et al. 2013 : 471-472 {M} ; Lumbsch 1989 : 133-196 {M} ; Poelt 1969 : 277-281 {E} ; Zhao et al. 2016 : 1-13 {M} — Rem. Fernández-Brime et al. 2013 distinguent trois sous-genres : *Diploschistes*, correspondant au gr. de *D. scruposus*, *Limborina* Fern.-Brime, Gaya et Llimona, correspondant au gr. de *D. actinostoma*, et *Thorstenia* Fern.-Brime, Gaya et Llimona, incluant la seule espèce *D. ocellatus*, ce dernier sous-genre étant élevé au rang de genre par Kraichak et al. 2013 (voir *Xalocoa*).

Diploschistes actinostoma (Pers. ex Ach.) Zahlbr. — Syn. *Diploschistes « actinostomus »* (Pers. ex Ach.) Zahlbr., *Limboria actinostoma* (Pers. ex Ach.) A. Massal., *Urceolaria actinostoma* (Pers. ex Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse), plus particulièrement dans le Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 10^{r}, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 27^{a}, 28!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 41!, 42!, 44!, 45^{a}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 55^{r}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68!, 71^{a}, 75$_{SL}$^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 83!, 84!, 85!, 86^{a} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, plus rarement calcaires (grès calcaires), parfois sur des murs ou tuiles, de calcifuge à médiocalcicole, de modérément acidophile à modérément basophile, mésophile ou surtout

xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats sec et subhumide, plus rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 355 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 275 {f} ; Abbayes 1926 : 46 {85} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78sl} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Brisson 1875 : 141 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1949 : 109 {71} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Cozette 1906 : 256 {02, 60} ; Crozals 1908 : 529 {34} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Crozals 1923 : 33 {83} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 16 {34} ; Fagot 1906 : 199 {31} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxi {83} ; Gonnet et al. 2013 : 59 {2b} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2a} ; Harmand 1913 : 1153-1154 {f, Île-de-France, Franche-Comté} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Lamy 1883 : 396-397 {65} ; Laronde 1901 : 193 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 65 {2b} ; Malbranche 1870 : 167 {14, 27} ; Marc 1908 : 406 {12} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 340 {63} ; Nylander 1873 : 274-275, 287, 308 {66} ; Nylander 1891 : 45-46, 62, 80 {66} ; Nylander 1896 : 74 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 319-320 {61, 85} ; Olivier 1900 : 29 ; Olivier 1901 : 235 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {63} ; Prin 1983 : 11 {10} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Richard 1882 : 274 {85} ; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13, 30} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 17, 27 {55} ; Vivant 1988 : 43-44 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1873 : 368 {86} ; Weddell 1875 : 297-298 {85} ; Werner 1956 : 149 {50} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Wirth 2019 : 86, 88, 89 {68} ; Zschacke 1927 : 6 {2b} — Rem. La mention de cette espèce par Graves (1857 : 182) dans l'Oise, sur le tronc d'un vieil *Ulmus* est erronée ; celles sur le littoral résultent vraisemblablement d'une confusion avec *D. caesioplumbeus*), par exemple celle de Dominique (1884 : 331) en Loire-Atlantique ; celles de « D. actinostomus » par Caillet et al. (2011) dans les Vosges et le Haut-Rhin est en réalité *D. scruposus* morpho. scruposus à apothécies peu ouvertes ; toutefois *D. actinostoma* existe bien dans le Haut-Rhin où Wirth (2019) l'a mentionné dans la vallée du Rhin. Selon Nimis (2016 : 176), l'épithète spécifique est un substantif, d'où la terminaison « a » et non pas « us ».

Diploschistes albescens Lettau [non sensu Lumbsch] — Syn. *Diploschistes scruposus* f. *albescens*, *Diploschistes scruposus* subsp. *albescens* (Lettau) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (La Bollène-Vésubie : le Coump, route du col de Turini, éperon rocheux escarpé et ensoleillé, alt. 800 m, sur sol calcaire et passant sur roche calcaire compacte un peu marneuse, fissurée, 2013/07/25, Roux et al. 2005 (Haute-Vésubie) : 42). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Terricole, ou saxicole sur roches gypseuses ou altérées ou très poreuses, neutrophile ou basophile, xérophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 356 {e} ; Poelt 1969 : 281 {e} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} — Rem. Répartition très mal connue par suite de confusions taxonomiques, notamment avec *D. diacapsis*. *D. albescens* diffère de ce dernier par ses asques tétrasporés et par son thalle fortement K+ (jaune puis rapidement rouge violacé). Le *Diploschistes « albissimus »* mentionné par Clauzade et Rondon (1959 : 385) aux environs du col du Lautaret est probablement *D. albescens*.

Diploschistes caesioplumbeus (Nyl.) Vain. — Syn. *Diploschistes actinostomus* var. *caesioplumbeus* (Nyl.) J. Steiner, *Urceolaria actinostoma* var. *caesioplumbea* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Sur ou à proximité du littoral de l'Atlantique, de la Manche et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez commun (et même commun en Bretagne). Potentiellement menacé [nt] — 14!, 2a!, 2b!, 22!, 29!, 34^{a}, 35!, 44!, 50!, 56!, 66^{r}, 83^{a}, 85! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile ; parasite de *Lecanora gangaleoides* au début de son développement, puis indépendant. De l'étage adlittoral à l'étage collinéen (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide. Notamment dans le *Ramalinetum scopularis* — Lumbsch 1989 : 163-164 {m, 29, 22, 50, 56, 66} ; Abbayes 1924 : 45 {44} ; Abbayes 1926 : 46 {44} ; Abbayes 1934 : 170 {Massif armoricain} ; Aptroot et al.

2007 : 57 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 11, 12, 14, 19 {85} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Coppins 1971 : 159 {29, 56} ; Crozals 1908 : 529 {34} ; Crozals 1923 : 33 {83} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Dominique 1884 : 331 (sub « *D. actinostomus* ») {44} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 56, 59 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, pointe NE, alt. 21 m, 2014/03/15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1913 : 1153-1154 {F, 34, 66, 83, 85} ; Massé 1966 : 877 (sub « *D. actinostomus* ») {29} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Nylander 1873 : 264, 288 {66} ; Nylander 1891 : 33, 62 {66} ; Richard 1882 : 260 (sub « *D. actinostomus* ») {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225 {2A, 2B} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Zschacke 1927 : 6 {2B} — Rem. Diffère de *D. actinostoma*, avec lequel il a été souvent confondu, non seulement par son thalle souvent plus sombre, mais surtout par ses spores plus grandes, sa répartition littorale et son parasitisme (lorsque jeune) sur *Lecanora gangaleoides*, plus rarement sur *Tephromela atra*. Les mentions de cette espèce loin du littoral sont vraisemblablement erronées (confusion probable avec des formes à thalle gris bleu de *D. actinostomus*) ; c'est le cas par exemple de celle de Vivant 1988 : 44 (Saint-Jean-Pied-de-Port, mont Arradoy).

Diploschistes candidissimus (Kremp.) Zahlbr. — Syn. *Diploschistes actinostomus* var. *farinosus* (Anzi) Zahlbr., *Diploschistes calcareus* (Müll. Arg.) J. Steiner, *Diploschistes farinosus* (Anzi) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04^{r}, 07!, 12^{r}, 13!, 30!, 34^{a}, 83! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches calcaires très cohérentes et compactes, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole, exceptionnellement minimécalcicole), basophile (exceptionnellement neutrophile), xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Fernández-Brime et al. 2013 : 274 {M} ; Lumbsch 1989 : 165-167 {M} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Crozals 1914 : 119-120 {34} ; Harmand 1913 : 1153-1154 {F, 34} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 132, 134, 138 {04, 30} ; Roux 1982 : 216 {30, 83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119 {30, (34)} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 279 {04} — Rem. Diffère de *D. actinostoma*, dont il est parfois considéré comme une variété, par son thalle très pruineux (farineux), son écologie, sa répartition méditerranéenne et son ADN. La mention de cette espèce en Seine-et-Marne par Harmand (1913) n'a jamais été confirmée ; il en est de même de celle de Richard (1882 : 295) dans la Vienne.

Diploschistes diacapsis (Ach.) Lumbsch — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes bien distincts par leur écologie, l'éco. diacapsis, basophile (thalle épais, à médulle I–), et l'éco. neutrophilus, neutrophile (thalle mince à médulle faiblement I+ indigo), considérés comme deux espèces distinctes par Fernández-Brime et al. 2013 (suivis par Roux et coll. 2014), puis comme sans valeur taxonomique par Zhao et al. (2016).

Diploschistes diacapsis (Ach.) Lumbsch éco. **diacapsis** — Syn. *Diploschistes albescens* Lettau sec. Lumbsch, *Diploschistes albissimus* (Ach.) Dalla Torre et Sarnth., *Diploschistes albissimus* var. *aberrans* J. Steiner, *Diploschistes albissimus* var. *bullatus* J. Steiner, *Diploschistes gypsaceus* sensu Clauzade et Cl. Roux subsp. *gypsaceus*, *Diploschistes induratus* (Vain.) Zahlbr., *Diploschistes minor* (Kremp.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* var. *albissimus* (Ach.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* var. *albus* (Rabenh.) J. Steiner, *Diploschistes steppeus* Rabenh., *Diploschistes steppicus* Reichert, *Diploschistes steppicus* var. *cinerea* Reichert, *Diploschistes steppicus* var. *handelii-mazettii* Reichert, *Diploschistes steppicus* var. *typica* Reichert, *Lecanora diacapsis* (Ach.) Nyl., *Urceolaria africana* (Kremp.) Müll. Arg., *Urceolaria diacapsis* Ach., *Urceolaria indurata* Vain., *Urceolaria minor* (Kremp.) Stizenb., *Urceolaria scruposa* f. *alba* Rabenh., *Urceolaria scruposa* f. *minor* Kremp., *Urceolaria scruposa* var. *albissima* Ach., *Urceolaria scruposa* var. *diacapsis* (Ach.) Schaer., *Urceolaria scruposa* var. *minor* (Kremp.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Gard (Fournès et environs, près de Remoulins, sur sol marneux : quelques stations dont la plus importante a été en grande partie détruite par des tuileries, ainsi qu'à Villeneuve-lès-Avignon, sur calcaire marneux riche en fissures), mais également dans la Drôme et les Bouches-du-Rhône (deux stations hélioxérothermiques sur des grès fortement calcaires, peu ou assez peu cohérents (« tendres » ou « très tendres »)), dans les Hautes-Alpes (stérile, sur sol fortement gypseux de stations hélioxérothermiques) et dans les Alpes-Maritimes, à Saint-Agnès et Castillon (Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147, sub « *D. scruposus* » sur roche calcaire). Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 06^{a}, 13!, 26!, 30! — Terricole, sur le sol marneux de tonsures à cryptogames (dans des pelouses rases à *Brachypodium retusum* ou sur sol fortement gypseux), ou saxicole (sur roches calcaires peu ou assez peu cohérentes ou bien très fissurées, gréseuses ou marneuses), calcicole (valdé- ou médio-calcicole), basophile, très xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1989 : 86 {E} ; Lumbsch 1988 : 19-24 {E} ; Zhao et al. 2016 : 8-11 {M} ; Clauzade et Roux 1972 :

33, 37 {30}; Clauzade et Roux 1973 : 45 {30}; Fernández-Brime et al. 2013 : 274, 275-276 {M}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 (sub « *D. scruposus* » sur calcaire) {06}; Roux 1982 : 216 {30}; Roux 2015 (non publié, 05, Bréziers : SO de Pharaon, grotte et environs immédiats, station hélioxérothermique, sur affleurement de gypse pulvérulent, 900 m, 2015/11/24, leg. L. Garraud, det. et herb. C. Roux); Roux 2016 (non publié, 05, Bréziers : Pharaon, alt. c. 850 m, sur sol fortement gypseux, 2016/03/24, leg. L. Garraud, herb. et det. C. Roux); Roux 2016 (non publié, 30, Villeneuve-lès-Avignon : le Montagné, supro de la granda krutejo SE de la malnova marĉo de Pujaut, sur klina surfaco el marna kalkopetro fendoriĉa, alt. 131 m, 2016/11/11, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 119-120 {(30)}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} — Rem. Hors de France, par exemple en Espagne, *D. diacapsis* morpho. diacapsis s'établit le plus souvent sur des sols gypseux ou sur gypse altéré ou fissuré de pH pouvant être nettement inférieur à celui du sol des stations françaises. Signalé à tort dans le Lot-et-Garonne par Jeanjean [coll. B. de Lesd.] (1925 : 241). Le *Diploschistes scruposus*, mentionné par Roux (1977 : 88; Clansayes, Drôme), en particulier comme l'hôte d'*Acarospora reagens*, est en réalité *D. diacapsis* morpho. diacapsis (Roux 2014, non publié : spores par 8, thalle épais, devenant convexe et très lâchement attaché au support, sur roche tendre franchement calcaire, en accord avec les caractères donnés par Fernández-Brime et al. 2013 : 275); voir également la remarque sous *D. scruposus* éco. scruposus et Roux et Poumarat (2015 : 17).

Diploschistes diacapsis (Ach.) Lumbsch éco. **neutrophilus** — Syn. *Diploschistes diacapsis* subsp. « *neutrophila* » (Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes diacapsis* subsp. *neutrophilus* (Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes gypsaceus* subsp. « *neutrophila* » Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes gypsaceus* subsp. *neutrophilus* Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes neutrophilus* (Clauzade et Cl. Roux) Fern.-Brime et Llimona — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 2A!, 30!, 84! — Terricole, sur le sol argilo-sableux ou argileux de tonsures à cryptogames dans des pelouses rases, calcifuge, neutrophile ou modérément acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 355 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 86, 110 {E, 13}; Fernández-Brime et al. 2013 : 274, 275-276, 277 {E}; Zhao et al. 2016 : 8-11 {M}; Bricaud et Roux 1990 : 125 {2A}; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4) {13, 30, 84}; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13}; Roux 1982 : 216 {13, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {30}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {2A} — Rem. Correspond au « *Diploschistes bryophilus* terricole » de Rieux et al. (1977) et au « *Diploschistes scruposus* var. *arenarius* » de Rondon (1963 : 87) de Crau. Diffère de *D. muscorum* par ses asques octosporés, son caractère non parasite et son ADN; diffère de *Diploschistes diacapsis* morpho. diacapsis par son écologie (neutrophile ou subneutrophile, moins xérophile) et son thalle plus mince, à médulle faiblement amyloïde.

Diploschistes euganeus (A. Massal.) J. Steiner — Syn. *Diploschistes clausus* (Flot.) Zahlbr., *Urceolaria clausa* (Flot.) Körb. [(Hoffm.) Körb.], *Urceolaria subsordida* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Ardennes, Seine-et-Marne, Massif armoricain méridional, Massif central, Drôme, Hérault, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez peu rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 2A!, 2B!, 26!, 34!, 43!, 44!, 49!, 53!, 56!, 63!, 66!, 77!, 87^{c} — Saxicole, sur roches silicatées basiques, plus rarement sur tuiles et briques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément ou héminitrophile; parfois parasite d'*Ochrolechia parella*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 354 {E}; Lumbsch 1989 : 169-171 {M, 66, 77, 87}; Ozenda et Clauzade 1970 : 272-273 {F, (66, 87)}; Boissière 1990 : 187 {77}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Esnault 2016 (non publié, 53, Renazé : anciennes ardoisières, sur rocher d'ardoise, 2016/11/26, leg., herb. et det. J. Esnault); Esnault 2017 (non publié, 44, Grand-Auverné : landes du Don, alt. 45 m, sur schiste ardoisier, 2017/03/11, leg., herb. et det. J. Esnault); Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Rogliano : Bettolacce, tour d'Agnello, sentier des douaniers, alt. 10-15 m, sur rochers non calcaires au bord de mer, 2012/10/16, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux); Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : aéroport Campo dell' Oro, parcelle au N de la route, alt. 5 m, sur gros rocher isolé de granite, 2018/10/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 16 {2A}; Lamy 1880 : 431 {87}; Monnat 2017 (non publié, 56, Pluherlin : les Grées, alt. 69 m, sur schiste ardoisier, 2017/04/28, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2017 : 37, 38 {56}; Nylander 1873 : 308 {66}; Pinault et al. in Collectif SBCO 2018 : 15 {43}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66}; Sérusiaux et al. 1999 : 23 {E, 08}; Sérusiaux et al. 1999 : 24-25 {E}.

Diploschistes gypsaceus (Ach.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Diploschistes gypsaceus (Ach.) Zahlbr. morpho. **gypsaceus** — Syn. *Diploschistes albissimus* auct. [non (Ach.) Dalla Torre et Sarnth.], *Diploschistes cretaceus* (Ach.) Lettau, *Diploschistes scruposus* var. *cretaceus* (Ach.) Müll. Arg., *Diploschistes scruposus* subsp. *cretaceus* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes scruposus* subsp. *gypsaceus* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes steineri* Szatala, *Gyalecta cretacea* Ach., *Lecanora scruposa* var. *gypsacea* (Ach.) Sommerf., *Urceolaria albissima* var. *gypsacea* (Ach.) Arnold, *Urceolaria cretacea* (Ach.) Balb., *Urceolaria gypsacea* Ach., *Urceolaria scruposa* var. *cretacea* (Ach.) Schaer., *Urceolaria scruposa* var. *gypsacea* (Ach.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{r}, 19!, 2B!, 21^{r}, 24!, 26!, 27^{a}, 28!, 30!, 31^{a}, 34!, 37!, 38!, 39!, 43^{a}, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 54^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74^{a}, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77^{a}, 78$^{SL a}$, 79^{a}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, rarement saxiterricole, sur parois verticales ou supraverticales de roches calcaires fissurées ou altérées, rarement avec un peu de terre, calcicole, basophile, mésophile et surtout aérohygrophile, substratohygrophile, stégophile mais soumis à des infiltrations d'eau (faiblement ékréophile) et des dépôts de rosée (drosophile), sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Leprarion nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 355 {E} ; Fernández-Brime et al. 2013 : 276 {E} ; Lumbsch 1988 : 19-24 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 274 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boulay 1880 : 51 {59} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681, 687 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Brisson 1875 : 141 {51} ; Brisson 1876 : 246 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Choisy 1949 : 109 {01, 04, 69, 71, 74} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1908 : 530 {34} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Fagot 1906 : 199 {31} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Harmand 1897 : 250-251 {67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1151-1152 {F, 27, 34, 49, 50, 54, 66, 72, 74, 77, 87} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 469 {15} ; Hue 1889 : 241 {15} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 241 {47} ; Lamy 1880 : 430-431 {87} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Lefèvre 1866 : 259 {28} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu et Gillet 1926 : 65 {2B} ; Malbranche 1870 : 167 {27} ; Martin et al. 2018 : 32, 42 {39} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 340 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 49 {74} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Nylander 1891 : 9 {66} ; Nylander 1896 : 74-75 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 318-319 {14, 16, 44, 49, 50, 61, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {15, 43, 63} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 31 {79} ; Roux 1978 : 161, 168 {F, 04, 06, 12, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {13, 83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 28-29 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 137 {72} ; Vivant 1988 : 44 {64} — Rem. Harmand (1913) distingue *Diploschistes scruposus* s. l. de *D. gypsaceus* par la réaction avec I de la médulle de leur thalle, positive chez le premier, négative chez le second, distinction qui est aujourd'hui considérée comme sans valeur. En conséquence *D. bryophiloides*, parasite de *Cladonia*, doit être considéré comme une forme de *D. muscorum* à médulle I– et non pas comme une forme de *D. gypsaceus* lichénicole.

Diploschistes gypsaceus (Ach.) Zahlbr. morpho. **ochrophanes** — Syn. *Diploschistes ochrophanes* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (mais probablement répandu dans toutes les Alpes) et Hautes-Pyrénées. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 65!, 73! — Saxicole, sur parois généralement sous surplomb ou fissurées, parvo- ou minimé-calcicole, modérément basophile ou neutrophile, aérohygrophile, stégophile, substratohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 356 {E} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : route du col du Petit Mont-Cenis, pelouse subalpine, alt. 2032 m, sur paroi de cargneule, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Florence et coll. 2019 : 236 {65} ;

Poumarat 2018 (non publié, 65, Cauterets : début de la vallée du Marcadau, plateau du Clot, alt. 1530 m, sur paroi granitique non ensoleillée, /2018/07/19, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} — Rem. Diffère du type par son thalle ochracé pâle, assez nettement aréolé et son écologie (nettement moins calcicole et plus orophile).

Diploschistes muscorum (Scop.) R. Sant. — Syn. *Diploschistes bryophiloides* (Nyl.) Zahlbr., *Diploschistes bryophilus* (Ehrh. ex Ach.) Zahlbr., *Diploschistes lichenicola* (Mont. et Fr.) Vain., *Diploschistes scruposus* f. *vulgaris* (Schaer.) Anders, *Diploschistes scruposus* var. *arenarius* (Schaer.) Müll. Arg., *Diploschistes scruposus* var. *bryophilus* (Ehrh. ex Ach.) Müll. Arg., *Diploschistes scruposus* var. *parasiticus* (Sommerf.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* subsp. *muscorum* (Scop.) Clauzade et Cl. Roux, *Lichen impressus* Sw., *Mellitiosporium lichenicola* (Mont. et Fr.) Massee, *Urceolaria bryophila* (Ehrh.) Funck, *Urceolaria bryophiloides* Nyl., *Urceolaria gypsacea* f. *bryophiloides* (Nyl.) Nyl., *Urceolaria scruposa* var. *arenaria* Schaer., *Urceolaria scruposa* var. *plumbea* Ach. — Lichénisé, lichénicole — Toute la France (Corse comprise), surtout dans le Midi et les stations suffisamment chaudes et sèches. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$^{sl a}$, 76!, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89! — Muscicole (sur mousses terricoles-calcicoles), terricole (sur sol argilo-calcaire ou argilo-sablo-calcaire, souvent décalcifié), saxiterricole ou lichénicole (sur *Cladonia* spp.), dans des tonsures de pelouses sèches ou de garrigues, parfois sur des dunes proches du littoral, laticalcicole, neutrophile ou basophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, héliophile, peu ou moyennement nitrophile ; parasite de *Cladonia* spp. au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 356 {e} ; Fernández-Brime et al. 2013 : 276 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 275 (n° 554, 555) {f} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 1982 : 14 {42, 71} ; Béguinot 1982 : 58 {71} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 22 {05} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 178 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 186-187 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 13 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 48, 54 {75^{sl}} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 194 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 141 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Bugnon 1962 : 14 {21} ; Cabanès 1900 : 39-40 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78^{sl}} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon 1994 : 46 {88} ; Choisy 1949 : 109 {01, 04, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 4 {30} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 530 {34} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Crozals 1923 : 32-33 {83} ; Crozals 1923 : 99 {2B} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 15, 16 {34} ; Fagot 1906 : 198 {31} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Friedl 1987 : 184 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43} ; Genty 1934 : 104-105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Hafellner 1994 : 223 {2B} ; Harmand 1897 : 249-250 {67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1149-1152 {f, 18, 61, 77, Alsace, Franche-Comté} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 469 {15} ; Hue 1889 : 241 {46} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 94 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 241 {47} ; Kieffer 1895 : 77 {57} ; Lamy 1880 : 430 {87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1931 : 77 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 65 {2B} ; Marc 1908 : 405, 406 {12} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat et al. 2017 : 20, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 49 {74} ; Nylander

1896 : 74 {77} ; Olivier 1897 : 318, 319 {14, 16, 27, 44, 49, 50, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {48, 63} ; Payot 1861 : 437-438 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Prin 1983 : 11 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 31 {79} ; Richard 1882 : 289 {85} ; Rieux et Roux 1969 : 38 {f, 30} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13, 30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vadam et al. 1999 : 91, 92, 93, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 137 {72} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59, 62} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 202 {84} ; Vivant 1988 : 44 {64} ; Weddell 1874 : 343 {34} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2b} ; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Non lichénisé au tout début de son développement et parasite de *Cladonia*, plus particulièrement de *C. pocillum, C. symphycarpa, C. rangiformis,* puis devenant indépendant, terricole ou muscicole (Friedl 1987). Ne différant de *D. scruposus* par aucun autre caractère traditionnel appréciable mis à part son parasitisme, il s'en distingue cependant suffisamment par son ADN pour pouvoir être regardé comme une espèce très proche mais distincte de celui-là. Voir la remarque sous *D. gypsaceus* morpho. gypsaceus.

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman — Lichénisé, non lichénicole — 63[a], 74[r] — Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Pentecost 2016 : 15 {74} — Rem. Espèce hétérogène (polyphylétique), qui montre trois groupes de spécimens nettement distincts par leur ADN (Fernández-Brime et al. 2013 : 276). Dans l'attente d'une étude phylogénétique plus approfondie, portant sur davantage de spécimens répartis sur une aire géographique plus vaste, on peut distinguer quatre morphotypes. Nous plaçons ici les mentions qu'il n'est pas possible d'attribuer à tel ou tel morphotype.

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman morpho. **scruposus** — Syn. *Diploschistes scruposus* f. *corticola* (Harm.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* f. *flavescens* (Harm.) Zahlbr., (?) *Diploschistes scruposus* f. *granulosus* (Harm.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* f. *plumbeus* (Ach.) Zahlbr., *Diploschistes subscruposus* (Nyl.) Zahlbr., *Urceolaria scruposa* (Schreb.) Ach., *Urceolaria scruposa* f. *corticola* Harm., *Urceolaria scruposa* f. *flavescens* (Harm.) Harm., *Urceolaria scruposa* var. *dealbata* (Ach.) Vain., *Urceolaria scruposa* (Schreb.) Ach. var. *vulgaris* f. *flavescens* Harm., *Urceolaria subscruposa* (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise, mais tend à être remplacé par *D. scruposus* morpho. *interpediens* dans la région méditerranéenne. Commun. Non menacé [lc] — 01[a], 02!, 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16[a], 17[a], 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 46[a], 47!, 48!, 49!, 50!, 51[a], 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69[a], 70!, 71!, 72!, 73[a], 74!, 75sl[a], 76[a], 77!, 78sl!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87[r], 88!, 89!, 90[a] — Saxicole, sur des rochers exposés ou des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées de roches silicatées, non ou à peine calcaires, exceptionnellement corticole ou lignicole, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 355 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 274 {f} ; Abbayes 1924 : 45 {44} ; Abbayes 1932 : 16 {66} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1983 : 23 {70} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, xvi, xviii {05, 73} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Beleze 1904 : 78 {78sl} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Bick et al. 2017 : 141, 144 {68} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551, 553, 554 {77} ; Boumier et al. 2011 : 24, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ;

Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 141 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Cabanès 1900 : 39 {30} ; Caillet et al. 2011 : 96, 100, 112, 113 {68} ; Chipon 1994 : 46 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 1998 : 85 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 109 {01, 04, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 4 {30} ; Companyo 1864 : 848 {66} ; Coppins 1971 : 159 {29, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Crozals 1923 : 99 {2B} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Dominique 1884 : 331 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 190 {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Fagot 1906 : 198 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXI {83} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 36 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 54, 165, 170, 177, 181 {31} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 249-251 {54, 57, 67, 68, 88, 90} ; Harmand 1913 : 1148-1151,1152 {F, 61, Normandie, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 469 {15} ; Hue 1889 : 240 {15, 63} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Hue 1896 : 255-256 {73} ; Hue 1896 : 94 {73} ; Issler 1927-1928 : 74, 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 241 {47} ; Kieffer 1895 : 77 {57} ; Lamy 1880 : 430 {63, 87} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lefèvre 1866 : 259 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121, 129, 133 {14, 61} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1931 : 77 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 64 {2B} ; Marc 1908 : 405 {12, 30} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Massé 1964 : 56-57 {22} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 486 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 340 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 49 {74} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Nylander 1891 : 9 {66} ; Nylander 1896 : 74 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 318-319 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 234 {66} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 437-438 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Rastetter 1965 : 622-624 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 31 {79} ; Richard 1882 : 293 {79, 85} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13, 30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 124, 137 {72} ; Vivant 1988 : 44 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 282 {85} ; Werner 1933-1934 : 37 {67, 68} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2A} ; Wirth 2019 : 80, 81, 86 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 6 {2B} — Rem. *Diploschistes scruposus* f. *corticola* (« *corticicola* » dans la diagnose originale) peut être considéré comme un écotype corticole ou lignicole. Voir sous *D. scruposus* morpho. interpediens. L'*Urceolaria scruposa* terricole mentionné par Crozals (1908 : 530) à Roquehaute et à Agde correspond probablement au moins en partie à *D. scruposus* morpho. *neutrophilus*. Dans les parties basses de la région méditerranéenne, sur roche calcaire gréseuse ou plus ou moins marneuse, *D. diacapsis* éco. diacapsis a été confondu avec *D. scruposus* morpho. scruposus, par exemple à Clansayes dans la Drôme (voir la remarque sous cet écotype) et dans les Alpes-Maritimes Moreau et Moreau (1934 : 147, dans les environs de Menton).

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman morpho. **interpediens** — Syn. *Diploschistes diacapsis* subsp. *interpediens* (Nyl.) Cl. Roux, *Diploschistes interpediens* (Nyl.) Zahlbr., *Diploschistes scruposus* var. *clauzadei* B. de Lesd., *Diploschistes scruposus* subsp. *interpediens* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse) et, plus au nord, dans des stations suffisamment chaudes. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 13!, 15^{a}, 2B!, 29!, 30!, 41!, 66!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur des rochers plus ou moins exposés ou des surfaces horizontales ou peu inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez xérophile, astégophile, héliophile

ou franchement photophile, assez thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen, rarement au montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 26, 36 {2B} ; Houmeau 2001 : 525 {85} ; Ménard 2009 : 132 {83} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Ragot 2016 (non publié, 29, La Feuillée : Roc'h ar Feunteun, sur schistes non calcaires, 2016/09/03, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 225-226 {2B} — Rem. Diffère de *D. scruposus* s. s. par ses asques octosporés et sa répartition méditerranéenne et subméditerranéenne ; il se distingue de *D. diacapsis* par son habitat saxicole-calcifuge, son thalle moins pruineux, ne devenant pas convexe ni se détachant dans sa partie centrale, et par son caractère moins xérophile et thermophile. La mention de *D. interpediens* par Parrique (Gasilien) 1898 : 95 dans le Cantal est à confirmer.

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman morpho. **iridatus** — Syn. *Diploschistes scruposus* subsp. *iridatus* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Urceolaria scruposa* var. *iridata* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65!, 73! — Terricole, sur sol calcaire gypseux ou riche en métaux lourds, sur des croupes exposées, de basophile à subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 356 {E} ; Asta et al. 1972 : 78, 100 {73} ; Florence 2020 (non publié, 65, Estaing : sous la crête du Lys au niveau de l'arrivée du télésiège, alt. 2300 m, sur la terre d'une anfractuosité d'un escarpement calcaire, 2020/02/14, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux).

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman morpho. **violarius** — Syn. *Diploschistes scruposus* subsp. *violarius* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Diploschistes violarius* (Nyl.) Zahlbr., *Urceolaria violaria* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Hautes-Pyrénées et Corse. Peu commun. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 12^{a}, 15^{a}, 2B^{a}, 31!, 34^{r}, 42!, 63^{a}, 65^{a}, 73!, 74!, 81^{r}, 87^{a} — Saxicole, sur des rochers exposés ou des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement au supra- et au méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI {05} ; Choisy 1949 : 109 {74} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Harmand 1913 : 1155-1156 {F, 12, 15, 34, 63, 74, 87} ; Hue 1889 : 241 {15} ; Lamy 1880 : 429-430 {63, 87} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2B} ; Marc 1908 : 406 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {(20)} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. La mention de ce lichen sur le littoral de l'Hérault à Agde par Crozals (1908 : 530, sous *Urceolaria violaria*) est erronée (les réactions sont celles du morpho. scruposus, l'écologie celle du morpho. interpediens) ; il en est vraisemblablement de même de celle de Nylander (1878 : 450) dans les environs d'Ajaccio (Corse-du-Sud) sur terre et roche ; celle de Maheu et Gillet 1914 : 85 à Sartène (Haute-Corse), sur murs d'argile, vers 300-400 m d'altitude, est également erronée.

Diplotomma Flot. — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Smith et al. 2009 : 381-383 {E} — Rem. Voir sous *Diploicia*.

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot. — Lichénisé, non lichénicole — 02^{r}, 51^{r}, 52! — Béguinot 2012 : 17 {52} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51} — Rem. Les formes saxicoles-calcicoles et saxicoles-calcifuges sont ici séparées du type (corticole) en les considérant comme des écotypes.

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot. éco. **alboatrum** — Syn. *Abacina alboatra* (Hoffm.) Norman, *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr., (?) *Buellia alboatra* f. *leucocelis* (Ach.) Th. Fr., (?) *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr. var. *alboatra* f. *leucocelis* (Ach.) Th. Fr., (?) *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr. var. *alboatra* f. *trabinella* (Flot.) Th. Fr., *Buellia alboatra* var. *athroa* auct. fr. anciens [non (Ach.) Th. Fr.], *Buellia alboatra* var. *subochracea* Zahlbr., *Buellia alboatra* var. *vulgata* Th. Fr., *Buellia atromaculata* Sandst., *Buellia populorum* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Buellia subochracea* (Zahlbr.) J. Steiner, *Diplotomma caricae* (Bagl.) Jatta, *Diplotomma heppianum* (Müll. Arg.) Arnold, *Diplotomma populorum* A. Massal., *Diplotomma saprophila* (B. de Lesd.) Szatala, *Diplotomma subochraceum* (Zahlbr.) Szatala comb. inval., *Lecanora lainea* Ach., *Lecidea alboatra* (Hoffm.) Chevall., *Lecidea heppiana* Müll. Arg., *Lecidea soreumidia* Stirt., *Rhizocarpon alboatrum* (Hoffm.) Anzi, *Rhizocarpon heppianum* (Müll.) Müll. Arg., *Rhizocarpon soreumidium* (Stirt.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (surtout non méditerra-

néenne), y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 03[a], 04!, 05!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15[r], 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21[a], 22[a], 23!, 24!, 25[a], 27!, 28[a], 29!, 30!, 31[a], 33!, 34!, 35[r], 37!, 38!, 39[a], 41!, 43[a], 44[a], 45[a], 46!, 47[a], 48!, 49[a], 50!, 51[a], 53[a], 54[a], 55!, 56!, 58!, 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63!, 66[a], 69[a], 71[a], 72!, 73[a], 74[a], 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87[a], 88[a] — Corticole, plus rarement lignicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 219, 220-221 {E}; Nordin 1996 : 339-341 {M}; Nordin 2000 : 51-58 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 722, 724 {F}; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta 1973 : 39 {38}; Bauvet 2007 : 88-89 {07}; Beleze 1904 : 79 {78SL}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1979 : 114 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619, 692 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 214-215 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL}; Boumier et al. 2011 : 13, 18 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84}; Bricaud 2005 : 41 {13}; Bricaud 2007 : 64 {84}; Brisson 1875 : 157 {51}; Brisson 1880 : 205 {02}; Cabanès 1900 : 42 {30}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1950 : 156 {01, 25, 39, 69, 71}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Coppins 1971 : 156 {35, 50}; Coste 1994 : 203 {81}; Coste 1997 : 133 {81}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Cozette 1906 : 250 {60}; Crozals 1908 : 540 {34}; Crozals 1914 : 138 {34}; Crozals 1923 : 106 {2B}; Crozals 1923 : 68 {83}; Derrien et al. 2018 : 277 {37}; Diederich et al. 2006 : 59 {55}; Dominique 1884 : 342 {44}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 216 {31}; Farou 2016 : 146 {46}; Flagey 1894 : 82-83 {25, 39}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Genty 1934 : 108 {21}; Graves 1857 : 183 {60}; Harmand 1898 : 112-113 {54}; Hue 1896 : 150 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 250-251 {47}; Lamy 1880 : 471 {87}; Laronde 1901 : 218 {03}; Lefèvre 1866 : 260 {28}; Marc 1908 : 420 {12}; Massé 1966 : 884 {29}; Monnat 2016 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : chapelle Saint-Tugdual, alt. 25 m, sur branchettes de *Fraxinus*, 2016/08/28); Müller (Argoviensis) 1862 : 65 {74}; Nylander 1866 : 370 {75SL}; Nylander 1873 : 261, 262, 280, 286, 305 {66}; Nylander 1891 : 11, 19, 35, 53, 65, 84 {66}; Nylander 1896 : 8, 97 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 156-158 {14, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {43, 63}; Picquenard 1904 : 122 {29}; Puget 1866 : XC {74}; Richard 1877 : 39 {79}; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204, 205 {77}; Roux 1982 : 213 {83}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226, 227 {(20)}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Sparrius et al. 2002 : 66 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {(21)}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; van Dobben et al. 1991 : 59 {46}; Van Haluwyn 1983 : 124 {72}; Van Haluwyn 1990 : 5 {62}; Vuez 1868 : 185 {28}; Weddell 1873 : 152 {86}; Weddell 1874 : 345 {34}; Werner 1973 : 324 {20}; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Le « *Buellia atroalba* (Hoff.) Th. Fr. » mentionné par Dughi et Ducos (1938 : 210) dans la forêt de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) semble pouvoir être attribué à *Diplotomma alboatrum* éco. alboatrum qui a été mentionné dans cette forêt par Roux (1982 : 213). *Diplotomma populorum*, erronément séparé de *D. alboatrum* par Clauzade et Roux (1985 : 219) par ses spores soit-disant triseptées, a en réalité des spores submurales ou faiblement murales à maturité, d'après l'illustration de la description originale de Massalongo (1852 : fig. 201), et doit être mis en synonymie avec *D. alboatrum* éco. alboatrum, en accord avec les auteurs modernes, notamment Nordin (2000 : 51). Voir la remarque sous *Diplotomma pharcidium*. La mention récente de l'éco. alboatrum dans le Morbihan (Roux et coll. 2014 : 409) résulte d'une confusion avec l'éco. saxicole-calcicole (qui semble répandu en Bretagne), alors que l'écotype nominal (deux mentions récentes seulement en Bretagne, dans le Finistère et l'Ille-et-Vilaine) était vraisemblablement plus répandu autrefois puisque Olivier (1900-1903) le signale dans tout l'Ouest (sans précision) et que Picquenard (1904 : 122) le mentionne dans le Finistère (Plovan : chapelle Saint-Guy, sur arbres et arbustes).

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot. éco. **ambiguum** — Syn. *Buellia alboatra* var. *ambigua* (Ach.) Th. Fr., *Buellia alboatra* (Hoffm.) Th. Fr. var. *athroa* f. *saxicola* Lettau, *Buellia ambigua* (Ach.) Malme, *Buellia epipolia* var. *ambigua* (Ach.) Mong., *Diplotomma ambiguum* (Ach.) Flagey, *Diplotomma tegulare* Körb., *Lecidea alboatra* var. *ambigua* (Ach.) Harm., *Lecidea ambigua* Ach. [non (A. Massal.) Jatta] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise). Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 13!, 19!, 2A!, 2B[a], 21[a], 22!, 23!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34[a], 35!, 41!, 43[a], 44!, 50!, 54[a], 56!, 59[a], 60[a], 62[a], 63[a], 64[r], 65[a], 69[a], 70[a], 73!, 75SL[a], 77!, 78SL[a], 79[a], 80!, 83!, 85!, 86[a], 87[a], 89!, 90! — Saxicole, sur rochers ou pierres non calcaires ou sur des substrats artificiels (tuiles, briques, verre, etc.), calci-

fuge, modérément acidophile ou subneutrophile, xérophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Asta et Roux 1977 : tab. xvi {05} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 216 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 14 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 133 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Choisy 1950 : 157 {70} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1908 : 540 {34} ; Crozals 1923 : 35-36 (sub « *Buellia epipolia* ») {83} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Fagot 1906 : 216 {31} ; Flagey 1894 : 84-85 {69, 70, 73} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Harmand 1898 : 113 {54} ; Hue 1894 : 321 {50} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Lamy 1880 : 472 {63, 87} ; Lamy 1883 : 422 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 85 {2B} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Ménard 2009 : 99 {83} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Nylander 1896 : 97 {75sl} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 724 {F} ; Picquenard 1904 : 122 {29} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Richard 1882 : 261, 278, 279 {85} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226-227 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {(21)} ; Vivant 1988 : 20 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1875 : 293 {85} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Écotype saxicole-calcifuge.

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot. éco. **saxicole-calcicole** — Syn. *Buellia epipolia* (Ach.) Mong. [non auct.], *Buellia lainea* (Ach.) Clauzade et Ozenda [nomen sed non planta], *Diplotomma alboatrum* var. *epipolium* (Ach.) A. Massal., *Diplotomma epipolium* (Ach.) Arnold, *Diplotomma laineum* (Ach.) J. Nowak et Tobol., *Rhizocarpon alboatrum* var. *epipolium* sensu auct. brit. [non (Ach.) Anzi] — Lichénisé, non lichénicole — France surtout non méditerranéenne, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 07!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 17!, 18!, 2A!, 21^{a}, 22!, 28!, 29!, 33!, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 41!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 50!, 55!, 56!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 66!, 68!, 69!, 72!, 75sl^{a}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 80!, 86^{a}, 87^{a}, 89! — Saxicole, sur rochers calcaires (surtout sur parois), parfois aussi sur mortier de murs, laticalcicole, basophile, xérophile, d'astégophile à modérément stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au subalpin, très rarement au thermo- et au méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Boissière 1990 : 183 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 691 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 215-216 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Derrien 2013 (non publié, 36, Aigurande, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sémaphore de Pertusato après la route d260, alt. 100 m, sur rochers calcaire au bord du sentier, 2016/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Hue 1887 : 473 {15} ; Lamy 1880 : 471 {63, 87} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Rose et al. 1979 : 91, 95 {61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 137 {72} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. Le *Diplotomma margaritaceum* mentionné par Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) sur le littoral des environs de Dunkerque est en réalité l'écotype saxicole-calcicole de *D. alboatrum* ; il en est de même pour *D. alboatrum* var. *epipolia, D. alboatra* var. *lainea, D. epipolium* mentionnés dans plusieurs publications de ce même auteur (la description indique que les spores sont submurales ou murales) et pour le *D. nivalis* mentionné par Boissière (1990) à Fontainebleau.

Diplotomma chlorophaeum (Hepp ex Leight.) Szatala — Syn. *Buellia chlorophaea* (Hepp ex Leight.) Lettau, *Buellia porphyrica* (Arnold) Mong., *Buellia subambigua* Werner, *Diplotomma porphyricum* Arnold, *Lecidea chlorophaea* Hepp ex Leight., *Lecidea porphyrica* (Arnold) Stizenb., *Rhizocarpon chlorophaeum* (Hepp ex Leight.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans le Massif armoricain et le Midi. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 12^{a}, 13!, 15!, 2A!, 2B!, 22!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 43^{a}, 44!, 49^{a}, 50!, 56!, 59!, 64!, 66!, 70^{a}, 72^{a}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur rochers (surtout sur parois), blocs et pierres de roches silicatées basiques, tuiles, briques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, d'astégophile à

modérément stégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étage supralittoral supérieur (assez rare) et surtout de l'adlittoral au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Nordin 2000 : 51-58 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 724 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Boissière 1986 : 206, 207, 213 {77} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Choisy 1950 : 157 {70} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Crozals 1908 : 541 {34} ; Crozals 1914 : 140 {34} ; Crozals 1923 : 106 {2B} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Gonnet et al. 2013 : 62 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Maheu et Gillet 1926 : 85-86 {2B} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Ménard 2009 : 161 {83} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 159-160 {49, 72} ; Olivier 1903 : 177 {66} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1982 : 214 {13} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A, 2B} ; Sussey 2017 (non publié, 85, Talmont-Saint-Hilaire : anse de la mine des Sards, alt. 5 m, sur mur de pierres siliceuses, 2017/09/05, leg., herb. et det. J.-M. Sussey, conf. C. Roux) ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Werner 1956 : 149 {50} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. La description originale de *Buellia (Diplotomma) subambigua* (Werner 1956), complète et précise, concorde parfaitement avec celle de *D. chlorophaeum*. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 83), sur roche calcaire très cohérente correspond vraisemblablement à *D. venustum*.

Diplotomma dispersum (Kremp.) Arnold — Syn. *Buellia dispersa* (Kremp.) Lindau [non A. Massal.], *Buellia subdispersa* Mig., *Diplotomma subdispersum* (Mig.) Etayo et Breuss — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes et Pyrénées de l'E (Aude). Assez rare. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 11!, 73! — Saxicole, principalement sur parois rocheuses ensoleillées, calcicole (valdé- ou médio-calcicole), basophile, xérophile, surtout stégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de lichens crustacés au début de son développement. Étages subalpin et alpin, rarement plus bas. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Seirophoretum contortuplicati* — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 723 {RF} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XX {04, 05} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : carrière du Paradis, alt. 1958 m, sur affleurement calcaire de 3 m de haut, 2018/08/26, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade et Roux 1974 : 60 {04, 05} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur le sommet d'un rocher calcaire ensoleillé, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Voisin mais distinct de *D. lutosum* (à rechercher en France) : voir la remarque sous cette espèce.

Diplotomma glaucoatrum (Nyl.) Cl. Roux — Syn. *Buellia glaucoatra* (Nyl.) Clauzade, *Lecanora glaucoatra* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse). Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 2B!, 29!, 34!, 50!, 62!, 64!, 66!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées et de calcaires gréseux, calcifuge ou calcicole, d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, halophile, nitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 221 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 723 {F, Ouest et Midi} ; Roux 2015 : 92 {E} ; Boumier et al. 2011 : 12 {85} ; Clauzade 1969 : 112 {66, 83, 85} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio, la Tonnara, Stagnolu, alt. 30 m, sur rochers adlittoraux non calcaires, 2014/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio, pointe de la Parata, alt. 5 m, sur rochers adlittoraux de diorite, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio, îles Sanguinaires, Mezzu Mare, crique O, alt. 5 m, sur rochers adlittoraux de granite, 2019/09/30, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Ménard 2009 : 60, 138 {83} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nylander 1873 : 305 {66} ; Nylander 1891 : 84 {66} ; Olivier 1900-1903 : 159 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Sussey 2007 (non publié, 29, Kerlouan : rochers de Ménéham, sur falaise siliceuse exposée aux embruns, 2007/08/28, leg. F. Drouard, det. et herb. M. Sussey) ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Weddell 1875 : 293-294 {85} — Rem. Considéré comme synonyme de *D. alboatrum* par Nordin (2000 : 51), mais distinct de ce lichen par son thalle et son écologie.

Diplotomma hedinii (H. Magn.) P. Clerc et Cl. Roux — Syn. *Buellia epipolia* var. *murorum* auct. [non (A. Massal.) Zahlbr.], *Buellia epipolia* var. *ocellata* (A. Massal.) J. Steiner, *Buellia hedinii* H. Magn., *Buellia lainea* sensu Ozenda et Clauzade (planta) [non (Ach.) Clauzade et Ozenda (nomen)], *Diplotomma epipolium* auct. [non (Ach.) Arnold.], *Diplotomma « hedinianum »* (H. Magn.) P.

Clerc et Cl. Roux, *Lecidea margaritacea* var. *calcaria* Ach., *Lecidea speirea* var. *cretacea* (DC.) Ach., *Rhizocarpon alboatrum* var. *epipolium* sensu F. Moreau et M. Moreau (1934) [non (Ach.) Anzi] ; incl. *Buellia rivasmartinezii* Crespo et Barreno, *Diplotomma rivasmartinezii* (Barreno et Crespo) Barreno et Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{r}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22^{a}, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29^{a}, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44^{a}, 47!, 48!, 49!, 50^{a}, 51!, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires, ainsi que sur mortier, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, euryphotique mais le plus souvent héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et même hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Nordin 2000 : 99-103 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 723 {F} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 21, 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 54 {73} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, XI, XV, XVI, XX, XXI {04, 05, 73} ; Bauvet 2005 : 172-173 {07} ; Bauvet 2007 : 88-89 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 209 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1979 : 114 {77} ; Boissière 1986 : 207, 213 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Brisson 1875 : 157 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Cabanès 1900 : 42-43 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 157 {01, 25, 39, 69, 70, 71} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 14, 19, 20, 22, 26 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coste 1991 : 50 {09} ; Coste 1994 : 203 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 138 {34} ; Crozals 1923 : 106 {2B} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Crozals 1931 : 52 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 226, 228 {51} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16, 23, 27 {34} ; Fagot 1906 : 216 {31} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 36 {2B} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Harmand 1898 : 112-113 {54, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 547, 548 {65} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251 {47} ; Lamy 1880 : 471-472 {63, 87} ; Laronde 1901 : 218 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Maheu 1931 : 83 {13} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 39 {01, 39} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 108, 114 {83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 65 {74} ; Nylander 1873 : 262, 305 {66} ; Olivier 1900-1903 : 158-159 {14, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 31 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 39 {79} ; Richard 1882 : 261 {85} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1978 : 101 {26} ; Roux 1978 : 69, 77, 94, 101, 120, 124, 127 (XXXIX), 128, 130, 132, 138, 140 (LI), 142, 146, 154, 169 {04, 13, 26, 30, 38, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 26, 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Vivant 1988 : 20 {64} ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 2019 : 85, 86, 88 {68} ; Zschacke 1927 : 25 {2B} — Rem. Considéré comme un synonyme de *D. venustum* par Nordin (2000), point de vue qui n'est pas accepté par Roux et Gueidan (2002 : 147-148). *Buellia epipolia* var. *ocellata*, au moins sensu Ozenda et Clauzade (1970), est sans valeur taxonomique. Voir *D. murorum*. Une partie des mentions anciennes de *D. hedinii* dans le Massif armoricain

correspondent peut-être à l'écotype saxicole-calcicole de *D. alboatrum* qui seul y a été récemment observé.

Diplotomma lutosum A. Massal. — Syn. *Buellia lutosa* (A. Massal.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne et en Italie — Saxicole, calcifuge — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 724 {RF} — Rem. Voisin de *D. dispersum*, dont il diffère (holotype observé) par ses spores à paroi ornée de petites verrues aux deux extrémités (voir Clauzade et Roux 1985 : 208, fig. 145e).

Diplotomma murorum (A. Massal.) Coppins — Syn. *Buellia epipolia* var. *murorum* (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Répartition mal connue par suite de confusions avec *D. hedinii* ; signalé dans la Marne, l'Aube, le Loir-et-Cher, la Sarthe et les Alpes-de-Haute-Provence — 04!, 10^{r}, 41!, 51!, 72! — Parasite de *Caloplaca teicholyta*, notamment sur roches gréseuses et le mortier des murs, laticalcicole (de minimé- à valdé-calcicole), de neutrophile à basophile, xérophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum teicholytae* — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 724 {F} ; Purvis et al. 1992 : 239 {E} ; Bibas 2020 (non publié, 04, La Palud-sur-Verdon : les Subis, la chapelle, alt. c. 1200 m, sur *Caloplaca teicholyta* sur mortier d'un mur peu ensoleillé, 2020/0316, leg., det. et herb. M. Bibas, conf. C. Roux) ; Déruelle et al. 1979 : 225, 226, 228 {51} ; Prin 1983 : 31 {10} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 137 {72} — Rem. Considéré comme un synonyme de *D. alboatrum* par Nordin (2000) qui n'a pas vu le type, tandis que Purvis et al. (1992) et Nimis et Martellos (2008) le regardent comme une espèce voisine de *D. alboatrum*.

Diplotomma nivale (Bagl. et Carestia) Hafellner — Syn. *Buellia margaritacea* Lynge [« (Sommerf.) » Lynge], *Buellia nivalis* (Bagl. et Carestia) Hertel ex Hafellner, *Diplotomma margaritaceum* (Lynge) Szatala, *Leciographa nivalis* Bagl. et Carestia, *Polyschistes nivalis* (Bagl. et Carestia) Keissl., *Tryblidaria nivalis* (Bagl. et Carestia) Rehm — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 38!, 65!, 66!, 74! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales, surtout calcicole, de subneutrophile à basophile, xérophile, de peu à assez fortement stégophile, euryphotique (de photophile mais non héliophile à très héliophile), nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Parasite, au moins au début de son développement, de *Caloplaca* gr. *saxicola* s. l. ou de *Xanthoria elegans* — Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Navarro-Rosinés 2018 (non publié, 65, Estaing : col d'Ilhéou, alt. 2250 m, sur *Xanthoria elegans* sur un escarpement d'un rocher ± calcaire mais ± décalcifié en surface, 2018/07/17, leg., det. et herb. P. Navarro-Rosinés) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} — Rem. En accord avec Nimis et Martellos (2008), nous maintenons cette espèce qui diffère de *D. alboatrum* saxicole-calcicole par son caractère orophile et son parasitisme sur des *Caloplaca* gr. *saxicola* et sur *Xanthoria elegans*. Les mentions de *D. nivale* non orophile et non parasite de *Caloplaca* ou de *Xanthoria elegans* correspondent en fait à *D. alboatrum* (écotype saxicole-calcicole) ou à *D. murorum* ; celles de *D. nivale* par Coste, à des altitudes relativement faibles, dans le Tarn (Coste 2005 : 19 ; sub *Buellia nivalis* parasite de *C. saxicola* subsp. *oblitterata*) et dans l'Aveyron (Coste 2012 : 20) sont à confirmer.

Diplotomma parasiticum (B. de Lesd.) Diederich, Cl. Roux et Van Haluwyn — Syn. *Diplotomma epipolium* var. *parasiticum* B. de Lesd. — Douteusement lichénisé, lichénicole — Nord et Somme, sur le littoral. Très rare — 59^{a}, 80! — Saxicole, calcifuge, sur apothécies de *Myriolecis* gr. *dispersa* (*M. albescens, M. hagenii* morpho. umbrina) — Bouly de Lesdain 1910 : 217 {59} ; Diederich et al. 2012 : 101-102 {E, 80} ; Roux et coll. 2014 : 1314 {F, 59}.

Diplotomma pharcidium (Ach.) M. Choisy — Syn. *Buellia alboatra* var. *athroa* (Ach.) Th. Fr., *Buellia caricae* (Bagl.) Lettau, *Buellia pharcidia* (Ach.) Malme, *Buellia zabotica* (Körb.) Räsänen, *Diplotomma athroum* (Ach.) Stein, *Diplotomma zaboticum* Körb., *Lecanora pharcidia* Ach., *Lecidea alboatra* var. *athroa*, *Lecidea parasema* var. *athroa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; inconnu en Corse. Selon les anciens auteurs, assez commun dans l'Ouest où il a été retrouvé récemment seulement en Bretagne. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 03^{a}, 14^{a}, 17^{a}, 22^{a}, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 35^{a}, 44^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 61^{a}, 62!, 72^{a}, 75$_{SL}$!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 85^{a}, 87^{a} — Corticole (surtout sur rhytidome lisse et peu ou pas acide de feuillus), rarement lignicole, subneutrophile, plutôt xérophile, photophile ou héliophile, de non à modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Ozenda et Clauzade 1970 : 722 {F} ; Smith et al. 2009 : 382 {E} ; Wirth et al. 2013 : 459, 461 {E} ; Bouly de Lesdain 1910 : 215 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 132-133 {59} ; Fagot 1906 : 216 {31} ; Harmand 1898 : 112-113 {54} ; Lamy 1880 : 471 {87} ; Laronde 1901 : 218 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75$_{SL}$)} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Trégunc : sur des rameaux de *Fraxinus*, 2016/09/30, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Hœdic : Paludenn, alt. 3 m, sur *Populus sp.*, 2017/05/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1866 : 370 {(75$_{SL}$)} ;

Olivier 1900-1903 : 157-158 {14, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} — Rem. Espèce différant de *D. alboatrum* par ses apothécies plus grandes à rebord propre épais et ses spores triseptées ou faiblement submurales. La mention de cette espèce par Werner (1973 : 324) en Corse semble résulter d'une erreur de citation de Zschacke (1927 : 25) qui signale en Haute-Corse non pas *Buellia alboatra* var. *athroa* (synonyme de *Diplotomma pharcidium*) mais *Buellia alboatra* var. *athroa* f. *saxicola* Lettau (synonyme de *Diplotomma alboatrum* éco. ambiguum). *Buellia alboatra* var. *athroa* sensu auct. fr. (notamment Harmand 1898, Olivier 1900-1903, Ozenda et Clauzade 1970), à apothécies d'aspect lécanorin (sans rebord propre, mais entourées d'un bourrelet thallin), est à rapporter à *D. alboatrum* morpho. alboatrum. Quelques mentions récentes seulement (Seine-et-Marne et Bretagne) ; les mentions anciennes mériteraient confirmation.

Diplotomma renobalesii Cl. Roux — Syn. *Buellia lecanorae* Renob. nom. inval., *Buellia lecanoricola* Renob. nom inval. — Lichénisé, lichénicole — Loir-et-Cher. Une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu car confondu avec *D. alboatrum*. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 41! — Saxicole, sur rochers et pierres calcaires (calcaires compacts ou marneux), calcicole, basophile, xérophile, héliophile ; parasite de *Myriolecis albescens*. Étage collinéen (incl. variante chaude). Ombroclimat subhumide — Renobales 1987 : 102-103 {E} ; Renobales 1996 : 59-60 {E} ; Roux 2012 : 215 {F} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}.

Diplotomma scheideggerianum (Bricaud et Cl. Roux) Nimis — Syn. *Buellia scheideggeriana* Bricaud et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Orne, Mayenne et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 07!, 11!, 12^{r}, 13!, 30!, 48!, 53!, 61!, 66!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires cohérentes, compactes ou gréseuses, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, faiblement ékréophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, héminitrophile ; parasite de *Caloplaca xantholyta* et de *C. chrysodeta*. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Verrucario velanae-Caloplacetum xantholytae* — Bricaud et Roux 1991 : 161-172 {F, 13, 83, 84} ; Bauvet 2007 : 81, 87-88 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Esnault 2016 (non publié, 53, Thorigné-en-Charnie : la roche Brault, sur *Caloplaca xantholyta* sur calcaire du dévonien, alt. c. 61 m, 2016/05/16, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur *C. xantholyta* sur paroi calcaire ombragée, alt. 333 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {11} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Saint-Brice-sous-Rânes : mur de l'église, sur *Caloplaca xantholyta*, 2016/03/29, leg. et herb. D. Vaudoré, det. C. Roux).

Diplotomma venustum Körb. — Syn. *Buellia alboatra* var. *venusta* (Körb.) Th. Fr., *Buellia venusta* (Körb.) Lettau, *Diplotomma epipolium* var. *reagens* J. Steiner, *Diplotomma reagens* (J. Steiner) Szatala comb. inval. — Lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin, Vienne, Côte-d'Or, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12^{r}, 13^{a}, 2B^{r}, 21!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 48!, 64!, 66^{r}, 68!, 73!, 74!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur sommets de rochers ou de gros blocs calcaires exposés, non ou peu dolomitiques, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite, au moins au début de son développement, de *Protoparmeliopsis versicolor*. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin (optimum au supraméditerranéen et au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Placocarpetum schaereri* — Clauzade et Roux 1985 : 220 {E} ; Nordin 1996 : 346-347 {M} ; Nordin 2000 : 346-341 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 723 {F, Alpes, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Clauzade 1969 : 109, 112 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74} ; Maheu 1931 : 83 {13} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 124, 127 (XXXIX) {04, 84} ; Roux 1982 : 214 {30, 83, 84} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {21} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1149 {73} ; Vivant 1988 : 22 {64} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2B} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. L'espèce est ici comprise au sens strict (voir Roux et Gueidan 2002 : 147-148), non sensu Olivier (1900-1903) nec sensu Nordin (1996, 2000).

Dirina Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 357 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 249-250 {F} ; Tehler 1983 : 1-86 {NE} ; Tehler et al. 2013 : 427-476 {M}.

Dirina ceratoniae (Ach.) Fr. — Syn. *Dirina repanda* Fr. [non auct.], *Lecania ceratoniae* (Ach.) Stizenb., *Lecanora ceratoniae* Ach., *Lecanora repanda* f. *corticola* Harm., *Parmelia ceratoniae* (Ach.) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen ou non loin de celui-ci, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 13!, 2A!, 34!, 83! — Corticole, sur tronc de divers feuillus (*Quercus ilex, Ceratonia, Olea, Pistacia*, etc.), plus rarement saxicole-calcicole (Tehler et al. 2013), vraisemblablement par accessibilité, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou modérément héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Dirinetum ceratoniae* — Clauzade et Roux 1985 : 357 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 250-251 {F, littoral méditerranéen} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {83} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Frachon 2016 (non publié, 06, Grasse : île Sainte-Marguerite, alt. 5 m, sur *Phillyrea media*, 2016/09/22, leg., herb. et det. C. Frachon) ; Gonnet et al. 2018 : 174, 175 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 34, Vias : canal du Midi, ouvrage du Libron, sur rhytidome de *Cupressus*, alt. 6 m, 2014/05/18, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1913 : 1092 {F} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120-121 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. A fortement régressé en raison de l'urbanisation littorale. Très proche de *D. massiliensis*. Décrit sous la forme incorrecte *Lecanora repanda* f. « *corticicola* » Harm. par Harmand (1913).

Dirina fallax De Not. — Lichénisé, non lichénicole — 2A^{r}, 2B^{r}, 83^{r} — Tehler et al. 2013 : 451-452 {E, 2A, 2B, 83} — Rem. Distinct par son ADN et son écologie (calcifuge) de *D. massiliensis*. Trois morphotypes (sorédié, non sorédié-apothécié et non sorédié-pycnidié), sans valeur taxonomique selon l'analyse phylogénétique de Tehler et al. 2013.

Dirina fallax De Not. morpho. **fallax** — Syn. *Dirina repanda* f. *lecideina* H. Olivier, *Dirina repanda* f. *pedicellata* (H. Olivier) Zahlbr., *Dirina repanda* var. *basaltica* Jatta, *Dirina repanda* var. *crassa* Maheu et Gillet, *Dirina repanda* var. *isidiosa* Werner, *Dirina repanda* var. *schistosa* Bagl., *Dirina repanda* subsp. *schistosa* (Bagl.) Nyl., *Dirina schistosa* (Bagl.) Nyl., *Dirina schistosa* f. *pedicellata* H. Olivier, *Lecanora repanda* var. *schistosa* (Bagl.) Harm., *Lecanora repanda* var. *stipitata* (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain méridional et surtout région méditerranéenne, y compris en Corse. Commun sur le littoral — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 29^{r}, 44!, 66^{a}, 83!, 85! — Saxicole, sur parois de roches siliceuses verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratoxérophile (ne supporte pas les écoulements ou suintements d'eau), stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen, beaucoup plus rarement dans le collinéen (variante chaude) ; pénètre dans l'adlittoral. Ombroclimat subhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 28 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Ménard 2009 : 116, 167, 174 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Nylander 1873 : 308 {66} ; Nylander 1891 : 80 {66} ; Olivier 1902 : 55 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A, 2B} — Rem. Les mentions de *Dirina massiliensis* f. ou morpho. *massiliensis* (apothécié, non sorédié) sur roche non calcaire antérieures à 2013 sont à rapporter à *D. fallax* morpho. fallax.

Dirina fallax De Not. morpho. **pycnidié** — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne, mais sans doute plus répandu — 22!, 29!, 44!, 56! — Comme le type mais moins thermophile — Lorella 2005 (non publié, 22, Ploubazlanec, leg., det. et herb. B. Lorella) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. J.-Y. Monnat et C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 56, Île-d'Arz : Ilur, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Groix, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Dirina fallax De Not. morpho. **sorédié** — Syn. *Dirina repanda* f. *sorediata* Werner, *Dirina repanda* Fr. var. *schistosa* f. *sorediata* Llimona et Cl. Roux, *Lecidea praerimata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Creuse (station xérothermique), Midi et Corse. Commun dans le Midi — 06!, 09^{r}, 11^{r}, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 66!, 81^{r}, 83!, 84!, 85! — Saxicole-calcifuge (sur parois de roches siliceuses verticales, supraverticales ou sous surplomb), rarement corticole ou lignicole (par accessibilité), sur bois et rhytidome de feuillus (sur *Ficus carica* à proximité d'une paroi non calcaire), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratoxérophile (ne supporte pas les écoulements ou suintements), stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen ou collinéen, beaucoup plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide — Bertrand 2014 (non publié, 84, Rustrel : Notre-Dame des Anges, alt. 340 m, 2014/09/07, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Boumier et al. 2011 : 3, 14 {85} ;

Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {09, 11, 2A, 81} ; Derrien 2019 (non publié, 23, Anzême : mur de l'église, alt. 331 m, sur granite, 2019/08/31, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 28 {2A} ; Ménard 2009 : 161, 167, 174 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A, 2B} — Rem. Les mentions de *Dirina massiliensis* f. ou morpho. *sorediata* sur roche non calcaire antérieures à 2013 sont à rapporter à *D. fallax* morpho. sorédié. Observé corticole et lignicole jusqu'ici seulement hors de France, à Minorque, sur *Ficus carica* (C. Roux, 1993, non publié).

Dirina massiliensis Durieu et Mont. — Lichénisé, non lichénicole — Tehler et al. 2013 : 456-459 {M, 06, 13, 72} — Rem. Trois morphotypes, comme chez *D. fallax*, traités comme des formes jusqu'à une date récente, mais sans valeur taxonomique selon l'analyse phylogénétique de Tehler et al. 2013, qui, par contre, montre que les spécimens calcifuges appartiennent à une espèce distincte, *Dirina fallax*.

Dirina massiliensis Durieu et Mont. morpho. **massiliensis** — Syn. *Dirina cyclosora* Poelt et Nimis, *Dirina patronii* Bagl., *Dirina repanda* auct. [non (Fr.) Nyl.], *Dirina repanda* var. *patronii* (Bagl.) Zahlbr., *Dirina repanda* var. *pelagosa* J. Steiner et Zahlbr., *Dirinopsis massiliensis* De Not. nom. superfl., *Lecanora repanda* Fr. ex Duby — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans la région méditerranéenne (y compris en Corse), surtout commun sur le littoral et jusqu'à une dizaine de km du bord de mer, mais pouvant se rencontrer loin ou même très loin à l'intérieur des terres (jusque dans le Haut-Rhin), dans des stations protégées du froid et de la sécheresse (parois surplombantes, humidité atmosphérique relativement élevée). Commun sur le littoral, assez rare ou rare loin du littoral. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 11!, 12^{r}, 13!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 44!, 65!, 66^{a}, 68!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches calcaires, laticalcicole, plus ou moins basophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratoxérophile (ne supporte pas les écoulements ou suintements), stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen, plus rarement dans le collinéen ; pénètre dans l'adlittoral. Ombroclimats sec et subhumide. *Dirinetum massiliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 357 {E, région méditerranéenne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Boumier et al. 2011 : 22 {44} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, XIII, 22, 23, XXXI {13, 30, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 23 {34} ; Florence 2018 (non publié, 65, Lourdes : soum d'Ech, haut de la forêt de Lourdes, alt. 694 m, sur parties supraverticales d'un escarpement de calcaire très cohérent, 2018/10/26, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2A} ; Harmand 1913 : 1091-1093 {F, 11, 13, 34, 66, 20} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1977 : 85-86 {84} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 278 {13} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 804 {2A} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} ; Wirth 1974 : 375 {68} ; Zschacke 1927 : 6 {2B} — Rem. Morphotype non sorédié, riche en apothécies.

Dirina massiliensis Durieu et Mont. morpho. **aponina** — Syn. *Dirina massiliensis* f. *aponina* (A. Massal.) Tehler — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Cannes : île de Sainte-Marguerite, rue montant au fort, alt. 22 m, sur paroi supraverticale de roche très cohérente, 2017/10/04, leg. et herb. S. Poumarat, det. S. Poumarat et C. Roux, non publié). Une seule station connue en France, mais passe facilement inaperçu. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — même écologie que le morpho. massiliensis — Tehler 1988 : 398-399 {M} — Rem. Morphotype riche en pycnides et dépourvu d'apothécies et de soralies.

Dirina massiliensis Durieu et Mont. morpho. **sorediata** — Syn. *Bilimbia stenhammarii* (Fr. ex Stenh.) Boistel, *Dirina massiliensis* f. *sorediata* (Müll. Arg.) Tehler, *Dirina repanda* f. *stenhammari* (Fr. ex Stenh.) Clauzade et Cl. Roux, *Dirina stenhammari* (Fr. ex Stenh.) Poelt et Follmann, *Lecanactis opponens* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanactis stenhammari* (Fr. ex Stenh.) Arnold, *Lecidea conspurcata* (Sm.) Ach., *Lecidea stenhammarii* Fr. ex Stenh., *Variolaria conspurcata* (Sm.) Turner et Borrer — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise), sauf dans les hautes montagnes. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 29!, 30!, 33!, 34!, 36!, 37!, 41!, 43!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51!, 54^{a}, 55!, 56!, 61!, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 69!, 71!, 73^{a}, 74!, 76!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87!, 88^{a} — Saxicole (sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches calcaires), rarement corticole (par accessibilité, sur troncs

de feuillus *(Fraxinus, Hedera helix)*, laticalcicole, plus ou moins basophile, rarement neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratoxérophile (ne supporte pas les écoulements ou suintements), stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen ou collinéen, beaucoup plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Dirinetum massiliensis* s.l. — Clauzade et Roux 1985 : 357 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 210, 213 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Bricaud 2004 : 80, 83 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 100 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 126 {2A} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Brisson 1876 : 245 {51} ; Bugnon 1962 : 13, 14, 15 {21} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Choisy 1949 : 147 {73} ; Clauzade 1969 : 89 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 22, 25, 26 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Companyo 1864 : 821 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Lurais : rocher Saint-Berthomé, alt. 102 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 220 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Harmand 1898 : 98-99 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1896 : 151 {73} ; Lamy 1883 : 424 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Nylander 1896 : 95 {78SL} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {15, 43} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Rose et al. 1979 : 91, 95 {61} ; Roux 1977 : 85-86 {83} ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2016 : 162 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51} ; Vivant 1988 : 44 {64} — Rem. Morphotype sorédié, dépourvu (ou presque) d'apothécies et de pycnides. Les spécimens d'Europe centrale, à thalle relativement épais, ont été parfois considérés comme une espèce indépendante, *Dirina stenhammari*, mais appartiennent à *D. massiliensis* selon Tehler et al. 2013. Observé corticole dans le Midi (surtout dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse, sur *Hedera helix*) et en Bretagne (Finistère, sur *Fraxinus*).

Diromma Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles facultatifs — Ertz et al. 2014 : 11 {M}.

Diromma dirinellum (Nyl.) Ertz et Tehler — Syn. *Lecania diplotommoides* Bagl., *Platygrapha dirinella* Nyl., *Schismatomma diplotommoides* (Bagl.) Samp., *Schismatomma dirinellum* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes-Maritimes (Cannes : île Sainte-Marguerite, enceinte du fort royal, sur tronc d'énorme *Celtis australis*, alt. 28 m, 2016/09/22, leg., det. et herb. C. Frachon, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Corticole, parfois parasite de *Dirina ceratoniae* — Ertz et al. 2014 : 11 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Ocellomma picconianum*.

Echinodiscus Etayo et Diederich — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Diederich 2000 : 63-66 {F}.

Echinodiscus lesdainii (Vouaux) Etayo et Diederich — Syn. *Phacopsis lesdainii* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Fort-Mardyck). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur thalle de *Lecania* spp. (en France sur *L. erysibe*) — Clauzade et al. 1989 : 69 {M} ; Etayo et Diederich 2000 : 63-66 {F, (59)} ; Vouaux 1914 : 145-146 {M, 59}.

Eiglera Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 358 {E}.

Eiglera flavida (Hepp) Hafellner — Syn. *Aspicilia argillacea* Anzi, *Aspicilia flavida* (Hepp) Rehm, *Aspicilia micrantha* Körb., *Aspicilia ochracea* (A. Massal.) Mudd, *Lecanora flavida* Hepp, *Lecidea contraria* Malme — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74^{a} — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à valdé-calcicole), sur parois, surfaces inclinées ou horizontales, blocs, pierres, basophile ou neutrophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile, mais peu ou pas héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin

et alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide, rarement subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 358 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {f, 05} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii, xi, xvi, xviii, xx, xxi {04, 05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 55 {04, 05, 73} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Roux 1978 : 115, 118 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 272 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Aveyron par Marc (1908 : 403 ; Algues à Castelnau) n'a pas été jusqu'ici confirmée.

Eiglera homalomorpha (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Syn. *Aspicilia homalomorpha* (Nyl.) Hue, *Hymenelia homalomorpha* (Nyl.) Poelt et Vězda, *Lecanora homalomorpha* Nyl., *Lecidea cavatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Alpes (y compris le Diois et le mont Ventoux), Pyrénées. Assez commun dans les Alpes septentrionales. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 21!, 26!, 64^{r}, 65!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes et compactes, inclinées, subverticales ou verticales, calcicole (omninocalcicole), basophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — AFL (collectif) 2002 : 12, 19, 20 {74} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 37, 39, 43 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18, 19 {26, 84} ; Lamy 1883 : 391 {65} ; Roux 1978 : 106, 112 (xxx), 114, 118, 120 {26, 73} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 29 {21} ; Vivant 1988 : 44 {64}.

Elixia Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Lumbsch 1997 : 62 {m}.

Elixia flexella (Ach.) Lumbsch — Syn. *Lithographa flexella* (Ach.) Zahlbr., *Placographa flexella* (Ach.) Th. Fr., *Ptychographa flexella* (Ach.) Coppins, *Xylographa flexella* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Calvados, Massif central, Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 03^{a}, 14^{a}, 63^{a}, 65^{a}, 68^{c}, 87^{a}, 88^{r} — Lignicole (en général sur souches), de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément hygrophile, photophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 649 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 229-230 {f, (14, 88)} ; Harmand 1899 : 47-48 {68, 88} ; Lamy 1880 : 482 {87} ; Lamy 1883 : 429 {65} ; Laronde 1901 : 219 {03} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {63, 87} ; Spribille 2015 (non publié, 68, 88, massif du Honeck : Roumeguère Lich. Gallici exs. n° 91, reliquat de Mougeot n° 656 (sub *Xylographa parallela*), sur bois d'*Abies*, herb. m, det. T. Spribille, 2015/04/20 ; Werner 1962 : 68 {88} — Rem. Une seule mention récente.

Encephalographa A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1984 : 331 {m}.

Encephalographa elisae A. Massal. — Syn. *Melaspilea elisae* (A. Massal.) Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 07!, 13!, 26!, 30!, 34!, 38!, 46!, 64!, 66!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses de calcaires très cohérents et compacts, plus rarement dolomitiques, le plus souvent dans des gorges ou défilés rocheux, dans des conditions microclimatiques stables, omnino-, plus rarement valdé-calcicole, de moyennement à très aérohygrophile, faiblement ou modérément stégophile, très sciaphile, thermophile, non nitrophile. De l'étage thermo- à l'étage supra-méditerranéen (optimum au mésoméditerranéen), parfois aussi au collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide, rarement sec. *Encephalographetum elisae* — Clauzade et Roux 1985 : 506 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 231-232 {f, Provence} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 85 {06, 30} ; Bricaud et Roux 1991 : 84, 88 {34} ; Clauzade 1969 : 105 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 8, 9 {84} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Farou 2014 (non publié, 46, Autoire, 2014/06/05, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Margot 1992 : 895-899 {64, 66} ; Roux 1976 : 20-21 {13} ; Roux 1992 (non publié, 38, Cogninles-Gorges : gorges du Nan, sur paroi très ombragée de calcaire très cohérent et compact, alt. 405 m, 1992/09/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 46, Gramat : le moulin du Saut, sur paroi très ombragée de calcaire très cohérent et compact, alt. 223 m, 2015/05/21, leg. et det. C. Roux, herb. J.-L. Farou) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 435 {84} — Rem. Lichénicole, non lichénisé selon Renobales et Aguirre (Syst. Ascom. 8(2), 1990 : 87), ce qui est peu vraisemblable en raison de l'abondance de l'espèce et de la grande taille de ses thalles ; malgré l'examen attentif de plus de cent spécimens, nous n'avons pas observé

de signe de parasitisme chez cette espèce. Considéré comme un lichen par la grande majorité des auteurs, notamment par Clauzade 1969, Clauzade et Roux 1975, Bricaud et Roux 1991, point de vue confirmé par Tretiach et Modenesi (1999).

Enchylium (Ach.) Gray — Syn. *Collemodes* Fink, *Dicollema* Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 285-286 {M} — Rem. Genre correspondant au groupe de *Collema tenax* de Degelius (1954).

Enchylium bachmanianum (Fink) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema bachmanianum* (Fink) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 54[a], 88[a] — Terricole, sur sol sableux ou argileux, souvent parmi des bryophytes, généralement dans des tonsures de pelouses, laticalcicole, neutrophile ou modérément basophile, mésophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), astégophile, non neutrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Degelius 1954 : 189-198 {E} ; Harmand 1894 : 96-97 {54, 88}.

Enchylium coccophorum (Tuck.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema coccophorum* Tuck., *Collema crenatum* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Collema harmandii* Samp., *Collema pulposulum* « (Wedd.) Harm. » [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Grand-Est, Côte-d'Or, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 21!, 34[a], 48!, 54[a], 62[r], 68!, 84! — Terricole, sur sol nu ou presque, argileux ou argilo-sableux, calcicole, subneutrophile ou basophile, aéroxérophile mais substratohygrophile, souvent drosophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 344 {E} ; Degelius 1954 : 184-189 {E, 54} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 313 {F, (Lorraine), Provence} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Crozals 1914 : 266-267 {34} ; Harmand 1905 : 84 {F, 54} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {21} ; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62} ; Wirth 2019 : 87 {68}.

Enchylium conglomeratum (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Enchylium conglomeratum (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin éco. **conglomeratum** — Syn. *Collema conglomeratum* Hoffm., *Collema fasciculare* Leight. [non (L.) F. H. Wigg.], *Collema verruculosum* Müll. Arg. [non sensu Arnold] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, sauf en Corse et dans les hautes montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 02[a], 03[a], 04!, 06!, 07!, 12[r], 14[a], 15[a], 21!, 29[a], 30!, 31[a], 34!, 35[a], 45[a], 46!, 47[a], 49[a], 50[a], 51[a], 54!, 59[a], 60[a], 61[a], 62[a], 63[a], 65[a], 66!, 69[a], 72[a], 73[a], 74[a], 75SL[a], 76[a], 77[a], 80[a], 83!, 84!, 87[a], 88! — Corticole, sur rhytidome crevassé du tronc de vieux feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Juglans, Populus, Castanea, Salix, Acer, Fraxinus, Olea, Tilia, Ulmus*, etc.), subneutrophile ou même neutrophile, mésophile, assez photophile, peu ou modérément nitrophile, légèrement coniophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et, plus rarement, montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 212-218 {E, 07, 12, 14, 34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Brisson 1875 : 98 {51} ; Brisson 1880 : 190 {02} ; Chipon 1994 : 49 {54, 88} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 242 {59, 60, 62, 80} ; Crozals 1923 : 47 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Du Colombier 1902 : 211 {45} ; Fagot 1906 : 232 {31} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Harmand 1894 : 91-92 {54} ; Harmand 1905 : 92 {F, 75SL} ; Hue 1889 : 214 {15} ; Hue 1896 : 11-12 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47} ; Lamy 1880 : 340 {87} ; Lamy 1883 : 337 {65} ; Laronde 1901 : 185 {03} ; Marc 1908 : 370 {12} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1891 : 53 {66} ; Nylander 1896 : 16 {75SL, 77} ; Olivier 1900-1903 : 338-339 {35, 49, 50, 61, 72, 76} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {63} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {21} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 204 {04} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 381 {84}.

Enchylium conglomeratum (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin éco. **saxicole-calcicole** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (La Bollène-Vésubie : chemin de Malagratta, le long de la piste, alt. 1010 m, sur une face surplombante de gros bloc calcaire, 2013/07/25, Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — Saxicole, sur rochers calcaires ombragés, basophile, mésophile, photophile mais peu ou

pas héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étage supraméditerranéen. Ombroclimat humide.

Enchylium ligerinum (Hy) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema ligerinum* (Hy) Harm., *Collema verruculosum* auct. [non (A. Massal.) Arnold] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans les régions montagneuses, mais non signalé en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 21!, 25^{a}, 26!, 30!, 31!, 34^{a}, 39^{a}, 43^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 63^{a}, 65!, 66!, 69^{a}, 73^{a}, 77^{a}, 83^{a}, 84! — Corticole, sur rhytidome crevassé du tronc de vieux feuillus (principalement sur *Juglans, Fraxinus* et *Populus*), subneutrophile ou même neutrophile, mésophile, assez photophile, moyennement nitrophile, légèrement coniophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 207-212 {E, 07, 25, 34, 48, 49, 69, 63, 77} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Brisson 1881 : 197 {51} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Couderc et Harmand 1906 : 238-239 {07, 34, 39, 69, 73} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1909 : 265 {34} ; Crozals 1910 : 241-242 {34} ; Crozals 1912 : 265, 267 {34} ; Crozals 1923 : 46-47 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Harmand 1905 : 85 {F, 49} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47} ; Olivier 1900-1903 : 34 {49} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {21}.

Enchylium limosum (Ach.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema glaucescens* Hoffm., *Collema limosum* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les milieux influencés par l'homme ; non signalé en Corse. Assez rare. Vulnérable [VU] — 06^{a}, 13^{a}, 14!, 21!, 29!, 35^{a}, 37!, 49^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 57!, 59^{a}, 61!, 62^{c}, 66^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL! — Terricole (sur sol calcaire, argileux ou argilo-sableux, souvent nu ou presque, argileux ou sablo-argileux), laticalcicole, modérément basophile ou neutrophile, mésophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Espèce éphémère — Clauzade et Roux 1985 : 345 {E} ; Degelius 1954 : 198-207 {E, 06, 35, 54, 62, 66, 75SL} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 313-314 {F} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 263 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 150 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 17, 48 {75SL} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Caugant 2018 (non publié, 37, Notre-Dame-d'Oé : la Grande Noue, alt. 101 m, sur sol argilo-calcaire, 2018/06/29, leg., herb. et det. C. Caugant, conf. M.-C. Derrien) ; Choisy 1952 : 168 {71, 73} ; Harmand 1894 : 55 {54, 57} ; Harmand 1894 : 97 {54, 57} ; Harmand 1905 : 85 {F, Est} ; Hue 1896 : 11 {73} ; Kieffer 1895 : 5, 6 {57} ; Lagrandie 2019 (non publié, 61, Silly-en-Gouffern : forêt de Grande Gouffern, sur sol argileux un peu calcaire, 2019/04/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Nylander 1896 : 15 {78SL} ; Olivier 1900-1903 : 346-347 {35, 49, 50, 76,} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Ragot 2013 (non publié, 29, Penmarc'h : talus de l'ancienne voie ferrée, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. M. Bertrand) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {21}.

Enchylium polycarpon (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces.

Enchylium polycarpon (Hoffm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin subsp. ***polycarpon*** — Syn. *Collema melaenum* var. *polycarpon* (Hoffm.) Nyl., *Collema orbiculare* (Schaer.) Tonglet, *Collema polycarpon* Hoffm. subsp. *polycarpon*, *Collema stygium* Rabenh., *Collemodium polycarpoides* Nyl., *Leptogium polycarpoides* (Nyl.) Harm., *Synechoblastus « polycarpos »* (Hoffm.) Dalla Torre et Sarnth., *Synechoblastus polycarpus* (Hoffm.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là surtout dans les montagnes, y compris en Corse ; manque sur la façade de l'Atlantique et de la Manche. Commun en montagne. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09!, 12^{a}, 15^{a}, 2A^{a}, 2B!, 21!, 25^{a}, 30!, 34!, 37!, 38!, 39!, 46!, 47^{a}, 48^{a}, 54!, 57!, 60^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 71^{a}, 73!, 74!, 75SL^{a}, 77^{a}, 79!, 82!, 83!, 84!, 86!, 88^{a} — Saxicole, essentiellement sur rochers calcaires, surtout dans les fissures, laticalcicole, basophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile (soumis à des suintements temporaires), non ou assez peu stégophile, plus ou moins héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen supérieur à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide et humide, rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 344 {E} ; Degelius 1954 : 220-238 {E, 05, 09, 15, 2B, 25, 34, 39, 48, 54, 65, 66, 75SL, 77, 79, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 313 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 12, 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {84} ; Choisy 1952 : 169 {05, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Crozals 1912 : 267 {34} ; Crozals 1923 : 79 {2B} ; Crozals 1931 : 40 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277

{37}; Farou 2016 : 146 {46}; Florence et coll. 2019 : 269 {65}; Genty 1934 : 115 {21}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 101-102 {54, 57, 88}; Harmand 1905 : 92-93, 102-103, 129 {F, 20, 65, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65}; Hue 1889 : 213 {15}; Hue 1896 : 10 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47}; Kieffer 1895 : 5 {57}; Lamy 1883 : 336, 338 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 57, 100 {2B}; Marc 1908 : 370 {12}; Martin et al. 2018 : 11 {39}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 86 {74}; Nylander 1863 : 394 {05}; Nylander 1873 : 280, 302 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 14, 51, 73 {66}; Olivier 1900-1903 : 344-345 {79}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 2 {79}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116-117 {(30), 34, (48, 66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 34, 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {(2A), 2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {21}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B}; Zschacke 1927 : 7 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Weddell (1874 : 337, sous *Collema stygium*) à Agde, sur rochers non calcaires littoraux, est erronée ; celle de Coste (2012 (Cévennes) : 7) en basse Ardèche, à 200 m d'altitude, est douteuse.

Enchylium polycarpon subsp. ***corcyrense*** (Arnold) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema polycarpon* var. *corcyrense* (Arnold) Degel., *Collema polycarpon* subsp. *corcyrense* (Arnold) Pišut, *Collema salevense* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Lethagrium akralense* Flagey, *Lethagrium salevense* (Müll. Arg.) M. Choisy ; incl. *Collema polycarpon* Hoffm. var. *corcyrense* f. *isidiatum* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Jura, Salève (Haute-Savoie), Midi, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07^{a}, 13^{a}, 2B^{r}, 34^{a}, 39^{a}, 54^{a}, 64^{r}, 74^{c}, 83^{a} — Saxicole, essentiellement sur rochers calcaires, surtout dans les fissures, rarement saxiterricole, laticalcicole, basophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile (soumis à des suintements temporaires), non ou assez peu stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 344 {E}; Degelius 1954 : 225-238 {E, 07, 13, 2B, 34, 74}; Bauvet 2009 : 118 {07}; Choisy 1952 : 170 {74}; Choisy 1960 : 403 {74}; Josien 1965 : 134-135 {64}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(34)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221-222 {(20)}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B}.

Enchylium tenax (Sw.) Gray — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun —04!, 07!, 09!, 13^{r}, 17!, 19!, 23!, 31^{a}, 34!, 36!, 37!, 40!, 45!, 48!, 54!, 55!, 57!, 60!, 62!, 65^{a}, 68!, 71!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 83^{r}, 84!, 85!, 86!, 88! — Béguinot 1982 : 58 {71}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Farou 2016 : 146 {46}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 264-265 {47}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 193 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Ranwell et James 1966 : 836 {83}; Séguy 1950 : 47 {31, 65}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Wirth 2019 : 79, 85, 87, 88 {68} — Rem. Plusieurs variétés assez souvent non distinguées. Les mentions ne précisant pas la variété sont regroupées ici, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des variétés subordonnés.

Enchylium tenax (Sw.) Gray var. ***tenax*** — Syn. *Collema concinnum* Flot., *Collema intestiniforme* Schaer., *Collema palmatum* auct. [non Sommerf.], *Collema pulposulum* Nyl., *Collema pulposum* var. *tenax* (Sw.) Nyl., *Collema tenax* var. *coronatum* Körb., *Collema tenax* var. *palmatum* auct. [non (Sommerf.) Arn.], *Collema tenax* (Sw.) Ach. var. *tenax*, *Collema trachselii* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{a}, 17!, 19!, 2B!, 21^{r}, 22!, 24!, 25^{a}, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57^{r}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{a}, 69!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 89! — Terricole (sur divers types de sols) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, non ou modérément stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E}; Degelius 1954 : 150-183 {E, 06, 09, 14, 13, 25, 29, 34, 35, 44, 47, 48, 54, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 74, 75$_{SL}$, 76, 77, 85, 86, 87}; Ozenda et Clauzade 1970 : 308-309 {F}; Abbayes 1924 : 32 {44}; Abbayes 1934 : 171, 174 {22, 44}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15 {74}; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 126 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta 1975 : 50 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1973 : 85, 93 {73}; Asta et

Roux 1977 : tab. iv, vii, xv, xx {04, 05, 73} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 209 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 4, 11 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 263-264 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 137 {29} ; Brisson 1875 : 98 {51} ; Brisson 1880 : 190 {02} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon 1994 : 49 {54, 88} ; Chipon et al. 2006 : 104 {71} ; Choisy 1952 : 168 {01, 71, 73} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14, 15, 20 {83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Cozette 1906 : 242 {60} ; Crozals 1908 : 505, 506 {34} ; Crozals 1912 : 265 {34} ; Crozals 1923 : 24 {83} ; Crozals 1923 : 80 {2b} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Crozals 1931 : 40 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 315 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16 {34} ; Fagot 1906 : 232 {31} ; Flahault et Hue 1899 : lxxii {83} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2b} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1894 : 96-98 {54, 57, 88} ; Harmand 1905 : 82, 86-88 {f, 07, 54, 55, 74, 86, 88} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 376 {15} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Hue 1896 : 10-11 {73} ; Hue 1896 : 223 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 6 {57} ; Lamy 1880 : 340 {87} ; Lamy 1883 : 336 {65} ; Laronde 1901 : 184 {03} ; Lefèvre 1866 : 251 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 57 {2b} ; Marc 1908 : 370 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Nylander 1896 : 13, 14 {77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 342-343, 344-346 {14, 27, 49, 50, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 124 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 40 {63} ; Prin 1983 : 11 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Richard 1877 : 2 {79} ; Richard 1882 : 279 {85} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {f, 30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 69, 77, 85, 89, 94, 99, 101, 109, 112 (xxx), 158, 159, 161, 168 {06, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Vadam et al. 2010 : 199 {39} ; Vadam et Antony 1998 : 95, 105 {25} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 158 {25} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 137 {72} ; Vivant 1988 : 41 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1873 : 358 {86} ; Weddell 1875 : 259 {85} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. Le *Collema pulposulum* sensu Harmand est en réalité *Enchylium coccophorum* (Degelius 1954 : 184, 188). Voir la remarque sous la var. *vulgare*.

Enchylium tenax var. ***ceranoides*** (Borrer) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema ceranoides* Borrer, *Collema subcorallinum* Degel., *Collema tenax* var. *ceranoides* (Borrer) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France (y compris en Corse), surtout dans les Alpes, le Midi et les Pyrénées. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12r, 13!, 2Aa, 2B!, 22!, 29!, 30!, 32!, 41!, 48!, 56!, 59!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 77a, 78sla, 83!, 84!, 85!, 89! — Saxicole (sur rochers, généralement dans des fissures), saxiterricole ou terricole (par exemple sur sable dunaire ou dans des tonsures de pelouses), laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, faiblement ékréophile lorsque saxicole, non ou assez faiblement stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {e} ; Degelius 1954 : 162-163 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Boumier et al. 2011 : 4 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04} ; Choisy 1952 : 168 {74} ; Coppins 1971 : 158 {29, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2b} ; Harmand 1905 : 86 {f, 74} ; Maheu 1930 : 599-600 {13} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ;

Müller (Argoviensis) 1862 : 87 {74} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1896 : 14 {77, 78SL} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 131 (tab. 3), 134 (tab. 4) {13, 30, 84} ; Roux 1978 : 115, 119, 125, 130, 139, 142, 153, 154, 156 {04, 06, 13, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {30, 83, 84} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 25, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {11, 30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {(2A), 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {13, 83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}.

Enchylium tenax var. ***corallinum*** (A. Massal.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema tenax* var. *corallinum* (A. Massal.) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Massif armoricain, Territoire-de-Belfort, Alpes, Hérault, Hautes-Pyrénées, Tarn-et-Garonne. Rare, mais répartition peut-être mal connue. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 14!, 29!, 34!, 50!, 65!, 73!, 80!, 82!, 85!, 90! — Terricole (sur sol plus ou moins calcaire, parfois moussu ou humifère)ou sur mousses terricoles, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 14, 16, 18 {85} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : brèche de l'éperon de la Badète de Labassa, alt. 2600 m, sur mousses terricoles, dans une tonsure d'une pelouse acidophile, 2019/09/30, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : torrent au-dessus de l'église, sur sol caillouteux plus ou moins calcaire, 2014/08/01, leg. A. Gardiennet, herb. et det. C. Roux) ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, La Rivière-Saint-Sauveur : au pied du pont de Normandie, dans une bétulaie, 2014/08/27, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Ouessant, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Roux 2004 : 80-81 (tab. 1), 88 {04, 05} ; Roux 2009 (non publié, 34, Le Bousquet-d'Orb : monts d'Orb, 150 m à l'E du col de l'Homme-Mort, alt. 675 m, tonsure sur sol calcaréo-dolomitique dans une buxaie, 2009/09/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, Malbraguet, sur le plateau, sur sol calcaire plus ou moins décalcifié en surface, alt. 357 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Enchylium tenax var. ***crustaceum*** (Kremp.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema tenax* var. *crustaceum* (Kremp.) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (archipel des Glénan) et Territoire-de-Belfort. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 90! — Terricole, saxiterricole ou saxicole (sur roches altérées), sur substrat argilo-calcaire, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} — Rem. Probablement plus répandu, mais méconnu.

Enchylium tenax var. ***diffractoareolatum*** (Schaer.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema tenax* var. *diffractoareolatum* (Schaer.) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — N'existe (Degelius 1954 : 176) que dans le mont Albula (Suisse) — Terricole, sur sol sableux nu — Rem. Les spécimens mentionnés en France (Languedoc, Provence) sous *Collema tenax* var. *diffracto-areolatum* dans les Bouches-du-Rhône et le Gard (Roux 1982 : 216 ; Rieux et al. 1977 : 126, tab. 1) sont en réalité de jeunes *Enchylium tenax* var. *ceranoides* ; la mention de cette variété en Saône-et-Loire par Grognot, reprise par Choisy (1952 : 168) est douteuse.

Enchylium tenax var. ***vulgare*** (Schaer.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema pulposum* var. *formosum* Nyl., *Collema pulposum* var. *vulgare* (Schaer.) Schaer., *Collema subpulposum* Nyl., *Collema tenax* var. *vulgare* (Schaer.) Degel. ; incl. *Collema tenax* (Sw.) Ach. var. *vulgare* f. *papulosum* (Schaer.) Degel — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 13!, 15^{a}, 17!, 2A^{r}, 2B^{r}, 21^{a}, 28^{a}, 29^{r}, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 41!, 44!, 46^{a}, 48^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 78SL^{a}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Terricole, saxiterricole ou même saxicole, sur rochers ou murs, souvent dans les fissures, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 262-263 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 26, 27 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Choisy 1952 : 168 {01, 71, 73} ; Coppins 1971 : 158 {29} ; Crozals 1912 : 265 {34} ; Crozals 1923 : 24 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Fagot 1906 : 232 {31} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Har-

mand 1894 : 96-98 {57, 57, 88} ; Hue 1889 : 213 {15, 46} ; Lamy 1880 : 340 {87} ; Lamy 1883 : 336 {65} ; Lefèvre 1866 : 251 {28} ; Maheu et Gillet 1926 : 10 {2B} ; Marc 1908 : 370 {12, 30} ; Ménard 2009 : 90 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 87 {74} ; Nylander 1896 : 14-15 {78SL} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 39 {15, 48, 63} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 222 {(20)} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vivant 1988 : 41 {64} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {20} — Rem. Lorsque les anciens auteurs distinguent *Collema pulposum* de *C. tenax*, le premier correspond à la var. *vulgare*, le second à la var. *tenax*.

Endocarpon Hedw. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 2002 : 181-187 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 359-361 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {F} ; Poelt 1969 : 282-285 {E}.

Endocarpon adscendens (Anzi) Müll. Arg. — Syn. *Dermatocarpon pusillum* var. *adscendens* Anzi, *Endocarpon evirescens* (Nyl.) Nyl., *Endocarpon pallidum* auct. [non Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Alpes, Gard occidental, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 2B!, 30!, 35[a], 37!, 38[a], 49!, 50[a], 59!, 65!, 66!, 72[a], 74[a], 85[a] — Terricole, muscicole (sur mousses saxicoles ou saxiterricoles) et surtout saxiterricole ou saxicole (sur rochers ou murs), de calcifuge à médiocalcicole, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 359 {E} ; McCarthy 1991 : 37-38 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 183 {RF} ; Carlier 2015 (non publié, 49, Bouchemaine : bord de la Loire, à 50 m au N du parking d'accès à la Pierre Bécherelle, alt. 17 m, sur grès non calcaire périodiquement inondé, 2015/12/26, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Choisy 1950 : 65, 1953 : 180 {38, 74} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1535 m, sur mousses dans fentes de rocher granitique (rocher école), 2015/01/02, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 05, Névache : après le col de l'échelle (vers l'Italie), alt. 1750 m, sur le sol de pelouses au bas des falaises du col, 2016/06/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Maheu et Gillet 1926 : 101 {2B} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Nylander 1891 : 36 {66} ; Olivier 1900-1903 : 236-237 {35, 49, 50, 72, 85} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 227-228 {2B} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2B} — Rem. Voir sous *E. pallidum* et *E. adsurgens*.

Endocarpon adsurgens Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Semble rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 63!, 66! — Saxicole, sur roches silicatées non ou modérément acides, saxiterricole ou muscicole (sur mousses saxicoles-calcifuges), calcifuge, subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1989 : 594 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 359 {E} ; Roux et al. 2013 (Tinée) : 41 {06} ; Pinault 2019 (non publié, 63, Blot-l'Église : ancienne carrière, alt. 600 m, sur sol acide, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Poumarat 2019 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, vallée du Galbe, les Bassetes, alt. 1920 m, sur terre d'une fente de rocher calcaire un peu ombragées, 2013/07/08, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat 2019 (non publié, 66, Thuès-Entre-Valls : gorges de la Carançà, alt. 850 m, sur mousses et terre d'une paroi verticale de roche non calcaire, 2019/06/26, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Semble avoir été confondu avec *E. adscendens* dont il diffère surtout par sa face inférieure munie de rhizines (rhizohyphes seulement chez *E. adscendens*) et peut-être avec *E. pusillum* qui (outre les rhizines) a des rhizohyphes sur sa face inférieure.

Endocarpon latzelianum Servít — Lichénisé, non lichénicole — Var (Évenos : sous le château, sur paroi de basalte vacuolaire, alt. 350 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, ékréophile, héliophile. Étage mésoméditerranéen, rarement au collinéen. Ombroclimat subhumide — Breuss 1990 : 718-719 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 359 {E} ; Ménard 1988 : 25-26 {83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 145 {83} ; Ménard

2009 : 93 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} — Rem. Peut-être conspécifique de *E. psorodeum*.

Endocarpon loscosii Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Villeneuve-Loubet : la Fenouillère (partie SE), alt. 60 m, sur rocher d'andésite altérée, 2017/10/05, leg. et herb. M. Bertrand, det. M. Bertrand et C. Roux, conf. O. Breuss ; non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Terricole (sur sol argileux, argilo-sableux, gypseux, pierreux ou dans des fentes de rochers), saxiterricole ou saxicole (sur roche tendre et poreuse), parfois aussi muscicole, laticalcicole, plus rarement calcifuge, neutrophile ou basophile, xérophile ou très xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats semi-aride, sec, rarement subhumide — Etayo et Breuss 1996 : 217 {e}.

Endocarpon pallidulum (Nyl.) Nyl. — Syn. *Verrucaria pallidula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Saint-Étienne-de-Tinée : en aval de Bourguet, rive droite de la rivière Tinée, alt. 1045 m, sur le sol calcaire d'une terrasse alluviale, 2013/08/30, leg. et herb. C. Bauvet, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Terricole ou saxiterricole (sur sol calcaire ou non), saxicole (sur roches calcaires ou non), plus rarement corticole (sur tronc), d'acidophile à basophile, euryhygrique, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 2002 : 183 {m} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Endocarpon pallidum Ach. — Syn. *Dermatocarpon pallidum* (Ach.) Mudd, *Endopyrenium pallidum* (Ach.) Boistel, *Verrucaria pallida* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, hormis les hautes montagnes et la Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{a}, 07!, 08!, 09^{r}, 13^{a}, 15^{a}, 30^{a}, 33!, 34^{r}, 35^{r}, 47!, 50^{r}, 54^{a}, 60^{a}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 77^{a}, 78sl^{a}, 81!, 83!, 85^{a}, 86^{a}, 89! — Terricole (sur le sol de pelouses sèches, rases et discontinues), muscicole (sur mousses terricoles ou saxiterricoles), saxiterricole, rarement saxicole (sur roches altérées ou recouvertes d'un mince dépôt terreux), surtout calcicole, basophile ou neutrophile, rarement subneutrophile, mésophile, parfois ékréophile ou même faiblement hydrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Breuss 2002 : 184 {ne} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 196 {07} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 103 {09, 35, 50, 64, 65} ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1910 : 268 {34} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Crozals 1931 : 54 {83} ; Delhoume 2019 (non publié, 89, Merry-sur-Yonne : rochers du Saussois, alt. 180 m, sur sol calcaire dans une fente de rocher calcaire, 2019/12/02, leg., et herb. A. Delhoume, det. C. Roux) ; Harmand 1899 : 72 {54} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Nylander 1891 : 12 {66} ; Nylander 1896 : 116 {77, 78sl} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1875 : 297 {85} — Rem. Les spécimens des Alpes nommés *E. pallidum* par les anciens auteurs appartiennent en réalité à *E. adscendens* ; c'est le cas des mentions de Choisy (1950 : 65, 1953 : 180) dans les Alpes de l'Isère et dans le massif du mont Blanc.

Endocarpon psorodeum (Nyl.) Blomb. et Forssell — Syn. *Verrucaria psorodea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Seine s. l., Isère, Haute-Loire et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 38^{a}, 43!, 65!, 75sl! — Saxicole, de calcifuge (sur roches siliceuses basiques) à parvocalcicole, de subneutrophile à légèrement basophile, ékréophile, photophile. Étage collinéen, plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 719 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 359 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 183 {f, (Dauphiné)} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Choisy 1950 : 65 {38} ; Florence 2018 (non publié, 65, Beaucens : donjon des Aigles, alt. 521 m, sur un escarpement de roche basique faiblement calcaire, 2018/03/22, leg. É. Florence et M. Pont, herb. É. Florence et C. Roux, det. C. Roux) ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75sl}.

Endocarpon pusillum Hedw. — Syn. *Endocarpon garovaglii* (Mont.) Schaer., *Endocarpon « garovaglioi »* (Mont.) Schaer., *Endocarpon glomeruliferum* (A. Massal.) Trevis., *Endocarpon pusillum* var. *garovaglioi* (Mont.) Willey, *Endocarpon schaereri* Körb., *Endocarpon sorediatum* (Borrer) Hook., *Endocarpon subnitescens* (Nyl.) Nyl., *Endopyrenium pusillum* (Hedw.) Schwend., *Lichen trapeziformis* J. König [non *Dermatocarpon trapeziforme* auct.], *Verrucaria garovaglii* Mont., *Verrucaria sorediata* Borrer, (?) *Verrucaria subnitescens* Nyl., *Verrucaria subscabridula* Nyl. ; incl. *Endocarpon adnatum* (Nyl.) Nyl., *Endocarpon subscabridulum* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 04!, 06!, 08!, 09^{r}, 12^{a}, 13!, 15!, 2a^{a}, 2b!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35^{r}, 37!, 38!, 46!, 49^{a}, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 68!, 69!, 71^{a}, 73!, 74!, 75sl^{a}, 77^{a}, 78sl^{a}, 80^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!,

86ª — Terricole (sur sol argileux, argilo-sableux, pierreux ou dans des fentes de rochers), saxiterricole ou saxicole (sur roche tendre et poreuse ou dans les fissures de roches très cohérentes), parfois aussi muscicole, laticalcicole, neutrophile ou basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 361 {E} ; McCarthy 1991 : 39-41 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182, 183 {F, Alpes, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2016 : 23 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1986 : 210, 214 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 32, 33 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Choisy 1950 : 65 {01, 71} ; Clauzade 1969 : 88-89 {84} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13, 30, 84} ; Coste 2011 : 103 {09, 35, 81} ; Cozette 1906 : 243 {02, 59, 60, 80} ; Crozals 1908 : 545-546 {34} ; Crozals 1909 : 282, 285-286 {34} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Crozals 1923 : 36 {83} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 : 54-55 {83} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Fagot 1906 : 224 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 100-101 {2B} ; Marc 1908 : 425-426, 427 {12, 30} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 72 {74} ; Nylander 1866 : 370 {75SL} ; Nylander 1873 : 313 {66} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Nylander 1891 : 19-20, 85 {66} ; Nylander 1896 : 8, 117 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 237 {49} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ragot 2017 (non publié, 56, Île-d'Houat : Doar Segal, haut d'une falaise, alt. 17 m, sur terre, 2017/05/06, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {(2A), 2B} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01} ; Vivant 1988 : 45 {64} ; Weddell 1873 : 371 {86} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Wirth 1974 : 375 {68} — Rem. Espèce hétérogène selon Nimis et Martellos (2008).

Endocarpon simplicatum (Nyl.) Nyl. — Syn. *Endocarpon victoriae* Müll. Arg., *Endopyrenium garovaglii* var. *simplicatum* (Nyl.) Boistel, *Verrucaria simplicata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen ; non signalé en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, 30!, 34ª, 66ª, 84! — Terricole, sur sol sableux ou sablo-argileux de tonsures dans des pelouses rases ou des maquis bas, calcifuge, de neutrophile à modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Crassuletum tillaeae* — Clauzade et Roux 1985 : 359 {E} ; McCarthy 1991 : 45-48 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 183 {F, 30, (66)} ; Clauzade 1969 : 104 {30, (66)} ; Crozals 1908 : 546 {34} ; Nylander 1891 : 85-86 {66} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 131 (tab. 3), 133 (tab. 4) {13, 30, 84} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}.

Endococcus Nyl. — Syn. *Discothecium* Zopf — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1979 (*Endococcus*) : 283-290 {M} ; Triebel 1989 : 90-105 {M}.

Endococcus apiciicola (J. Steiner) R. Sant. — Syn. *Endococcus alpestris* D. Hawksw., *Sorothelia apiciicola* J. Steiner — Non lichénisé, lichénicole — Bourgogne, Cher, Massif central, Alpes et Ariège. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 07!, 09!, 18!, 19ʳ, 21!, 71! — Parasite du thalle d'*Usnea* spp. — Clauzade et al. 1989 : 45 {M} ; Hawksworth 1982 : 379-382 {E} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Delhoume 2019 (non publié, 18, Nançay : forêt de Nançay, alt. 130 m, sur thalle d' *Usnea flammea* sur tronc de *Betula pendula*, 2019/12/20, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Saint-Jean-Roure, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, sur *Usnea*, 2015/07/08, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 11 {04} ; Santesson 1986 : Fung. lich. exsicc. n° 56 {19} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21}.

Endococcus brachysporus (Zopf) M. Brand et Diederich — Syn. *Discothecium brachysporum* (Zopf) Lettau, *Tichothecium gemmiferum* var. *brachysporum* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin, Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 68ʳ — Sur thalle de *Porpidiaceae (Porpidia speirea, Koerberiella wimmeriana)* — Sérusiaux et al. 1999 : 24-25 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Endococcus epiacarosporus Cl. Roux sp. nov. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes, Entraunes, SE du col de la Cayolle, le Garret, alt. 2120 m, sur *Acarospora impressula*, croissant sur calcaire planctonique, 1974/06/30. Extrêmement rare : une seule station connue — 06! — Sur

Acarospora impressula, dans un *Seirophoretum contortuplicati Lecanoretosum diaboli* — Rem. Diffère d'*Endococcus stigma* par ses spores (12-17,5 × 7-10 µm) plus larges, arrondies aux deux extrémités, à paroi finement verruculeuse, à maturité par 4 dans les asques et par son parasitisme sur *Acarospora impressula* croissant sur roche moyennement calcaire. Voir l'Appendice taxonomique.

Endococcus exerrans Nyl. — Syn. *Microthelia exerrans* (Nyl.) A. L. Sm. — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Manche, Drôme, Gard et Tarn. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 26!, 30!, 50!, 80!, 81^{r} — Sur *Rhizocarpon* spp. à thalle jaune, plus rarement à thalle gris (Diederich et al. 2014, http://www.lichenology.info) — Sérusiaux et al. 1999 : 25-26 {E} ; Coste 2016 : 5-7 {81} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 50, Siouville-Hague : fort du mont Saint-Pierre, alt. 20 m, sur *Rhizocarpon richardii* subsp. *constrictum* sur schistes adlittoraux, 2016/05/20, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Monnat et al. 2018 : 179, 204, 210 {50} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux 2018 (Drôme N granitique) : 104 ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {30} ; Van Haluwyn 2015 (non publié, 80, Cayeux-sur-Mer : la plage, au bord de la mer, sur *Rhizocarpon* sp. à thalle gris sur galet non calcaire, 2015/06, leg. B. Delaporte, det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux).

Endococcus fusiger Th. Fr. et Almq. — Syn. *Didymosphaeria fusigera* (Th. Fr. et Almq.) Sacc. et D. Sacc., *Tichothecium fusigerum* Th. Fr. et Almq. — Non lichénisé, lichénicole — Ille-et-Vilaine, Vosges et Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 35!, 73!, 88! — Sur le thalle de *Rhizocarpon* spp. à thalle brun ou gris — Kocourková 2000 : 82-83 {M} ; Sérusiaux et al. 1999 : 26 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv, p. 51 (sub « *Discothecium gemmiferum* parasite de *Rhizocarpon geminatum*) {05} ; Carlier 2014 (non publié, 35, Baulon : près du parking situé à l'ouest du pont du Prieur, sur rocher humide de schistes gréseux rouges affleurant horizontalement, alt. c. 80 m, 2014/05/13, leg. et herb. G. Carlier, det. C. Roux) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 2006 (non publié, 88, La Bresse : bas du chemin de Blanchemer, ruisseau de Blanchemer, alt. 835 m, sur *Rhizocarpon lavatum* croissant sur granite, 2006/08/20, leg. et det. C. Coste, conf. et herb. C. Roux) ; Coste 2011 : 103 {88} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : entre les lacs du Mont-Cenis et Roterel, alt. 1930 m, sur *Rhizocarpon lavatum* sur schiste non calcaire, 2018/08/24, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Monnat et al. 2017 : 20, 25, 52 {35}.

Endococcus macrosporus (Hepp ex Arnold) Nyl. — Syn. *Discothecium macrosporum* (Hepp. ex Arnold) Zopf, *Endococcus perpusillus* var. *macrosporus* (Hepp. ex Arnold) H. Olivier, *Mycoporum macrosporum* (Hepp. ex Arnold) Jatta, *Tichothecium macrosporum* Hepp. ex Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Essentiellement dans les montagnes, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 08!, 15^{a}, 2B!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 43^{a}, 48!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 84!, 85!, 87^{a} — Sur *Rhizocarpon* spp. à thalle jaune. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Kocourková 2000 : 83 {M} ; Sérusiaux et al. 1999 : 26 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boumier et al. 2011 : 3 {85} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 85 (sub « *E. rugulosus* ») {34} ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Lamy 1880 : 504 {63, 87} ; Lamy 1883 : 447 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {15, 43, 48, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B} — Rem. Inclus dans *E. stigma* jusqu'à une date récente (voir sous cette espèce).

Endococcus matzeri D. Hawksw. et Iturr. — Syn. *Endococcus buelliae* auct. [non (C. W. Dodge) Matzer] — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nohèdes : réserve naturelle). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur thalle de *Physciaceae* foliacées ou crustacées (en France connu sur *Physcia caesia* et *P. dubia*) — Matzer 1993 : 14 {M} ; Matzer et al. 1996 : 454-455 {M} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66}.

Endococcus parmeliarum Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les îles Britanniques — Sur *Cetraria* spp. et *Parmelia sulcata* — Brackel 2015 : 238.

Endococcus perpusillus Nyl. — Syn. *Tichothecium perpusillum* (Nyl.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Seine s. l. et Massif central. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 48!, 75$_{SL}^{a}$, 87^{a} — Sur *Schaereria* (en France sur *S. fuscocinerea*) — Triebel 1989 : 92-98 {M, 75$_{SL}$} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-

Roussillon) : 189 {48} — Rem. Compris ici au sens strict (sur *Schaereria*), mais longtemps compris au sens large, incluant notamment *E. brachysporus, E. fusiger, E. macrosporus, E. protoblasteniae, E. verrucosus*, ainsi que d'autres taxons non décrits que nous plaçons dans *E. perpusillus* s. l. L'*E. perpusillus* (sub *Tichothecium perpusillum*) mentionné par Bouly de Lesdain (1907 : 695) sur un *Verrucaria* stérile est vraisemblablement *E. rugulosus*.

Endococcus perpusillus Nyl. s. l. — Incl. *Discothecium complanatae* (Arnold) Vouaux, *Discothecium stigma* var. *caerulescens* Zopf, *Endococcus complanatae* Arnold, *Endococcus stigma* auct. [non (Körb.) Stizenb.], *Polycoccum sporastatiae* f. *incongruae* Arnold ex Zopf, *Tichothecium complanatae* (Arnold) G. Winter — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Alpes de Savoie, Haute-Vienne, Provence et Pyrénées-Orientales. Peu rare. Menaces non évaluées [ne] — 06!, 59^{a}, 66!, 73!, 83!, 87^{a} — Sur *Buellia, Lecidella, Miriquidica, Rinodina*, etc. — Vouaux 1913 : 54 {m, 87} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv {73} ; Bouly de Lesdain 1910 : 275 {59} ; Ménard 2009 : 78, 93, 146, 154, 162 {06, 83} ; Roux 1978 : 99, 101, 115 (sub *E. perpusillus* s.l.) {06, 73} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} — Rem. Nous plaçons ici les spécimens ayant des caractères microscopiques semblables à ceux d'*E. rugulosus* s. s., mais qui parasitent d'autres lichens que les *Schaereria.*

Endococcus propinquus (Körb.) D. Hawksw. — Syn. *Discothecium gemmiferum* auct. p. p. [non (Taylor) Vouaux], (?) *Discothecium gemmiferum* var. *calcaricola* (Mudd) Keissl., (?) *Endococcus calcaricola* (Mudd) Norman, (?) *Microthelia calcaricola* Mudd, *Microthelia propinqua* Körb., *Tichothecium gemmiferum* auct. p. p. [non (Taylor) Körb.] — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central méridional, Pyrénées et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 09!, 11!, 2B^{r}, 34!, 35^{r}, 48!, 50!, 61!, 65^{a}, 66!, 77!, 81^{r}, 88! — Sur le thalle de *Porpidiaceae (Amygdalaria, Koerberiella, Porpidia)* — Hawksworth 1979 (*Endococcus*) : 287 {m} ; Kocourková 2000 : 83-84 {e} ; Triebel 1989 : 98-103 {m} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 85 (sub « *E. rugulosus* ») {09} ; Coste 2002 : 30 {81} ; Coste 2011 : 103 {09, 35, 50} ; Diederich et Roux 1991 : 20 {77} ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, La Bresse : ruisseau en aval de la tourbière de Machais, alt. c. 980 m, sur *Porpidia* sp. sur rochers de granite partiellement inondés, 2015/07/15, leg., herb. A. Gardiennet, det. C. Roux) ; Hafellner 1994 : 224 {2b} ; Lagrandie 2014 (non publié, 50, Le Neufbourg : la Petite Cascade, 2014/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1883 : 447 {65} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 144 {61} ; Vouaux 1914 : 94-95 {m, 50} ; Werner 1956 : 151 {50} — Rem. Compris ici au sens strict (voir *Endococcus propinquus* s. l.).

Endococcus propinquus (Körb.) D. Hawksw. s. l. — Non lichénisé, lichénicole — Ille-et-Vilaine, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et Pyrénées. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 05!, 09^{r}, 12!, 13!, 26!, 34!, 35!, 48!, 65^{a}, 66!, 84!, 87^{a} — Sur thalle d'*Acarospora, Carbonea, Lecidea, Miriquidica, Physcia, Protothelenella, Tephromela, Verrucaria* s. l. — Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xx {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18 {26} ; Coste 1991 : 16 (sub « *E. rugulosus* ») {09} ; Esnault 2018 (non publié, 35, Chartres-de-Bretagne : les Grands Fours, sur *Myriolecis* sur moellons calcaires des murs des anciens fours à chaux, alt. c. 40 m, 2018/12/06, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux) ; Lamy 1880 : 503 {87} ; Lamy 1883 : 447 {65} ; Marc 1908 : 434 {12} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {48} ; Roux 1978 : 89, 101, 106, 147 {12, 13, 26, 84} ; Roux et al. (Languedoc-Roussillon) 2006 : 189 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} — Rem. Nous plaçons ici les spécimens ayant des caractères microscopiques semblables à ceux d'*E. propinquus* s. s., mais qui parasitent d'autres lichens que les *Porpidiaceae*.

Endococcus protoblasteniae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg — Sur le thalle de *Protoblastenia rupestris* — Sérusiaux et al. 1999 : 27 {e}.

Endococcus pseudocarpus Nyl. — Syn. *Didymosphaeria pellax* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Didymosphaeria pseudocarpa* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Endococcus pellax* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France, Côte-d'Or, Vienne, Midi méditerranéen et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 21!, 34^{a}, 66!, 75^{sl}!, 77!, 84!, 86^{a} — Sur le thalle de *Collema* s. l., *Peltula, Placynthium* et *Anema* — Brackel 2015 : 238 {e} ; Hafellner 1994 : 8 {e} ; Kocourková 2000 : 84 {e} ; Carlier 2017 (non publié, 75, Bourron-Marlotte : le château, alt. 70 m, sur thalle d'*Enchylium tenax* croissant sur sol au pied du mur du château, 2017/11/12, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Selongey : sur *Enchylium tenax*, 2014/02/12, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1873 : 314-315 {66} ; Nylander 1891 : 87 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21}.

Endococcus rugulosus Nyl. — Syn. *Microthelia rugulosa* (Nyl.) Mudd, *Tichothecium rugulosum* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria rugulosa* Borrer ex Leight. nom. illeg. [non Flörke] — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France,

Vosges, Côte-d'Or, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{r}, 13!, 15^{a}, 21!, 26!, 30!, 34!, 48!, 65!, 66!, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 84!, 88! — Sur le thalle de *Verrucaria* calcicoles, notamment *V. nigrescens* — Hawksworth 1979 (*Endococcus*) : 287-289 {M} ; Kocourková 2000 : 84-85 {E, 77} ; Triebel 1989 : 103-105 {M} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI {05} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78$_{SL}$} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gardiennet 2013 (non publié, 09, Le Mas-d'Azil, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hue 1887 : 475 {15} ; Roux 1978 : 143, 147 {13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Compris ici au sens strict (voir *Endococcus rugulosus* s. l.). L'*Endococcus rugulosus* mentionné dans le Var par Roux et Gueidan (2002 : 143), sur *Aspicilia calcarea*, est en réalité un *E. verrucisporus* ; celui trouvé dans l'Ariège sur *Porpidia cinereoatra* par Bricaud et al. (1992 (CLLFM VI) : 85-86) est *E. propinquus* ; celui trouvé par ces mêmes auteurs dans l'Hérault est *E. macrosporus*. L'*Endococcus rugulosus* mentionné par Roux et al. 2011 : 23 dans les Pyrénées-Orientales est sur un *Verrucaria* sp. à thalle brun et non pas sur un *Acarospora* (Roux 2012, non publié).

Endococcus rugulosus Nyl. s. l. — Incl. *Didymosphaeria fumosaria* (Leight.) Sacc. et D. Sacc., *Polycoccum fumosarium* (Leight.) Arnold, *Verrucaria fumosaria* Leight., *Verrucaria larbalestieri* Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Manche, Bretagne, Vosges, Massif central, Var, Pyrénées. Assez peu rare. Menaces non évaluées [NE] — 07!, 29!, 48!, 50!, 56!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 81^{r}, 83!, 88^{r} — Sur le thalle d'*Acarospora, Amygdalaria, Bacidia, Lecanora* s. l., *Lecidea, Ionaspis* (voir aussi *E. verrucisporus*), *Lecidea fuscoatra, Rinodina*, etc. — Coste 2011 : 103 {64, 65, 81, 88} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Ménard 2009 : 162 {83} ; Monnat 2015 (non publié, 29, Plouzané : Sainte-Anne du Portzic, étage adlittoral, alt. 6 m, sur *Acarospora* sp. (*suzae*?) sur roche non calcaire, 2015/12/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Pluherlin : ardoisières Saint-Nicolas, alt. 70 m, sur *Lecidea fuscoatra* sur schiste ardoisier, 2017/04/28, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 189, 210 {50} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} — Rem. Nous plaçons ici les spécimens ayant des caractères microscopiques semblables à ceux d'*E. rugulosus* s. s., mais qui parasitent d'autres lichens que les *Verrucaria* s. l.

Endococcus sardous Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Var (Hyères : un peu au S de la chapelle N.-D. du Fenouillet, alt. c. 270 m, sur rochers de quartzite, 2019/09/23, leg., det. et herb. C. Roux. Une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 83! — Sur thalle de *Rhizocarpon geographicum* — Brackel et Berger 2019 : 452-454 {E} — Rem. Peut-être plus répandu car confondu avec *E. macrosporus* jusqu'à une date récente.

Endococcus sendtneri (Arnold) Hafellner — Syn. *Tichothecium calcaricolum* var. *sendtneri* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Connu avec certitude seulement en Autriche — Sur le thalle de *Polyblastia sendtneri* (muscicole ou humicole), aux étages subalpin et alpin — Hafellner et al. 2008 : 193-194 {E} — Rem. La mention de « *Discothecium calcaricolum* var. *sendtneri* » dans les environs de Paris, à basse altitude, par Bouly de Lesdain 1921 est très douteuse selon Hafellner et al. (2008 : 193).

Endococcus stigma (Körb.) Stizenb. — Syn. *Discothecium stigma* (Körb.) Zopf, *Microthelia scabrida* J. Lahm ex Körb., *Mycoporum stigma* (Körb.) Jatta, *Tichothecium stigma* Körb. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Sur le thalle d'*Acarospora* à thalle brun — Hafellner et Sancho 1990 : 368-369 {E} ; Kocourková 2000 : 85-86 {M} ; Triebel 1989 : 226 {M} — Rem. *Endococcus stigma* est une espèce d'Europe centrale et septentrionale lichénicole sur *Acarospora*. Les spécimens mentionnés en France par Vouaux (1913 : 100, sous *Discothecium s.*) sur le thalle de *Rhizocarpon geographicum* et de *R. viridiatrum* appartiennent en réalité à *E. macrosporus*.

Endococcus verrucisporus Alstrup — Syn. *Endococcus « verrucosporus »* Alstrup, *Endococcus « verrucuspora »* Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05!, 08!, 15!, 2B!, 30!, 34!, 48!, 63!, 65^{r}, 74! — Sur thalle d'*Ionaspis* spp. — Alstrup et al. 1994 : 90-91 {NE} ; Sérusiaux et al. 1999 : 29 {E} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : Rimat, dans un ruisseau, alt. 1125 m, sur *Ionaspis lacustris* croissant sur une pierre non calcaire, 2016/07/02, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Coste 2011 : 103 {65} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 08} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 (sub « *E. rugulosus* ») {15} ; Roux 1987 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1995 (non publié, 34, Rosis : salle à manger du Rieutord, alt. 850 m, sur thalle d'*Ionaspis lacustris* croissant sur un rocher de gneiss très cohérent, dans le lit du Rieutord, 1995/08/29, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B} — Rem. « *E. verrucosporus* » dans la description originale, corrigé en « *verrucisporus* » par Sérusiaux et al. 1999 : 25. Un spécimen de Haute-Savoie (Roux, non publié) sur *Ionaspis obtecta*, un spécimen des Hautes-Alpes (Asta, Boissière et al. 1993) sur *Ionaspis* sp. et un spécimen du Cantal sur *I.*

suaveolens (Houmeau et Roux 1981), nommés *E. rugulosus*, appartiennent en fait à *E. verrucisporus*.

Endococcus verrucosus Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Loir-et-Cher, Nièvre, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 15!, 19!, 2B!, 29!, 30!, 41!, 48!, 58!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 81^{r}, 83! — Sur le thalle d'*Aspicilia* spp. presque toujours calcifuges. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin — Hafellner 1994 : 8-10 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, XVI {05, 73} ; Blondel 2004 (non publié, 66, Porté-Puymorens, alt. 1690 m, 2004/08/27, leg. et herb. É. Blondel, det. C. Roux) ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Coste 2011 : 103 {64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2014 : 8 (sub *E. perpusillus*) {81} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Nylander 1873 : 265 {66} ; Nylander 1891 : 37 {66} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} — Rem. Plusieurs spécimens sur *Aspicilia*, signalés comme *E. perpusillus* et *E. rugulosus* (notamment dans les Alpes, le Var et le Loir-et-Cher), appartiennent en réalité à *E. verrucosus*.

Endohyalina Marbach emend. Giralt, van den Boom et Elix — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Giralt, van den Boom et Elix 2010 : 37-48 {M}.

Endohyalina ericina (Nyl.) Giralt, van den Boom et Elix — Syn. *Buellia ericina* (Nyl.) Jatta, *Lecidea ericina* Nyl., *Rinodina ericina* (Nyl.) Giralt, *Rinodina madeirensis* Kalb et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Corse (littoral des environs d'Ajaccio, sur *Erica arborea*, Giralt 2000). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A^{c} — Corticole, sur *Erica arborea*, plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages adlittoral, thermo- ou méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 213 {E} ; Giralt 2000 : 309-316 {M, 2A} ; Giralt et al. 2010 : 43-44 {M, 20} ; Giralt et Matzer 1994 : 330-331 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {F, (20)} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Endohyalina insularis (Arnold) Giralt, van den Boom et Elix — Syn. *Rinodina insularis* (Arnold) Hafellner — Lichénisé, lichénicole — Ardennes, Haute-Loire, Alpes-Maritimes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 08!, 2B!, 34!, 43^{r}, 66!, 83^{c} — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plutôt xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu nitrophile ; parasite de *Lecanora rupicola* s. l. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 683 {E} ; Giralt et al. 2010 : 44-45 {M, 08} ; Mayrhofer 1984 : 425-426 {M, 43} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 108-109 {E, 34, 83} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2B} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {2B}.

Endohyalina interjecta (Müll. Arg.) Giralt — Syn. *Buellia interjecta* Müll. Arg., *Lecidea interjecta* (Müll. Arg.) Stizenb., *Rinodina interjecta* (Müll. Arg.) H. Mayrhofer, Scheid. et Sheard — Lichénisé, non lichénicole — Mont Salève (au-dessus du pas de l'Échelle, localité type). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{c} — Saxicole, sur blocs rocheux granitiques, calcifuge, acidophile. Étage montagnard — Giralt et al. 2010 : 45 {M, 74} ; Mayrhofer et al. 1995 : 452-454 {M, 74}.

Endohyalina kalbii (Giralt et Matzer) Giralt, van den Boom et Elix — Syn. *Rinodina kalbii* Giralt et Matzer — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Corticole, sur arbres et arbustes à rhytidome rugueux sur le littoral *(Tamarix, Juniperus)*, subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, plus rarement thermoméditerranéen littoral. Ombroclimats sec et subhumide. Associé notamment à *Rinodina nimisii* — Giralt et al. 2010 : 45-46 {E} ; Giralt et Matzer 1994 : 328-330 {M, 2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 1215 m, sur rhytidome du tronc d'un *Juniperus phoenicea* âgé, 2014/12/03, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier à l'entrée de la plage du grand Sperone, alt. 10 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2014/10/04, leg., det et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : anse de l'île de Fazzio, alt. 10 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2015/10/09, leg. et herb. D. et O.

Gonnet, det. M. Giralt) ; Kalb 1976 : 56 (sous *Buellia anomala*) {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {2A} — Rem. Distingué récemment de *Rinodina anomala*.

Endophragmiella B. Sutton — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Endophragmiella franconica Brackel et Markovsk. — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Cournols : environs de Randol, alt. 695 m, sur podétions de *Cladonia portentosa* ; Chastreix : bois de la Masse, alt. 1200 m, sur *Cladonia* sp., 2018/07/29, leg. P. Pinault, det. P. Pinault ; Coste et Pinault 2018, Pinault in Collectif 2019). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Sur le thalle de lichens foliacés ou fruticuleux *(Platismatia, Hypogymnia, Cladonia)* — Brackel et Markovskaja 2009 : 513-519 {E} ; Coste et Pinault 2018 : 9-10 {63} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 11 {63} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {63}.

Endophragmiella hughesii D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Côte-d'Or et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 21!, 63!, 81!, 88! — Sur *Lobaria pulmonaria*, *Cladonia* cf. *portentosa* et *Parmelia saxatilis* — Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 216 {E} ; Coste et Pinault 2018 : 10-11 {63, 81} ; Etayo et Diederich 1996 : 99 {E} ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, Ventron : chaume des Vintergés, sur *Lobaria pulmonaria*, 2015/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {63} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21}.

Endopyrenium Flot. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Genre non utilisé aujourd'hui, conservé pour une espèce de position taxonomique incertaine (type disparu).

Endopyrenium crozalsianum B. de Lesd. — Syn. *Dermatocarpon crozalsianum* (B. de Lesd.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Laurens). Extrêmement rare : une seule station connue — 34^{a} — Saxicole, sur rochers calcaires, calcicole, basophile. Étage mésoméditerranéen — Crozals 1910 : 268 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {(34)} — Rem. Espèce douteuse dont l'appartenance générique (*Catapyrenium* s. l. ?) est impossible à préciser d'après la diagnose.

Enterographa Fée — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Torrente et Egea 1989 : 186-200 {NE}.

Enterographa brezhonega Sparrius et Aptroot — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Scaër : forêt de Coatloc'h, alt. 150 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r} — Sur thalle de *Porina rosei*, sur tronc de vieux *Quercus* dans une vieille forêt. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Sparrius et Aptroot 2007 : 315-317 {29} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29}.

Enterographa crassa (DC.) Fée — Syn. *Chiodecton crassum* (DC.) Zahlbr., *Enterographa venosa* (Pers.) A. Massal., *Opegrapha crassa* DC., *Stigmatidium crassum* (DC.) Duby — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le domaine atlantique, mais également dans les parties humides du Midi méditerranéen et subméditerranéen ; Corse. Commun dans l'Ouest, peu commun ailleurs. Non menacé [LC] — 06!, 14!, 16!, 17!, 2A!, 22!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 44!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 64!, 66^{r}, 71^{a}, 72!, 76!, 77!, 79!, 80!, 81!, 83!, 85! — Corticole, sur tronc et grosses branches de feuillus à rhytidome lisse ou fendillé mais non ou peu poreux, en milieu forestier ou préforestier, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, assez thermophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimat subhumide. *Zamenhofietum coralloideae* — Torrente et Egea 1989 : 187-191 {NE} ; Abbayes 1924 : 52 {44, 85} ; Abbayes 1926 : 47 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 83 {22, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 219-220 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16, 28 {44, 85} ; Bricaud 2004 : 88, 93, 116, 254 {83} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 145 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 86 {83} ; Choisy 1949 : 147 {71} ; Companyo 1864 : 836 {66} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 73 {50} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, sur bois et rhytidome de *Juniperus phoenicea* leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 187 {60} ; Houmeau 1998 : 620 {16, 17, 79, 85} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Hue 1894 : 305 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 253 {47} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 136 {61} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 225-226 {14, 35, 50, 61} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 88, 95 {14, 50} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 68 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 137 {50} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 35, 44) ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1054 {40} ; Vivant 1988 : 45 {40, 64} ; Wattez

et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} — Rem. La mention de cette espèce en Lorraine (Harmand 1899 : 63, selon Mougeot, St. Vog.-Rhen., n° 955) est douteuse au dire de Harmand lui-même.

Enterographa elaborata (Lyell ex Leight.) Coppins et P. James — Syn. *Enterographa jorgei* Vězda et Vivant, *Opegrapha venosa* Sm. [non Pers.], *Platygramma elaborata* Lyell ex Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Landes et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 40^{r} — Corticole, sur troncs et branches de feuillus à rhytidome lisse, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide. *Pyrenuletum chlorospilae enterographetosum elaboratae* — Torrente et Egea 1989 : 191-193 {ne} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 35 {06} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 86, 91 {06} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1080 {40} ; Vivant 1988 : 45 {40} — Rem. La mention de cette espèce dans le département de la Manche par Coste et Dufrêne (2009 : 70, 73, 77 ; sub « *E. elaborate* ») n'a pas été confirmée (vérification par C. Roux d'un spécimen déterminé par C. Coste et transmis par P. Dufrêne) : confusion avec *E. crassa* ; la mention de Coste (2016 : 19 ; îlots de Fazzio, Corse-du-Sud, substrat non précisé), très douteuse, n'est pas acceptée.

Enterographa hutchinsiae (Leight.) A. Massal. — Syn. *Chiodecton hutchinsiae* (Leight.) Zahlbr., *Platygramma hutchinsiae* Leight., *Stigmatidium hutchinsiae* (Leight.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Haute-Vienne, Dordogne, Tarn et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 14!, 24!, 29!, 50!, 61!, 64!, 65!, 66!, 79!, 81!, 87^{a} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, rarement corticole (sur rhytidome lisse de feuillus), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, assez fortement ou fortement stégophile, sciaphile, assez thermophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide. *Enterographetum zonatae* — Torrente et Egea 1989 : 193-195 {ne} ; Aptroot et al. 2007 : 57 {29} ; Coste 1995 : 19, 20 {81} ; Coste 2002 : 30 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 32 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 73, 77 {50} ; Farou 2018 (non publié, 24, Saint-Saud-Lacoussière : saut du Chalard, à proximité de la cascade, alt. 213 m, sur paroi verticale de roche silicatée acide ombragée par la végétation, 2018/09/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2019 (non publié, 64, Itxassou : pas de Roland, près de la Nive, alt. 65 m, sur paroi ombragée de roche acide, 2019/03/12, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Houmeau 1998 : 620 {79} ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Ménil-Hubert-sur-Orne : le haut des Vers, 2015/03/06, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 487 {87} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 410 m, sur tronc de *Quercus robur* et de *Fraxinus excelsior*, 2018/07/21, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Van Haluwyn 1983 : 137 {50} ; Vivant 1988 : 45 {64} — Rem. Très proche d'*E. crassa*.

Enterographa pitardii (B. de Lesd.) Redinger — Syn. *Chiodecton pitardii* (B. de Lesd.) Zahlbr., *Enterographa zaborskiana* (M. Choisy et Werner) Egea et Torrente, *Schismatomma zaborskianum* M. Choisy et Werner, *Stigmatidium pitardii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Côtes-d'Armor et Finistère. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 22!, 29!, 50! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, rarement corticole, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, assez fortement ou fortement stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide. — Smith et al. 2013 : 389 {e} ; Sparrius 2004 : 53-54 {m} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Pouldergat : près de l'église, sur mur ombragé de pierres non calcaires très cohérentes, alt. 68 m, 2016/06/12, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 22, Morieux : pont Rolland, 2017/05/14, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2018 : 179, 205 {50} ; Roux 2016 (non publié, 50, Gréville-Hague : hameau Gruchy, alt. 85 m, sur pierre non calcaire d'un mur orienté au N, 2016/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Se distingue d'*E. crassa* et d'*E. hutchinsiae* surtout par ses conidies un peu plus longues (6-8 × 1 µm ; seulement 4-6 × 1 µm chez les deux autres). Attention ! *Enterographa pitardii* (B. de Lesd.) Redinger (saxicole-calcifuge) et *Schismatomma pitardii* (B. de Lesd.) Egea et Torrente (corticole), ce dernier synonyme de *Dendrographa decolorans* morpho. albocincta, ont des basionymes différents, respectivement *Stigmatidium pitardii* B. de Lesd. in Pitard et Harmand (1911) et *Opegrapha pitardii* B. de Lesd. (1913).

Enterographa zonata (Körb.) Källsten — Syn. *Opegrapha atra* var. *zonata* (Körb.) H. Olivier, *Opegrapha horistica* (Leight.) Stein, *Opegrapha zonata* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 08^{r}, 09!, 14!, 15!, 19!, 2B!, 23!, 24!, 29!, 30!, 34!, 35!, 42!, 43!, 48!, 50!, 53!, 56!, 57!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 74!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88!, 90! — Saxicole, sur parois sous surplomb de roches silicatées très

cohérentes, calcifuge, très rarement corticole, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, stégophile, légèrement ékréophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. Surtout à l'étage montagnard, mais également présent au supraméditerranéen, au collinéen et au subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, plus rarement subhumide. *Opegraphetum zonatae-gyrocarpae* — Clauzade et Roux 1985 : 535 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 247 {F, (Pyrénées)} ; Torrente et Egea 1989 : 198-199 {NE} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 8, 17 {74} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {30} ; Caillet et al. 2012 : 119 {88} ; Choisy 1949 : 152 {74} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 32 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2B} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Kieffer 1895 : 89 {57} ; Lamy 1880 : 484 {63, 87} ; Lamy 1883 : 430 {65} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Olivier 1900-1903 : 194-195 {79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 121 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Vivant 1988 : 71 {64} ; Wirth 1974 : 392 {67, 68, 88}.

Eopyrenula R. C. Harris — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Aptroot 1991 : 110-115 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 362 {E} ; Harris 1973 : 19-21 {NE}.

Eopyrenula avellanae Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Ehujarré, alt. 620 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de *Corylus*, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Coppins et al. 1992 : 356-358 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 264, 272 {64}.

Eopyrenula grandicula Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (forêt de Boulogne). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de petites branches (1-2 cm de diamètre) de *Corylus*, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide. *Graphidion scriptae* — Coppins et al. 1992 : 356-358 {E} ; Sérusiaux et al. 2006 : 70 {62}.

Eopyrenula leucoplaca (Wallr.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia farrea* auct. [non (Ach.) H. Olivier], *Leptosphaeria leucoplaca* (Wallr.) Vain., *Microthelia farrea* auct. [non (Ach.) Boistel], *Porina chiomela* (Norman) Zahlbr., *Pyrenula alba* A. Massal., *Pyrenula farrea* auct. [non (Ach.) Branth et Rostr.], *Pyrenula leucoplaca* (Wallr.) Körb., *Pyrenula quercus* A. Massal., *Pyrenula schaereri* A. Massal., *Sagedia chiomela* Norman, *Spermatodium leucoplacum* (Wallr.) Trevis., *Verrucaria farrea* auct. [non (Ach.) Branth et Rostr.], *Verrucaria leucoplaca* Wallr. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Haute-Savoie, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 09!, 29^{a}, 30!, 50^{a}, 60^{a}, 66!, 74^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 83!, 84! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, (principalement *Quercus*, plus rarement *Castanea, Salix, Populus, Tilia*), très rarement terricole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, faiblement stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Aptroot 1991 : 113-114 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 362 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 102 {04, 07, 30, 84} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Nylander 1896 : 128 {77} ; Olivier 1900-1903 : 237-238 {50, 79} ; Picquenard 1904 : 129 {29} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}.

Eopyrenula septemseptata Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Pietrosella : Isolella, sentier du Myrte, forêt de Mare e Sole, alt. 7 m, sur tronc de *Fraxinus* et *d'Alnus*, 2017/10/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Cor-

ticole, sur tronc et branches de feuillus à rhytidome lisse *(Corylus, Fraxinus, Populus)*, subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coppins et al. 1992 : 358-359 ; Smith et al. 2009 : 391 {E}.

Ephebe Fr. — Syn. *Ephebeia* Nyl., *Spilonematopsis* Å. E. Dahl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 362 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {F}.

Ephebe lanata (L.) Vain. — Syn. *Ephebe intricata* Lamy, *Ephebe lapponica* Nyl., *Ephebe pubescens* auct. p. p. [non (Ach.) Fr.], *Ephebeia cantabrica* Nyl., *Ephebeia martindalei* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 03^{a}, 04^{r}, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 14^{a}, 15!, 19!, 2B!, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 42!, 43!, 48!, 49!, 50^{a}, 56!, 57^{r}, 58!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 86!, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur rochers, parois, surfaces rocheuses plus ou moins inclinées et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, (assez) fortement ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement au mésoméditerranéen et au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Ephebetum lanatae* — Clauzade et Roux 1985 : 362 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {F} ; Abbayes 1934 : 161, 162, 165 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bailly et al. 2013 : 91, 93 {70} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1994 : 48 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1949 : 139 {07, 42, 71, 73} ; Coppins 1971 : 159 {22} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 103 {04, 31, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1912 : 256 {34} ; Crozals 1923 : 77-78 {2B} ; Crozals 1924 : 88 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 47 {2B} ; Harmand 1894 : 87 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1894 : 307 {50} ; Lamy 1880 : 338 {87} ; Lamy 1881 : 337 {87} ; Lamy 1883 : 334 {65} ; Laronde 1901 : 185 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 9 {2B} ; Marc 1908 : 367 {12} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Massé 1972 : 41 {29} ; Ménard 2009 : 68, 77, 191 {83} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 20, 52 {35} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 11 {77} ; Olivier 1900-1903 : 375-376 {14, 35, 49, 50, 72, 79} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 39 {15, 63} ; Richard 1877 : 1 {79} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 711, 12 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 45 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Wirth 1974 : 375-376 {68, 88, 90} — Rem. Voir la remarque sous *Pseudephebe pubescens*.

Epibryon Döbbeler — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Döbbeler 1978 : 260-304 {E}.

Epibryon conductrix (Norman) Nik. Hoffm. et Hafellner — Syn. *Laestadia conductrix* (Norman) Sacc. et D. Sacc., *Plagiostoma conductrix* (Norman) Clauzade, Diederich et Cl. Roux comb. inval., *Stigmidium catapyrenii* Cl. Roux et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Espèce d'Europe centrale et septentrionale — Parasite de *Catapyrenium cinereum* et de *C. daedaleum* — Hoffmann et Hafellner 2000 : 137-141 {M} ; Roux et Triebel 1994 : 512-515 {E} ; Vouaux 1912 : 218 {M} — Rem. La mention de cette espèce par Roux (1977 : 91 ; 1978 : 101) sur *Catillaria lenticularis* à Monieux (Vaucluse) est erronée.

Epibryon parvipunctum (Stein) Diederich — Syn. *Pharcidia parvipuncta* (Stein) G. Winter, *Sphaerulina parvipuncta* (Stein) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique — Sur thalle de *Thelidium minutulum* — Diederich et Sérusiaux 2000 : 100 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 30-31 {E}.

Epibryon solorinae (Vain.) Nik Hoffm. et Hafellner — Syn. *Laestadia solorinae* Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Savoie (Saint-Sorlin-d'Arves : au-dessus du col des tufs, sur *Solorina saccata*, 2016/08/04, leg., herb. et det. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Hoffmann et Hafellner 2000 : 148-150 {M} ; Vouaux 1912 : 219 {M}.

Epicladonia D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1981 : 15-22 {m}.

Epicladonia brodoae P. Pinault et Cl. Roux sp. nov. (sous presse) — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (puy du Sancy, Chambon-sur-Lac : col de la croix Saint-Robert, alt. 1500 m, sur thalle de *Brodoa intestiniformis* sur gros blocs de trachyandésite, 2018/07/29, leg. P. Pinault, herb. et det. P. Pinault et C. Roux ; Roux et al. 2020). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 63! — Parasite du thalle de *Brodoa intestiniformis* sur lequel il produit des galles — Pinault et Roux 2020 (sous presse) {63}.

Epicladonia sandstedei (Zopf) D. Hawksw. — Syn. *Diplodina sandstedei* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Calvados, Vosges, Massif central et Lot-et-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 14!, 43!, 47[a], 59!, 63!, 81!, 88[c] — Sur thalle de *Cladonia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 98 {m} ; Hawksworth 1981 : 16-19 {m, 88} ; Coste et Pinault 2018 : 11 {63, 81} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 268 {47} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Barneville-la-Bertran : le manoir du Breuil, sur squamules de *Cladonia* sp., 2015/19/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Pinault et Roux 2020 (sous presse) {63} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {43}.

Epicladonia simplex D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Le Valtin : le Haut-Fourneau et Wurzelstein, alt. 1210 m, sur *Cladonia* gr. *pyxidata* ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 88[r] — Sur *Cladonia* gr. *pyxidata* (squamules et podétions) — Clauzade et al. 1989 : 98 {m} ; Hawksworth 1981 : 19-21 {m} ; Brackel et al. 2018 : 199, 201 {88}.

Epicladonia stenospora (Harm.) D. Hawksw. — Syn. *Aposphaeria stenospora* Harm. — Non lichénisé, lichénicole — Probablement Lorraine (Harmand 1907, sans précision de localité ; deux stations sont connues dans le district phytogéographique lorrain de Belgique et du Luxembourg) et Puy-de-Dôme (Chastreix : bois de la Masse, alt. c. 1200 m sur *Cladonia coccifera*, 2018/07/29, leg., det. et herb. P. Pinault). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63! — Sur thalle de *Cladonia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 98 {m} ; Hawksworth 1981 : 20-22 {e} ; Pinault et Roux 2020 (sous presse) {63} ; Sérusiaux et al. 2003 : 12-13 {e} ; Harmand 1907 : 308 {f}.

Epicoccum Link ex Fr. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Epicoccum nigrum Link — Syn. *Epicoccum neglectum* Desm. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges (Plainfaing, sur *Peltigera canina,* Vouaux 1914) et Côte-d'Or (Dijon : jardin botanique de l'Arquebuse, sur *Lobaria pulmonaria* mort, 2013/01/13, leg., det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare sur les lichens : deux stations connues en France — 21!, 88[a] — Espèce saprophyte, se rencontrant rarement sur des thalles de lichens morts — Clauzade et al. 1989 : 115 {m} ; Vouaux 1914 : 376 {m, 88} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21}.

Epigloea Zukal — Syn. *Vorarlbergia* Grummann — Ascomycètes vraisemblablement non lichénisés, considérés comme parasite d'algues — Clauzade et Roux 1985 : 888-889 {e} ; Döbbeler 1984 : 211-239 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 142 {f}.

Epigloea bactrospora Zukal — Vraisemblablement non lichénisé, considéré comme parasite d'algues — Lorraine, Côte-d'Or et Haute-Loire. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 21[r], 43[r], 57!, 88! — Sur colonies d'algues, sur ou parmi les mousses sur bois mort, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 362 {e} ; Döbbeler 1984 : 214-217 {e, 43} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 142 {f, (21, 43)} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 36-39 {21} ; Montavont 1992 : 15 {88} ; Signoret et Diederich 2003 : 199, 215 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30 {(21)}.

Epigloea filifera Döbbeler — Vraisemblablement non lichénisé, considéré comme parasite d'algues — Haut-Rhin (Lapoutroie : le Bonhomme, alt. 550 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 68! — Sur colonies d'algues, sur ou parmi les mousses — Boissière et Montavont 1998 : 1-5 {f, 68}.

Epigloea intermedia Döbbeler — Vraisemblablement non lichénisé, considéré comme parasite d'algues — Haute-Garonne (près de Bagnères-de-Luchon). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 31[r] — Sur colonies d'algues croisant sur des *Grimmia* en mauvais état — Clauzade et Roux 1985 : 888 {e} ; Döbbeler 1984 : 221-223 {f, 31}.

Epigloea soleiformis Döbbeler — Vraisemblablement non lichénisé, considéré comme parasite d'algues — Cantal (Lavigerie : puy de Peyre-Arse, alt. 1750 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15[r] — Sur colonies d'algues croissant sur divers substrats

sur le sol (bryophytes mourantes, humus, débris végétaux, bois en putréfaction, squamules de *Cladonia*, etc.), de très acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage subalpin — Sérusiaux et al. 1999 : 32 {E} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Epilichen Clem. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1979 : 73-81 {E}.

Epilichen scabrosus (Ach.) Clem. — Syn. *Buellia scabrosa* (Ach.) A. Massal., *Karschia scabrosa* (Ach.) Rehm, *Lecidea scabrosa* Ach., *Skolekites scabrosus* (Ach.) Norman — Lichénisé, lichénicole — Vosges, Haute-Saône, Salève, Alpes, Massif central, moyennes montagnes du Vaucluse, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05[a], 06!, 07!, 63[a], 65!, 66!, 70[a], 74!, 84!, 87[a], 88[a] — Terricole, sur sols argileux, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), thermophobe, non nitrophile ; parasite de *Baeomyces* spp. au début de son développement, puis indépendant. Étages supraméditerranéen supérieur (rare), montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 210 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {F, (05, 88), Cévennes)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 132 {74} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Bricaud et Roux 1990 : 126 {04, 84} ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : crête de Cambalès, alt. 2495 m, sur *Baeomyces placophyllus* sur terre acide, 2015/08/25, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux) ; Harmand 1898 : 107 {88} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Lamy 1880 : 479 {87} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 91 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06}.

Epithamnolia Zhurb. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Brackel 2015 : 239 {E} ; Diederich et van den Boom 2013 : 59-63 {E} ; Suija et al. 2018 : 1-18 {M} — Rem. Suija et al. 2018 proposent de placer les espèces lichénicoles de *Hainesia* dans le genre *Epithamnolia*.

Epithamnolia brevicladoniae (Diederich et van den Boom) Diederich et Suija — Syn. *Hainesia brevicladoniae* Diederich et van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes (à 2 km au nord de Monthermé, ancienne carrière de la Chitte Collet, sur *Cladonia polydactyla* sur *Quercus*, 2013/08/31, leg. det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Sur *Cladonia* spp. — Diederich et van den Boom 2013 : 60-62 {E, 08} ; Suija et al. 2018 : 10 {M}.

Epithamnolia longicladoniae (Diederich et van den Boom) Diederich et Suija — Syn. *Hainesia longicladoniae* Diederich et van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg et en Italie — Sur *Cladonia* spp. — Brackel 2013 : 62 {E} ; Suija et al. 2018 : 10, 14 {M}.

Epithamnolia pertusariae (Etayo et Diederich) Diederich et Suija — Syn. *Hainesia bryonorae* Zhurb., *Hainesia peltigerae* Zhurb. et Davydov, *Hainesia pertusariae* Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Landogne : S de Saunade, alt. 643 m, sur *Dibaeis baeomyces* sur sol non calcaire, 2019/10/13, leg., det. et herb. P. Pinault, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Sur un *Pertusaria* s. l. sp. corticole et des lichens terricoles des genres *Cladonia, Dibaeis, Peltigera et Bryonora* — Etayo et Diederich 1996 : 417-418 {E} ; Suija et al. 2018 : 10-11 {M}.

Epithamnolia rangiferinae E. Zimm., Diederich et Suija — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Suisse — Sur le thalle de *Cladonia rangiferina* — Suija et al. 2018 : 11-12, 15 {M}.

Epithamnolia xanthoriae (Brackel) Diederich et Suija — Syn. *Hainesia aeruginascens* Brackel, *Hainesia lecanorae* Brackel, *Hainesia xanthoriae* Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Meuse, Haute-Marne, Haute-Saône, Côte-d'Or et Lozère. Quatre stations connues en France, mais vraisemblablement répandu en dehors de la région méditerranéenne — 21!, 48!, 52!, 55!, 70[r] — Sur lichens foliacés ou crustacés de divers genres (*Candelaria, Hypogymnia, Lecanora* s. l., *Parmelia* s. l., *Physcia* s. l., *Platismatia, Pseudevernia, Xanthoria*) — Brackel 2009 : 16 {E} ; Brackel 2014 : 134, 202 {E} ; Suija et al. 2018 : 13, 15-16 {M} ; Diederich 2013 (non publié, 55, Montmédy, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, en Neudry, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Massegros, leg. Y. Mourgues, det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 21, Is-sur-Tille : ferme du Fossé, sur *Punctelia subrudecta* croissant sur un *Salix* tombé, 2016/02/13, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2018 (non publié, 52, Pressigny : près du château d'eau, sur *Xanthoria parietina* croissant sur cimes de jeunes *Fraxinus* morts, 2018/02/13, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Abondant au Luxembourg, notamment à proximité de la frontière française (Diederich, comm. pers.).

Erythricium J. Erikss. et Hjorstam — Syn. *Marchandiobasidium* Diederich et Schultheis — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich 1990 : 311-314 {E} ;

Etayo et Diederich 1996 : 420-423 {e} ; Hawksworth et Henrici 2015 : 16-17 {m}.

Erythricium aurantiacum (Lasch) D. Hawksw. et A. Henrici — Syn. (?) *Aegerita physciae* Vouaux, *Illosporium aurantiacum* Lasch, *Marchandiobasidium aurantiacum* Diederich et Schultheis, *Marchandiomyces aurantiacus* (Lasch) Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Lorraine, Territoire-de-Belfort, Côte-d'Or, Orne, Centre, Massif armoricain, Massif central, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 12!, 14!, 15!, 21!, 23!, 29!, 30!, 36!, 37!, 43!, 48!, 55!, 56!, 57!, 61!, 79!, 83!, 84!, 90! — Parasite de *Physcia* spp., plus rarement d'autres macrolichens — Diederich et al. 2003 : 523-527 {e} ; Etayo et Diederich 1996 : 421-422 {e} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Derrien 2013 (non publié, 23, Crozant, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2013 (non publié, 36, Aigurande, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55, 57} ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Villiers-en-Bois : Virollet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Meyrueis : Pauparelle, leg. et herb. Y. Mourgues, det. A. Gardiennet) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Plogoff : le Menhir, alt. 46 m, sur *Parmelia omphalodes* et *P. saxatilis* croissant sur rocher de leucogranite, 2017/10/28, leg. J.-Y. Monnat, herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Vannes : parc du Golfe, alt. 4 m, sur *Physcia leptalea* sp. croissant sur branchette de *Platanus*, 2017/08/10, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux 2014 (non publié, 21, Dijon : place Wilson, sur *Physcia tenella* sur *Platanus*, 2014/03/15, leg. L. Chapuis, det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} — Rem. Le type d'*Erythricium aurantiacum* est un stade asexué (à bulbilles) tandis que le type de *Marchandiobasidium aurantiacum* est un stade sexué (à basidiomes).

Euopsis Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1984 : 284-285 {m}.

Euopsis pulvinata (Schaer.) Vain. — Syn. *Collema haemaleum* Sommerf., *Omphalaria pulvinata* (Schaer.) Nyl., *Pyrenopsis haemalea* (Sommerf.) Norrl., *Pyrenopsis macrocarpa* Å. E. Dahl, *Pyrenopsis pulvinata* (Schaer.) Th. Fr., *Thyrea pulvinata* (Schaer.) A. Massal. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 12!, 15!, 34^{a}, 60^{a}, 63^{a}, 77! — Saxicole (sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées), rarement terricole (sur sol tassé), calcifuge, assez acidophile, aérohygrophile, ékréophile ou drosophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage montagnard, rarement plus bas ou plus haut. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 652 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289 {f, (63)} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Choisy 1949 : 138 {34, 63} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {34} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1912 : 257 {34} ; Harmand 1905 : 41 {f, 63} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lamy 1880 : 337 {63} ; Nylander 1896 : 12 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 39 {15, 63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {(34)} — Rem. La mention de cette espèce par Couderc et Harmand (1905 : 235) dans l'Hérault, sur roche calcaire, est inexacte : les spécimens de Crozals ont été récoltés sur roche granitique ; celle de Maheu (1930 : 599) dans les Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence) n'a pas été confirmée.

Evernia Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Moberg et Thell 2011 : 49-51 {e}.

Evernia divaricata (L.) Ach. — Syn. *Letharia divaricata* (L.) Hue ; incl. *Evernia arctica* (Elenkin et Savicz) Lynge, *Evernia perfragilis* Llano — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Oise s. l. (exceptionnel), massifs des Vosges et du Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 2A!, 2B!, 25^{r}, 30!, 31!, 38!, 39!, 42^{a}, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 73!, 74!, 78sl!, 81^{r}, 84!, 87^{a}, 88! — Corticole, surtout sur conifères, principalement sur petites branches, surtout dans la hêtraie-sapinière, plus rarement lignicole ou détriticole, acidophile, très aérohygrophile (brouillards fréquents), astégophile, euryphotique, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement à l'alpin (sur le sol et les bases de plantes herbacées) et au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide, très rarement subhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 363 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 640 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 138 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 56 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1983 : 23 {88} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Blondel 1999 (non publié, 78sl, Maincourt-sur-Yvette, leg., det. et herb. É. Blondel, conf. C. Roux) ; Boissière 1994 : 5, 6 {15, 63} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 195 {(15, 63)} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Chipon 1995 : 73 {88} ; Chipon et al. 1988 : 114 {88} ; Choisy 1951 : 136, 1953 : 182 {01, 15, 38, 39, 42, 63, 74, 84} ; Choisy 1960 : 406 {05, 38, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Commerçon 2003 : 16 {2B} ; Companyo 1864 : 825 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ;

Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, 3, tab. 1, 2 {39}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Dughi et Ducos 1938 : 218 {84}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01}; Florence et coll. 2019 : 237 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 164, 169, 170, 176, 179 {31}; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74}; Guilloux et al. 2000 : 38, 39 {2A}; Harmand 1896 : 211 {68, 88}; Harmand 1907 : 390-391 {F, 15, 63, 65, 74, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 96, 99 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66}; Hue 1896 : 228 {73}; Hue 1897 : CCXCVI {04}; Kofler 1952 : 250-252 {05, 38, 73, 74}; Lamy 1880 : 366 {87}; Lamy 1881 : 340 {63}; Lamy 1883 : 350 {65}; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A}; Marc 1908 : 380 {30}; Martin et al. 2018 : 11, 18 {01, 39}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {15, 63}; Payot 1861 : 425 {74}; Payot et Harmand 1901 : 75 {74}; Prost 1827 : 62 {48}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Rondon 1948 : 67 {04}; Rondon 1951 : 72, 73 {84}; Rondon 1958 : 146 {84}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {(30), 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228-229 {2A, 2B}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 546 {05}; Vivant 1988 : 45 {64}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1969 : 193 {88}; Werner 1973 : 328 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {2B}; Wirth 1974 : 375-376 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Eure par Olivier (1897 : 22-23) correspond en fait à une forme terricole d'*Evernia prunastri* (« var. *arenaria* »), mention provenant de Malbranche (1870 : 85) qui nomme ce lichen *Evernia prunastri* f. *terrestris* Nyl.

Evernia illyrica (Zahlbr.) Zahlbr. — Syn. *Evernia divaricata* subsp. *illyrica* Zahlbr., *Letharia illyrica* (Zahlbr.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 15!, 2A!, 2B^{r}, 31!, 63^{a}, 64!, 65!, 68!, 88! — Corticole, surtout sur conifères, principalement sur petites branches, dans la hêtraie-sapinière, acidophile, très aérohygrophile (brouillards fréquents), astégophile, euryphotique, non nitrophile. Ombroclimat hyperhumide. Étage montagnard. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 363 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 640 {F, (massif des Vosges, Massif central, Pyrénées, Corse)}; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : cascade de Pouey Bacou, alt. 1313 m, sur tronc moussu d'*Abies alba*, 2013/01/25, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux); Florence et coll. 2019 : 235 {65}; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A}; Harmand 1907 : 391-392 {F, 63, 65, 88}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, (2B)}; Sipman 2000 : 47 {2A}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 818 {2A}; Werner 1962 : 61 {88}; Werner 1969 : 199 {88}; Werner 1973 : 328 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2B}; Wirth 1974 : 376 {68, 88}.

Evernia mesomorpha Nyl. — Syn. *Evernia thamnodes* (Flot.) Arnold, *Letharia mesomorpha* (Nyl.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{c}, 06!, 74^{a} — Corticole, sur conifères, principalement sur petites branches, rarement lignicole, très rarement saxicole (sur parois), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, euryphotique, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 364 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 641 {F, (05, 74)}; Bouly de Lesdain 1953 : 177 {M}; Choisy 1953 : 182 {05}; Choisy 1960 : 406-407 {05, 74}; Harmand 1907 : 390 {F, 74}; Kofler 1952 : 249-250 {05, 74}; Payot et Harmand 1901 : 75 {74}.

Evernia prunastri (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Evernia prunastri (L.) Ach. chémo. **prunastri** — Syn. *Dufourea floccosa* Nyl., *Evernia prunastri* f. *munda* H. Olivier, *Evernia prunastri* f. *nana* Lamy, *Evernia prunastri* f. *retusa* (Ach.) Cromb., *Evernia prunastri* var. *arenaria* auct. [non (Retz.) Fr.], *Evernia prunastri* var. *retusa* Ach., *Evernia prunastri* var. *sorediifera* Ach., *Letharia arenaria* sensu Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun, sauf dans les hautes montagnes et les endroits très secs. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$!, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus et conifères, tronc, branches et branchettes), sur arbres ou arbustes isolés ou dans des forêts claires, plus rarement lignicole, saxicole ou terricole, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, plus rarement neutrophile ou même basophile, de mésophile à très aérohygrophile (favorisé par les stationnements de brouillard), non ou assez

faiblement stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 362 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 638 {F} ; Abbayes 1924 : 36 {44} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 70, 81, 100, 124, 139, 170 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 20, 25, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136, 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 39, 56 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1983 : 21, 28 {70, 88} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 201, 209 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 10, 11 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 11 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 49, 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 67 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Braun-Blanquet 1923 : 115 {(Bretagne)} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2004 : 159, 166, 170, 221, 265, 274 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 108 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Bugnon 1956 : 11 {21} ; Cabanès 1900 : 27 {30} ; Caillet et al. 2010 : 142 {88} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 34, 38, 39, 43, 45, 46, 49, 50, 54,55, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 73 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 186, 187, 207 {88} ; Choisy 1951 : 136 {01, 04, 25, 38, 39, 42, 69, 70, 71, 73, 74, 84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 825 {66} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 73 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 260 {60} ; Crozals 1908 : 511 {34} ; Crozals 1913 : 163 {34} ; Crozals 1923 : 85 {2B} ; Crozals 1924 : 93 {83} ; Daillant 1997 : 94, 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 44, 62, 80} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 07, 08, 14, 25, 27, 35, 36, 40, 44, 59, 61, 62, 80} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 319 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 213, 218, 235 {09, 83, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Fagot 1906 : 168 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} ; Flagey 1882 : 362 {25, 39, 70, 90} ; Flahault et Hue 1899 : LXXV {83} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Genty 1934 : 93 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 19, 26, 56, 59 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 44, 47, 48, 49, 50, 52, 54, 55, 161, 163, 165, 169, 176, 178, 180 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Hafellner 1994 : 231 {2B} ; Harmand 1896 : 211-212 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1907 : 392-393, 397 {F, 14, 27, 29, 54, 59, 79, 80, 88} ; Harmand 1909 : 493-495 {F, 17, 50, 54, 61, 63, 72, 76, 79, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1894 : 292 {14} ; Hue 1896 : 227 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 216 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Kieffer 1895 : 42 {57} ; Lamy 1880 : 365-366 {63, 87} ; Lamy 1883 : 350 {65} ; Laronde 1899 : 61 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121, 129, 132, 133 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2B} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 60 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 19-20 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 76 {54, 68, 88} ; Marc 1908 : 381 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 42, 46 {39} ; Massé 1964 : 134 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 20, 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau

1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 27 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 283 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 54 {66} ; Nylander 1896 : 34-35 {75sl, 77} ; Olivier 1897 : 21, 23-24 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 8 {56, 61,72} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Payot 1861 : 424-425 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rastetter 1965 : 622 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 12 {79} ; Richard 1882 : 286, 297 {79, 85} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 32, 33 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {14, 50, 61} ; Roux 1982 : 216 {13} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 17, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 68-69 {62} ; Vadam et al. 2001 : 181, 182, 186 {71} ; Vadam et Caillet 2002 : 190, 191 {01} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 30+31 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 115, 116, 118, 121, 122, 126, 128, 129, 137 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 54, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 45 {64} ; Werner 1933-1934 : 44 {68} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 191 {68,88} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 82, 83, 85, 86, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. Les variétés *arenaria* et *retusa* sont sans valeur taxonomique et d'ailleurs *E. prunastri* var. *arenaria* (Retz.) Fr. est en réalité synonyme de *Ramalina thrausta* (Ach.) Nyl.

Evernia prunastri (L.) Ach. chémo. **herinii** — Syn. *Evernia herinii* P.A. Duvign., *Evernia prunastri* f. *coerulescens* (Körb.) Harm., *Evernia prunastri* f. *herinii* (P.A. Duvign.) D. Hawksw., *Evernia prunastri* var. *herinii* (P.A. Duvign) Maas Geest., *Evernia prunastri* var. *nivescens* H. Olivier, *Letharia arenaria* var. *coerulescens* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 11!, 12^{a}, 13!, 2B!, 26!, 31!, 34^{a}, 37!, 43!, 46^{r}, 54^{a}, 59^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 70!, 77!, 83!, 84!, 87!, 88^{a}, 90! — Écologie : comme le chémotype prunastri — Clauzade et Roux 1985 : 363 {E} ; Olivier 1900 : 8 {61} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 639 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {87} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1910 : 88 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 61 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218 {62} ; Bricaud 2007 : 66 {04} ; Crozals 1913 : 163 {34} ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Harmand 1896 : 212 {54} ; Harmand 1909 : 494 {F, 88} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83, 84} ; Marc 1908 : 381 {12} ; Masson 2014 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale de Cardeilhac, 2014/06/02, leg. et herb. R. Humbert, ccm et det. D. Masson) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1982 : 216 {13} ; Roux 2016 (non publié, 90, Belfort : un peu au SO du fossé SSO du fort de la Justice, dans des fourrés d'arbrisseaux et d'arbustes, sur branches et branchettes d'arbrisseaux, alt. 432 m, 2016/08/29, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2B} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 794 {84} — Rem. Chémotype dépourvu d'acide usnique. Voir la remarque sous *Ramalina roesleri*.

Everniicola D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1982 : 381-385 {E}.

Everniicola flexispora D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Lozère (mont Lozère, Cubières : entre le Touril, au S du chalet du mont Lozère, et le bois de Lozeret, sur la rive gauche du ruisseau, sur *P. saxatilis*, alt. 1350 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 48! — Sur le thalle d'*Evernia prunastri*, de

Parmelia saxatilis et de divers lichens fruticuleux *(Usnea)*, foliacés (*Parmelia* s. l.), squamuleux *(Catolechia wahlenbergii)* ou crustacés *(Aspicilia, Varicellaria)* — Clauzade et al. 1989 : 98-99 {m} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {48}.

Farnoldia Hertel — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 208-211 {e}.

Farnoldia dissipabilis (Nyl.) Hertel — Syn. *Lecidea jurana* var. *sublutescens* (Nyl.) Hertel, *Lecidea obstans* Nyl., *Lecidea sublutescens* Nyl., *Melanolecia dissipabilis* (Nyl.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (parc national de la Vanoise, Asta et al. 1973, sub « *Lecidea jurana* » p. p.) et Alpes-de-Haute-Provence (Allos : un peu au NNE du lac d'Allos, alt. 2070 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 73! — Saxicole, sur parois calcaires de fortement inclinées à légèrement supraverticales ou sous surplomb, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, non ou modérément stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 365 {e} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}.

Farnoldia hypocrita (A. Massal.) Fröberg — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, reconnues par les auteurs modernes.

Farnoldia hypocrita (A. Massal.) Fröberg var. ***hypocrita*** — Syn. *Biatora emergens* (Flot.) Müll. Arg., *Haplocarpon lithospersum* (Zahlbr.) M. Choisy, *Lecidea emergens* Flot., *Lecidea hypocrita* A. Massal., *Lecidea jurana* var. *emergens* (Flot.) Boistel, *Lecidea lithospersa* Zahlbr., *Lecidea lithyrga* sensu Fr. [non Ach.], *Lecidea platycarpa* var. *apyospora* A. Massal., *Lecidea « ypocrita »* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes calcaires (massif du Jura, Alpes, Pyrénées-Atlantiques). Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 06^{r}, 25^{r}, 38!, 39!, 64!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers de calcaires purs ou dolomitiques, valdé- ou omnino-calcicole, xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 463 {e} ; Hertel 1967 : 70-74 {e, 06, 25} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 386 {f, montagnes} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Choisy 1950 : 160 {01, 38} ; Daval 2019 (non publié, 64, Arette : col de la Pierre-Saint-Martin, alt. 1770 m, sur rochers calcaires exposés, 2019/03/10, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Drouard et Millet 2018 (non publié, 74, Mont-Saxonnex : Morsulaz d'en Haut, près de près du restaurant, alt. 1240 m, sur, 2018/07/27, leg., det. et herb. F. Drouard et A. Millet) ; Martin et al. 2018 : 13, 30 {01, 39} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Sussey 2013 (non publié, 06, Thorens-Glières : plateau des Glières, plaine de Dran, alt. 1500 m, sur rocher calcaire, 2013/16/10, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) ; Vivant 1988 : 59 {64} — Rem. Très proche de *F. jurana*. La mention de ce taxon dans les environs de Menton par Moreau et Moreau 1934 : 149 (reprise par Ozenda 1950 : 37) est erronée.

Farnoldia hypocrita var. ***ligans*** (Nyl.) Hafellner et Türk — Syn. *Lecidea hypocrita* var. *ligans* (Nyl.) Hertel, *Lecidea ligans* Nyl., *Lecidea lithyrga* f. *pruinata* Kernst., *Lecidea sarcogynella* Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Thorens-Glières : Soudine, au-dessus du col de l'Enclave, alt. 1750 m, sur paroi verticale orientée vers le N de calcaire très cohérent, 2010/08/09, leg., det. et herb. J. Sussey, conf. C. Roux) et Savoie (Pralognan-la-Vanoise : 3,5 km à l'ENE du village, près des chalets de la Glière, alt. 2000 m, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 73!, 74! — Même écologie que le type, mais peu xérophile — Clauzade et Roux 1985 : 463 {e}.

Farnoldia jurana (Schaer.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois sous-espèces, reconnues par les auteurs modernes.

Farnoldia jurana (Schaer.) Hertel subsp. ***jurana*** — Syn. *Lecidea albosuffusa* Th. Fr., *Lecidea albosuffusa* var. *petrosa* (Arnold) Vain., *Lecidea caerulea* Kremp., *Lecidea inferior* Nyl., *Lecidea jurana* Schaer., *Lecidea petrosa* Arnold [non Stirt.], *Lecidea subvorticosa* Nyl., *Melanolecia jurana* (Schaer.) Hertel, *Tremolecia jurana* (Schaer.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes (y compris les Préalpes de Provence, notamment Lure et Ventoux), N de l'Hérault et Pyrénées. Assez commun au-dessus de 1200 m. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 21!, 25!, 34^{r}, 38!, 39!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur rochers ou blocs (surtout sur parois) plus ou moins calcaires, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile ou modérément xérophile), non ou faiblement stégophile, euryphotique, thermophobe, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 364 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 386 {f, montagnes, assez commun au-dessus de 1200 m} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii, xvi, xviii {04, 05, 06, 73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bugnon 1962 : 14, 15 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Choisy 1950 : 159, 1953 : 181 {38, 73, 38} ; Choisy 1950 : 160 {01, 38, 39, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Crozals

1914 : 133 {34} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1896 : 147-148 {73} ; Lamy 1883 : 408 {65} ; Martin et al. 2018 : 13, 21, 42 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 55 {74} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux 1978 : 79 (viii), 109, 112 (xxx), 115, 119 {06, 73, 84} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 273 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39} ; Vivant 1988 : 45 {64} — Rem. Les mentions de cette espèce par Maheu et Gillet (1914 : 94, sous *Lecidea petrosa* et *L. jurana*, reprises par Werner 1973 : 331) en Corse-du-Sud, sur roches non calcaires, sont vraisemblablement erronées ; il en est de même de celle de Maheu et Gillet (1926 : 77-78, sous *Lecidea caerulea*) en Haute-Corse, sur pierres siliceuses d'un mur, et de celle de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] (1925 : 244) dans le Lot-et-Garonne.

Farnoldia jurana subsp. ***bicincta*** (Hertel.) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Syn. *Lecidea jurana* var. *bicincta* Hertel, *Melanolecia jurana* var. *bicincta* (Hertel) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie et de Haute-Savoie. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 73!, 74! — Saxicole, sur parois exposées de roches calcaires très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, substratohygrophobe, non ou modérément stégophile, non chionophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Encephalographetum cacumini* — Clauzade et Roux 1985 : 364 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Roux 1978 : 112 (xxx), 113, 114, 118 {73}.

Farnoldia jurana subsp. ***muverani*** (Müll. Arg.) Hafellner et Türk — Syn. *Biatora muverani* Müll. Arg., *Lecidea muverani* (Müll. Arg.) Müll. Arg., *Melanolecia jurana* var. *muverani* (Müll. Arg.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64!, 74! — Saxicole, sur rochers fortement calcaires, omninocalcicole, basophile, mésophile ou peu xérophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage subalpin, rarement plus bas. Ombroclimat hyperhumide — AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Daval 2019 (non publié, 64, Sainte-Engrâce :, ravin d'Arpidia, alt. 840 m, sur roche calcaire, en sous-bois, 2019/11/26, leg. det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; van den Boom et al. 1995 : 273 {64}.

Farnoldia micropsis (A. Massal.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, généralement acceptées par les auteurs modernes.

Farnoldia micropsis (A. Massal.) Hertel var. ***micropsis*** — Syn. *Lecidea macrospora* Lynge, *Lecidea nivalis* Anzi, *Lecidea rhaetica* Hepp ex Th. Fr., *Melanolecia micropsis* (A. Massal.) Hertel, *Tremolecia nivalis* (Anzi) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Ain, Alpes et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 65!, 66!, 68^{r}, 73!, 74!, 88^{r} — Saxicole, sur parois, blocs ou pierres plus ou moins calcaires, parvo- ou médio-calcicole, plus ou moins basophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, peu ou pas chionophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 364 (sub « *F. micropis* ») {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385 {f, montagnes, très répandu au-dessus de 1000 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii, xi, xvi, xviii {05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Lamy 1883 : 408-409 {65} ; Roux 1978 : 118 {73} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Werner 1962 : 70 {68, 88}.

Farnoldia similigena (Nyl.) Hertel — Syn. *Lecidea similigena* Nyl., *Lecidea subrhaetica* Arnold ex Lettau, *Melanolecia similigena* (Nyl.) Hertel, *Tremolecia similigena* (Nyl.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Vanoise) et Hautes-Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05!, 73! — Saxicole, sur parois, blocs ou pierres plus ou moins calcaires, parvo- ou médio-calcicole, plus ou moins basophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, peu ou pas chionophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimats hyperhumide. Surtout dans le *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 365 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385 {f} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xx {05, 73} ; Clauzade et Roux 1974 : 42 {05}.

Felipes Frisch et G. Thor — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Frisch et al. 2014 : 738 {m}.

Felipes leucopellaeus (Ach.) Frisch et G. Thor — Syn. *Arthonia leucopellaea* (Ach.) Almq., *Arthonia marmorata* Nyl., *Arthonia melaleuca* sensu Malme — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Bretagne, Loire, Landes

et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29[r], 40!, 42!, 64!, 65!, 68[r], 88! — Corticole, surtout sur conifères *(Abies, Picea),* rarement sur feuillus *(Fagus, Betula)*, surtout sur branches ou petites branches, ou bien lignicole, fortement ou moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, assez stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Frisch et al. 2014 : 738 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 218 {RF} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 34 {88} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Farou 2011 : 144 {40} ; Florence 2014 (non publié, 64, Escot : turoun d'et Cure, alt. 1263 m, sur le rhytidome rugueux du tronc d'un sapin, 2014/10/27, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Hourmigas, alt. 1548 m, sur tronc d'*Abies*, 2016/10/12, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 267 {64} ; Vivant 1988 : 12 {64} ; Wirth 1974 : 368 {88}.

Fellhanera Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 398-401 {E} ; Sparrius et Aptroot 2000 : 515-520 {E}.

Fellhanera bouteillei (Desm.) Vězda — Syn. *Biatora bouteillei* (Desm.) A. Massal., *Biatorina bouteillei* (Desm.) Arnold, *Biatorina littorella* (Nyl.) A. L. Sm., *Catillaria bouteillei* (Desm.) Zahlbr., *Catillaria littorella* (Nyl.) Zahlbr., *Catillaria rubicola* (H. Crouan et P. Crouan) H. Olivier, *Lecanora bouteillei* (Desm.) Harm., *Lecidea bouteillei* (Desm.) Nyl., *Lecidea littorella* Nyl., *Lophium ruborum* H. Crouan et P. Crouan, *Parmelia bouteillei* Desm. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse, mais manque dans les régions trop sèches ou trop froides. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 02[r], 04!, 06!, 07!, 12!, 14!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40[r], 41!, 46!, 48!, 50[a], 56!, 60[a], 61!, 62[r], 64!, 65!, 66!, 69!, 70!, 72!, 74!, 75sl[a], 77!, 78sl!, 79!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 88! — Surtout foliicole (sur feuilles et branchettes chlorophylliennes de feuillus et sur aiguilles de conifères, principalement *Buxus, Abies, Picea, Rubus idaeus, Vaccinium*), plus rarement corticole (sur branchettes de conifères, rhytidome de vieux feuillus ou de *Hedera*) ou saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, anémophobe, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Fellhanerion bouteillei* et *Neocolero bouteillei–Fellhaneretum bouteillei* — Clauzade et Roux 1985 : 279 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 400 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688-689 {78sl} ; Bricaud 1996 : tab. 24, 28, 30 {84} ; Bricaud 2004 : 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 151, 154, 158, 166, 170, 175, 180, 185, 189 {06, 12, 30, 38, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 145-146 {84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 87 {06, 30} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 316 {38} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 101, 102-103 {30} ; Carlier 2017 (non publié, 72, Villaines-la-Carelle : forêt de Perseigne, autour du belvédère, alt. 335-340 m, sur aiguilles d'*Abies pectinata*, 2017/05/25, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Carlier et al. 2017 (non publié, 77, Fontainebleau : parcelles S de la forêt domaniale, sur rameaux chlorophylliens de *Calluna vulgaris, Picea abies, Pseudotsuga menziesii*, 2016/12/20, 2017/01/05 et /17, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 17 {01, 69} ; Choisy 1960 : 411 {74, 75sl, 79} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 61 {81} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Courbehaye : bois de Moronville, buxaie, alt. 130 m, sur feuilles de *Buxus*, 2016/07/25, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 277 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 27 {34} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Besançon, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Florence 2017 (non publié, 65, Saligos : Rioumau, alt. 664 m, sur la base d'un tronc de feuillu croissant sur un talus, 2017/05/12, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Foucault et al. 1982 : 74 {12} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, San-Gavino-d'Ampugnani : boucle du D506, alt. 250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 21, Baulme-la-Roche : lavoir, alt. 430 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2014/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 46, Mayrac : au bord d'un bois le long d'une route, alt. 250 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2015/05/17, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1913 : 725 {F, 27, 50, 69, 78sl} ; Josien 1964 : 241-242 {29, 64, (74, 78sl, 79)} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 136 {61} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Olivier 1900-1903 : 135-136 {29} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, 2B} ; Roux, Bricaud,

Sérusiaux et Coste 1994 : 473 {12, 30, 64, 78sl, 84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Van den Broeck et al. 2009 : 18 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1999 (non publié, 2A, col de Mercujo, leg., herb. et det. C. Van Haluwyn) ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1062 {64} ; Vivant 1988 : 29 {40, 64} — Rem. La mention de *Catillaria littorella* au cap Sizun (Finistère) par Coppins (1971 : 157, sous *Catillaria littorella*), correspond selon toute vraisemblance à *Lecania hutchinsiae* sensu auct. brit. (voir Coppins 2002).

Fellhanera christiansenii Sérus. et Vězda — Syn. *Fellhanera nigra* Sérus. nom. prov. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^r — Foliicole, principalement sur feuilles de *Buxus*, aiguilles d'*Abies* et cladodes de *Ruscus*, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Vězda 1994 : 130-131 {ne} ; van den Boom et al. 1995 : 265 (sub « *F. nigra* ») {64}.

Fellhanera colchica (Vězda) Llop — Syn. *Bacidia colchica* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare (quoique localement parfois abondant). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^r, 65^r — Foliicole (surtout sur feuilles et rameaux chlorophylliens de *Buxus*), acidophile, très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Llop 2007 : 393-396 {m} ; Puntillo, Bricaud et Sérusiaux 2000 : 175 {64, 65}.

Fellhanera gyrophorica Sérus., Coppins, Diederich et Scheid. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg, en Suisse et en Allemagne — Corticole sur feuillus (*Alnus, Carpinus, Fagus, Quercus*) et conifères *(Picea, Abies)*, aérohygrophile, plus ou moins sciaphile, plus ou moins acidophile. Étages collinéen et montagnard — Sérusiaux et al. 2001 : 285-289 {e}.

Fellhanera ochracea Sparrius et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et dans les îles Britanniques — Corticole, sur rhytidome de feuillus ou conifères, d'acidophile à neutrophile, mésophile, sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen — Sparrius et Aptroot 2000 : 515-520 {e}.

Fellhanera subtilis (Vězda) Diederich et Sérus. — Syn. *Arthonia subtilis* (Vězda) Vězda, *Bacidia subtilis* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Saint-Claude : cascade du Flumen, sur feuilles de *Buxus*, 2007/08/22, leg., det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 39! — Corticole (sur rameaux d'arbrisseaux ou de *Picea*, également sur rhytidome lisse de feuillus), foliicole (sur aiguilles de *Picea*, feuilles de *Buxus*), plus rarement muscicole, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Fellhanerion bouteillei* et *Fellhaneropsidetum myrtillicolae* — Vězda 1961 : 367 {e} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {e, 39}.

Fellhanera viridisorediata Aptroot, M. Brand et Spier — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Finistère et Gard. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^r, 30!, 62^r — Corticole (sur feuillus), parfois foliicole, rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat humide — Aptroot et al. 1998 : 21-26 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bricaud 1993 (non publié, 30, Goudargues : partie supérieure de la combe d'Ussel, alt. 250 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2016/07/02, leg. O. Bricaud, det. E. Sérusiaux, herb. C. Roux) ; Van den Broeck et al. 2009 : 18 {62}.

Fellhaneropsis Sérus. et Coppins — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Sérusiaux 1996 : 198-208 {e} ; Sparrius et Aptroot 2000 : 515-520 {e}.

Fellhaneropsis myrtillicola (Erichsen) Sérus. et Coppins — Syn. *Bacidia buxi* Vězda et Vivant, *Bacidia gorgonea* Vězda et Poelt, *Bacidia myriocarpa* Erichsen, *Fellhanera buxi* (Vězda et Vivant) Vězda, *Fellhanera myrtillicola* (Erichsen) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Finistère, Loir-et-Cher, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 12!, 14!, 29!, 30!, 38!, 41!, 48!, 64!, 81^r, 84! — Corticole (sur branchettes de conifères, d'arbrisseaux ou de sous-arbrisseaux), foliicole (sur feuilles et rameaux chlorophylliens de divers *Vaccinium*, de *Buxus sempervirens*, de *Calluna vulgaris* et d'*Abies*), ou muscicole (sur feuilles de *Polytrichum* et de *Hylocomium*), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard et enclaves collinéennes dans les étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. Éphémère. *Fellhanerion bouteillei* et *Neocolero–Fellhaneretum bouteillei fellhaneropsidetosum myrtillicolae* — Sérusiaux 1996 : 199-208 {ne, 12, 38, 64, 84} ; Vězda 1961 : 367 {e} ; Vězda 1978 : 403 {e} ; Vězda et Vivant 1972 : 256-258 {64} ; Bauvet 2005 : 178-179, 198 {07} ; Bricaud 2004 : 158, 166, 170, 221, 269, 274, 279 {06, 30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 100 {07, 30, 84} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Lagrandie 2019 (non publié,

14, Saint-Pierre-Canivet : bois de la Tour, sur aiguilles d'*Abies alba*, 2019/04/23, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1161 {64} ; Vivant 1988 : 46 {64}.

Fellhaneropsis vezdae (Coppins et P. James) Sérus. et Coppins — Syn. *Bacidia vezdae* Coppins et P. James, *Fellhanera vezdae* (Coppins et P. James) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais, Somme, Normandie, Morbihan, Doubs, Hérault. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 25^{r}, 27!, 34!, 50!, 56^{r}, 59!, 62!, 80! — Corticole, sur rhytidome lisse ou assez rugueux du tronc de feuillus (*Acer, Corylus, Fraxinus, Quercus* caducifoliés, *Salix, Sambucus*, etc.), plus rarement lignicole, muscicole, lichénicole ou saxicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, sciaphile, non ou modérément nitrophile, toxitolérant. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 188 {e} ; Coppins et James 1978 : 190-194 {e} ; Rose et al. 1979 : 95 {50} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {25} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62}.

Flavoparmelia Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 65, 111, 131 ; Moberg, Thell et Frödén in Thell et Moberg 2011 : 53-55 {e} ; Smith et al. 2009 : 403-404 {e}.

Flavoparmelia caperata (L.) Hale — Syn. *Parmelia caperata* (L.) Ach., *Parmelia caperata* f. *laevissima* Gyeln., *Parmelia caperata* f. *papillosa* Harm., *Parmelia caperata* f. *sorediosa* Müll. Arg., *Parmelia caperata* var. *cylisphora* Ach., *Parmelia caperata* var. *laevissima* (Gyeln.) Ozenda et Clauzade, *Parmelia caperata* var. *papillosa* (Harm.) Ozenda et Clauzade, *Parmelia caperata* var. *subglauca* (Nyl.) Nyl., *Parmelia caperata* subsp. *subglauca* Nyl. [in Parrique], *Parmelia cylisphora* (Ach.) Vain., *Pseudoparmelia caperata* (L.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun, sauf dans les hautes montagnes et les régions froides. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur conifères, sur arbres isolés ou forestiers (dans des forêts peu denses), également sur roches ou même sols (surtout non calcaires), en général en milieu forestier, acidophile, subneutrophile, rarement basophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Flavoparmelio caperatae-Parmotremetum perlati* et *Parmotremion perlati* — Clauzade et Roux 1985 : 559 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 615 {f} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1926 : 45 {44} ; Abbayes 1932 : 15 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 94, 125, 140, 152, 155, 170 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 55 {01, 38} ; Asta et al. 1983 : 21, 23, 24 {88, 70} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2004 : 183, 184, 191 {39} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 55 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 198, 201, 209, 211 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 105 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 71-72 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16, 22, 23, 24, 26, 27, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2004 : 110, 166, 170, 221, 254, 269, 274, 279 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 114 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 30 {30} ; Caillet et al. 2011 : 94, 112 {68} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carpentier 1914 : 34, 38, 39, 41, 43, 44, 45, 46, 48, 50, 55, 59, 60, 62 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 69 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1994 : 115 {88} ; Chipon et al. 2006 : 117 {71} ; Choisy 1952 : 174 {01, 04, 25, 39, 42, 69, 70, 71, 73, 84, 90} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 818 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 50, 56} ;

Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 103 {09, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1908 : 511 {34} ; Crozals 1913 : 168 {34} ; Crozals 1923 : 27 {83} ; Crozals 1923 : 54 {83} ; Crozals 1923 : 88 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 94, 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 44, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 119, tab. 1, 2 {02, 07, 08, 14, 25, 27, 35, 36, 40, 44, 56, 59, 61, 62, 76, 80} ; Derrien et al. 2018 : 277-278 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 321 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 207, 213, 218, 234 {09, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Fagot 1906 : 174 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Flahault et Hue 1899 : lxxv {83} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 45, 46, 47, 48, 49, 52, 53, 54, 162, 163, 164, 165, 166, 171, 173 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1896 : 216-217 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 573-574 {F, 54, 57, 61} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1894 : 292, 309 {14, 50} ; Hue 1896 : 239 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Issler 1927-1928 : 89 {67, 68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 219 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 51 {57} ; Lamy 1880 : 366 {87} ; Lamy 1883 : 350 {65} ; Laronde 1900 : 33 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 118, 120, 121, 129, 133, 136 {14, 61} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 66 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 381 {12, 30} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50} ; Moreau et Moreau 1932 : 8 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1873 : 283 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 4, 55 {66} ; Nylander 1896 : 35, 101 {62, 75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 110-111 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 25 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rastetter 1965 : 622 {67} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 13 {79} ; Richard 1882 : 266, 283, 285, 286, 288, 294 {44, 56, 79, 85, 86} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 33 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1972 : 70-71 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 88, 92, 96 {50, 61} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {11, 30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 180, 181, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 80, 81, 92, 93, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 170 {25} ; Vadam et Caillet 2004 : 94, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 120, 121, 122, 124, 128, 129, 140 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6, 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 54, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 91 {44} ; Weddell

1873 : 148 {86}; Weddell 1874 : 337 {34}; Weddell 1875 : 263 {85}; Werner 1933-1934 : 43 {68}; Werner 1956 : 150, 151 {50}; Werner 1962 : 67 {68, 88}; Werner 1969 : 189 {68,88}; Werner 1973 : 333 {20}; Wirth 2019 : 80, 82, 83, 84 {67, 68}; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Les variétés distinguées par Ozenda et Clauzade 1970 et par Clauzade et Roux 1985 (var. *laevissima* et var. *papillosa*) sont sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Flavoparmelia soredians (Nyl.) Hale — Syn. *Parmelia caperata* var. *soredians* (Nyl.) Hillmann, *Parmelia soredians* Nyl., *Pseudoparmelia soredians* (Nyl.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise), sauf dans les hautes montagnes et les régions froides. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03!, 04!, 06!, 07!, 09[a], 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 44!, 45[r], 46!, 47!, 49!, 50!, 51[r], 53!, 56!, 59!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 69!, 71!, 72!, 75SL!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 89! — Corticole, sur feuillus, rarement conifères, sur arbres isolés ou forestiers (dans des forêts peu denses), également sur rochers non calcaires, exceptionnellement sur sol non calcaire (en général en milieu forestier), acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Parmotremion perlati* — Clauzade et Roux 1985 : 559 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 615-616 {F, Ouest, Midi}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 17 {83}; Abbayes 1932 : 12 {66}; Abbayes 1934 : 87, 105, 106, 140, 150 {35, 44, 56, 85}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 198, 209, 211 {07}; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 67-68 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06}; Boumier et al. 2011 : 4, 6, 9, 16, 17, 22, 23, 27, 28 {44, 85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 73 {04, 84}; Bricaud 2008 : 138 {29}; Cabanès 1900 : 30 {30}; Coppins 1971 : 164 {29, 56}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 1997 : 136 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Crozals 1908 : 511 {34}; Crozals 1913 : 164-165 {34}; Crozals 1923 : 51 {83}; Crozals 1924 : 93 {83}; Derrien et al. 2018 : 279 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Dughi et Ducos 1938 : 235 {09}; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34}; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B}; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A}; Harmand 1909 : 517 {F, 30, 34, 66, 79}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75SL}; Maheu et Gillet 1926 : 16, 22 {2B}; Massé 1964 : 132 {35, 56}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 44, 52 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50}; Nylander 1873 : 258, 303, 316 {66}; Nylander 1891 : 26, 73, 88 {66}; Olivier 1897 : 112-113 {79}; Ozenda 1950 : 44 {06}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Richard 1877 : 15 {79}; Rondon 1963 (Crau) : 86 {13}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148-149 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 48, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Sérusiaux et al. 1999 : 62 {62}; Sipman 2000 : 47 {2A}; Van den Broeck et al. 2009 : 18 {62}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51}; Van Haluwyn 1983 : 116, 124, 140 {53, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 35, 37, 41, 44, 49, 72); Wattez et Van Haluwyn 1985 : 82, 87, 92 {44, 85}; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. En expansion dans la moitié N de la France, plus particulièrement dans les départements de la façade de la Manche et de la mer du Nord.

Flavopunctelia (Krog) Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 67, 125; Hale 1984 : 681-682 {M}.

Flavopunctelia flaventior (Stirt.) Hale — Syn. *Parmelia andreana* Müll. Arg., *Parmelia flaventior* Stirt., *Parmelia kernstockii* Lynge et Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Seine-et-Marne, Eure-et-Loir et Isère. Assez commun dans la plaine du Rhin, rare ailleurs. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 08!, 28!, 38!, 55[r], 67!, 68!, 77! — Corticole, sur tronc de conifères et surtout de feuillus (principalement *Populus*), plus rarement lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur, rarement plus haut. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 559 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 615 {E}; Derrien 2015 (non publié, 28, Le Coudray : bord de l'Eure, le Gord, alt. 125 m, 2015/06/11, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Diederich et Sérusiaux 2000 : 102

{E, 08} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 17, 27 {55} ; Wirth 1990 (non publié, 67, Niederroedern et Forstfeld, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 1991 (non publié, 67, Illkirch-Graffenstaden et Plobsheim, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 1991 (non publié, 68, N de Heiteren et Neuf-Brisach, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 2016 : 12 {67, 68} ; Wirth 2019 : 79, 81, 82 {67, 68} — Rem. Trouvé en 1998 par J. Asta puis par D. Svoboda (mémoire 2002, non publié) sur le campus de l'université de Grenoble (J. Asta in litt.).

Frutidella Kalb — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Frutidella caesioatra (Schaer.) Kalb — Syn. *Lecidea arctica* Sommerf., *Lecidea caesioatra* Schaer., *Lecidella caesioatra* (Schaer.) Kalb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain), Alpes de Haute-Savoie et Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{a}, 15^{r}, 74^{a} — Terricole, muscicole (sur mousses saxicoles, principalement *Andreaea* et *Grimmia* ou sur sol pierreux) ou détriticole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 449 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 360 {F, (montagnes)} ; Choisy 1950 : 12 {74} ; Crozals 1910 : 12 {74} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Frutidella furfuracea (Anzi) M. Westb. et M. Svensson — Syn. *Biatora amaurospoda* Anzi, *Biatora furfuracea* Anzi, *Biatora pullata* Norman, *Frutidella pullata* (Norman) Schmull, *Lecidea amaurospoda* (Anzi) Vain., *Lecidea anziana* Zahlbr., *Lecidea furfuracea* (Anzi) Jatta, *Lecidea ostrogothensis* Nyl., *Lecidea pullata* (Norman) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges et du Jura, Massif central (Cantal), Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^{r}, 15^{r}, 39^{r}, 66!, 68!, 88! — Corticole (à la base de troncs de conifères, parfois de feuillus à rhytidome généralement lisse), généralement en milieu forestier, rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, assez chionophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Parmeliopsidetum ambiguae* — Clauzade et Roux 1985 : 447 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {RF} ; Sérusiaux 1990 (non publié, 66, Taurinya : ras des Cortalets, leg., herb. et det. É. Sérusiaux) ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1974 : 387 {68, 88}.

Fulgensia A. Massal. et De Not. — Syn. *Gyalolechia* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 109-114 {E} — Rem. En raison de son long usage, *Fulgensia* mérite d'être conservé par rapport à *Gyalolechia* ce que Arup et al. (2013 : 69) n'ont malheureusement pas fait. Plusieurs espèces de *Caloplaca* à spores à épaississement équatorial presque nul et paraissant uniseptées, placées par Poelt (1970) dans le genre *Fulgensia*, sont exclues des *Fulgensia* et placées à nouveau parmi les *Caloplaca*.

Fulgensia bracteata (Hoffm.) Räsänen — Syn. *Caloplaca bracteata* (Hoffm.) Jatta, *Gyalolechia bracteata* (Hoffm.) A. Massal., *Lecanora bracteata* (Hoffm.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 : 610), sur rochers calcaires moussus et mousses saxicoles-calcicoles à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est erronée. Trois variétés dont une seule connue en France.

Fulgensia bracteata var. ***alpina*** (Th. Fr.) Räsänen — Syn. *Caloplaca bracteata* f. *alpina* (Th. Fr.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 11!, 38^{a}, 64!, 65!, 73!, 74! — Terricole, saxiterricole ou muscicole (sur mousses terricoles-calcicoles), sur sol le plus souvent argilo-gypso-calcaire, dans des tonsures de pelouses sèches ou de groupements arbustifs, laticalcicole, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou moyennement nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 366-367 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 677 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Choisy 1951 : 206 ; 1953 : 183 {05, 38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Harmand 1913 : 857-858 {F, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Vivant 1988 : 46 {64}.

Fulgensia delphinensis Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Savoie et Hautes-Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05^{r}, 73^{r} — Terricole, sur sol calcaire plus ou moins riche en gypse, calcicole, basophile, héliophile, xérophile, astégophile, peu ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 677-678 {F, 05, 73}.

Fulgensia desertorum (Tomin) Poelt — Syn. *Caloplaca desertorum* Tomin, *Caloplaca geoica* H. Magn., *Placodium desertorum* Tomin — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen (Gard, Hérault, Bouches-du-Rhône) et subméditerranéen (Hautes-Alpes, Aveyron). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05!, 12^{r}, 13!, 30!, 34! — Terricole, dans des tonsures à cryptogames

de pelouses sèches, basses et discontinues, sur sol argilo-calcaire ou dolomitique (hors de France parfois gypseux), calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (stations xérothermiques). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 678 {F, 30, Provence} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 51 {13, 30} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Roux 1982 : 216 {30} ; Roux 2015 (non publié, 05, Bréziers : SO de Pharaon, grotte et environs immédiats, station hélioxérothermique, sur affleurement de gypse pulvérulent, 900 m, 2015/11/24, leg. L. Garraud, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30}.

Fulgensia fulgens (Sw.) Elenkin — Syn. *Caloplaca fulgens* (Sw.) Körb., *Fulgensia sorediosa* Klem., *Fulgensia subbracteata* (Nyl.) Poelt, *Lecanora fulgens* (Sw.) Ach., *Placodium fulgens* (Sw.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse) et plus au nord dans des stations suffisamment xérothermiques. Commun dans le Midi, assez rare ou rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12^{r}, 13!, 14^{a}, 16^{r}, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 25!, 26!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44^{a}, 45^{r}, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 56!, 57^{a}, 59!, 60^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66^{a}, 68!, 69!, 71!, 72^{a}, 73!, 74^{a}, 75$^{SL a}$, 77!, 78$^{SL a}$, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 88^{a} — Terricole (sur sol argilo-calcaire, argilo-sablo-calcaire ou calcaréo-dolomitique) ou muscicole (sur mousses terricoles-calcicoles), dans des tonsures de pelouses sèches ou de garrigue, laticalcicole, neutrophile ou surtout basophile, xérophile, astégophile, héliophile, assez thermophile, peu ou moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et subhumide. *Toninio-Psoretum decipientis* — Clauzade et Roux 1985 : 366 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 677 {F} ; Abbayes 1924 : 42 {44, 49} ; Abbayes 1934 : 171 {22} ; Asta 1973 : 39 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 210, 213, 214 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 130 {51} ; Brisson 1880 : 197 {02} ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Chipon 1995 : 78 {68} ; Choisy 1951 : 209-210 {01, 04, 38, 69, 73} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Companyo 1864 : 843 {66} ; Coppins 1971 : 159 {56} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253, 255 {60} ; Crozals 1914 : 62 {34} ; Crozals 1923 : 30 {83} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Pouligny-Saint-Pierre : le Grand Veillon, alt. 116 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 279 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16, 19 {34} ; Fagot 1906 : 184 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Ferrez 2019 (non publié, 70, Saint-Gorgon-Main : les Vardes, alt. 860 m, sur le sol calcaire d'une pelouse écorchée, 2019/06/25, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Genty 1934 : 101 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Harmand 1897 : 180-181 {57, 88} ; Harmand 1913 : 954-955 {F, 29} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 31 {73} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 64 {57} ; Lamy 1883 : 370 {65} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Magnin 1882 : 295-296 {69} ; Maheu 1930 : 607 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 36 {2B} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1896 : 46-47, 48 {60, 75SL, 77} ; Olivier 1897 : 206-207 {14, 49, 50, 61, 72} ; Olivier 1900 : 21 {29, 44, 72} ; Ozenda 1950 : 46 {06} ; Picquenard 1904 : 112 {29} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ranwell et James 1966 : 836 {83} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Rémy 2009 : 6 {05} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 131 (tab. 3), 134 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122-123 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 392 {13} ; Vivant 1988 : 46 {64} ; Weddell 1873 : 362 {86} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. *F. subbracteata* est un simple phénotype (thalles en mauvais état avec schizidies se formant sur les parties abîmées). La mention de *F. fulgens* dans l'Hérault (Laurens, Réals, Bédarieux) et dans le Var (environs de Toulon), sur murs et anfractuosités de rochers calcaires, par Crozals (1910 : 250 ; Crozals 1931 : 46) est erronée (confusion avec *F. fulgida*) ; il en est de même de la mention de Graves (1857 : 178) dans l'Oise sur rochers de calcaires « durs ».

Fulgensia fulgida (Nyl.) Szatala — Syn. *Lecanora fulgida* (Nyl.) Hue, *Placodium fulgidum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 2B!, 24!, 26!, 30!, 34!, 38!, 46!, 48!, 64!, 66^{a}, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole (sur sommets de rochers ou parois de roches calcaires altérées ou très fissurées), plus rarement saxiterricole (sur terre des fentes de rochers) ou terricole (sur mince couche de terre sur rochers), calcicole, basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Psorion testaceae* — Clauzade et Roux 1985 : 366 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 677 {F, région méditerranéenne} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 77-78 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14, 15 {30, 84} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1931 : 46 (« *Placodium fulgens* ») {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 40, 44 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Harmand 1913 : 955-956 {F, 34, 48, 66} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Maheu 1930 : 607 {13} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1891 : 15 {66} ; Ozenda 1950 : 46 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 160, 168 {04, 06, 12, 13, 30, 84} ; Roux 1982 : 216 {30, 83, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 229-230 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 393 {84} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278-279 {2B}.

Fulgensia klementii Kalb — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Entraunes : Estenc, pont Saint-Roch, saut du Var, alt. 1692 m, sur une paroi subverticale de calcaire noir très cohérent et compact, très ensoleillée, soumise à des écoulements temporaires, 2012/07/27, leg. det. et herb. M. Bertrand ; Saint-Étienne-de-Tinée : hameau Roya, vallon de Roya, Dessous-lou-Bals, au pied d'un grand escarpement, alt. 1922 m, sur terre des fentes de rochers (calcaire tithonien très cohérent et compact), 2013/06/25, leg., herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Muscicole (sur mousses saxicoles), calcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 366 {E} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 41 {06}.

Fulgensia pruinosa (Körb.) Poelt — Syn. *Caloplaca pruinosa* (Körb.) Zahlbr., *Fulgensia aurea* var. *fissiseda* Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 65! — Saxicole, calcicole, sur parois verticales ou supraverticales, plus rarement sur sommets rocheux, surtout dans les fissures, parfois muscicole (sur mousses saxicoles-calcicoles), basophile, xérophile ou mésophile, de modérément à fortement stégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 367 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 678 {F, 05} ; Florence 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : Gèdre, lac des Gloriettes, alt. 1679 m, sur une face supraverticale d'un gros bloc erratique de roche fortement calcaire, 2018/05/17, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}.

Fusarium Link ex Fr. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Fusarium pallens Nees ex Link — Syn. (?) *Cylindrocarpon janthothele* var. *majus* Wollenw., (?) *Nectria mammoidea* W. Phillips et Plowr. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-Terminus). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur thalle de *Myriolecis hagenii* — Clauzade et al. 1989 : 115 {M} ; Vouaux 1914 : 319-320 {M, 59} — Rem. Appartient probablement au genre *Cylindrocarpon*.

Fusarium peltigerae Westend. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et en Espagne — Saprophyte sur *Peltigera rufescens* et *Parmeliella testacea* — Clauzade et al. 1989 : 116 {M}.

Fuscidea V. Wirth et Vězda — Syn. *Biatorinella* Deschâtres et Werner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 368-369 {E} ; Oberhollenzer et Wirth 1984 : 537-595 {E}.

Fuscidea austera (Nyl.) P. James — Syn. *Fuscidea aggregata* (Flot.) V. Wirth et Vězda, *Fuscidea aggregatilis* (Grum-

mann) V. Wirth. et Vězda, *Lecanora austera* Nyl., *Lecidea aggregata* (Flot.) H. Magn. [non Chevall.], *Lecidea aggregatilis* Grummann — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes-Maritimes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 65!, 67!, 68!, 88! — Saxicole, sur parois verticales ou légèrement supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, subneutrophile ou acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, non ou modérément stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 370 {E}; Bertrand 2018 (non publié, 65, Estaing : 500 m au SO du col d'Ilhéou, cirque d'Et Malh, alt. 2400 m, sur roche silicatée basique d'un petit replat d'une barre rocheuse, 2018/07/17, leg., det. et herb. M. Bertrand.); Florence et coll. 2019 : 275 {65}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}; Wirth 1974 : 376 {67, 68, 88}.

Fuscidea cyathoides (Ach.) V. Wirth et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Rem. L'étude phylogénétique de Zahradníková et al. (2017 : 547-560) montre que la var. *corticola* n'est qu'un simple écotype corticole, alors qu'elle avait été traitée un peu plus tôt comme une espèce distincte notamment par Nimis et Martellos (2008) et Hafellner et Türk (2001, 2016) ou comme une variété (Roux et coll. 2017 : 399).

Fuscidea cyathoides (Ach.) V. Wirth et Vězda morpho. **cyathoides** — Syn. *Biatora rivulosa* (Ach.) Fr., *Biatorinella rivulosa* (Ach.) Deschâtres et Werner, *Fuscidea cyathoides* (Ach.) V. Wirth et Vězda var. *cyathoides*, *Lecidea cyathoides* (Ach.) Ach. var. *cyathoides*, *Lecidea rivulosa* f. *depauperata* Leight., *Lecidea rivulosa* f. *depressa* Leight., *Lecidea rivulosa* f. *obscurior* Cromb. ex Leight., *Lecidea rivulosa* Ach. var. *rivulosa* — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14!, 15!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 23!, 24!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 42!, 43^{a}, 44!, 48!, 50!, 51^{a}, 56!, 60!, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71^{a}, 72!, 77!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur parois fortement inclinées ou verticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 369 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 355-356 {F}; AFL (collectif) 1984 : 10 {23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {23}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Bauvet 2005 : 178-179 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07}; Boissière 1979 : 87 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boissière 1994 : 10 {63}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 23 {85}; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88}; Bricaud 2008 : 138 {29}; Brisson 1875 : 155 {51}; Brisson 1880 : 204 {02}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1949 : 151 {71}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Companyo 1864 : 847 {66}; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56}; Coste 1990 : 48 {34}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Cozette 1906 : 249 {60}; Crozals 1914 : 134 {34}; Dominique 1884 : 333 {44}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31}; Graves 1857 : 183 {60}; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A}; Harmand 1898 : 94 {68, 88, 90}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1894 : 313 {50}; Lamy 1880 : 462 {63, 87}; Laronde 1901 : 215 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 129, 132 {61}; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 67 {2B}; Marc 1908 : 418 {12, 30}; Massé 1964 : 124 {35, 56}; Ménard 2009 : 153 {83}; Monnat et al. 2017 : 20, 52 {35}; Monnat et al. 2018 : 179, 189 {50}; Nylander 1896 : 93, 98 {77}; Olivier 1900-1903 : 115-116 {14, 29, (50, 63, 72)}; Olivier 1902 : 336 {66}; Parrique (Gasilien) 1891 : 418 {63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {15, 63}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 216 {30}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 15 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A, (2B)}; Séguy 1950 : 46 {65}; Séguy 1952 : 31 {31}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 119, 127, 137 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 47 {64}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1973 : 323 {20}; Wirth 1974 : 377 {67, 68, 88, 90}.

Fuscidea cyathoides (Ach.) V. Wirth et Vězda éco. **corticola** — Syn. *Biatora stiriaca* A. Massal., *Biatorinella fagicola* (Zschacke) Deschâtres et Werner, *Biatorinella rivulosa* var. *corticola* (Fr.) Werner, *Fuscidea cyathoides* var. *corticola* (Fr.) Kalb, *Fuscidea fagicola* (Zschacke) Hafellner et Türk, *Fuscidea stiriaca* (A. Massal.) Hafellner, *Lecidea cyathoides* f. *corticola* (Fr.) Vain., *Lecidea cyathoides* var. *corticola* (Fr.) H. Magn., *Lecidea fagicola* Zschacke, *Lecidea rivulosa* var. *corticola* (Fr.) Jatta, *Lecidea stiriaca* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses (y compris en Corse), mais semble manquer dans les Alpes septentrionales et le massif du Jura. Commun dans le Massif central. Non menacé [LC] — 04!, 07!, 12^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 48!, 50^{r}, 57^{r}, 63!, 64!, 68^{r}, 70!, 83!, 84!, 87!, 88!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse

de feuillus *(Fagus, Betula)*, principalement sur tronc, acidophile, aérohygrophile, peu stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 369 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1914 : 135 {34} ; Crozals 1923 : 102 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A, 2B} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 281 {48} ; Kalb 1976 : 57 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 68 {2B} ; Marc 1908 : 418 {12, 30} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A, 2B} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 305 {2B} ; Zschacke 1927 : 11 {2B}.

Fuscidea cyathoides (Ach.) V. Wirth et Vězda morpho. **sorediata** — Syn. *Fuscidea cyathoides* var. *sorediata* (H. Magn.) Poelt, *Lecidea cyathoides* var. *sorediata* (H. Magn.) H. Magn., *Lecidea rivulosa* var. *sorediata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 29!, 77! — Même écologie que le type, mais légèrement ékréophile — Clauzade et Roux 1985 : 369 {E} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Camaret-sur-Mer : pointe de Pen Hir, alt. c. 50 m, sur grès armoricain (ordovicien), 2017/04/09, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Camaret-sur-Mer : pointe du Toulinguet, alt. c. 45 m, sur grès armoricain (ordovicien), 2017/04/09, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Crozon : pointe de Dinan, alt. c. 50 m, sur grès armoricain (ordovicien), 2017/04/08, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat).

Fuscidea gothoburgensis (H. Magn.) V. Wirth et Vězda — Syn. *Fuscidea maculosa* (H. Magn.) Poelt, *Lecidea gothoburgensis* H. Magn., *Lecidea gothoburgensis* f. *maculosa* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Haute-Savoie et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65!, 68!, 70!, 74!, 88! — Saxicole, sur parois de roches silicatées verticales ou supraverticales ombragées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humides et hyperhumide — Clauzade et Roux 1975 : 369 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 127, 136 {74, 88} ; Ferrez 2017 (non publié, 70, Plancher-les-Mines : RN des Ballons comtois, alt. 940 m, sur paroi siliceuse, 2017/08/09, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : tourbière du Paradis, alt. 1651 m, sur paroi verticale ou supraverticale de roche granitique, 2013/12/03, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 239, 240 {65} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1034 {68} ; Wirth 1974 : 377 {68, 88}.

Fuscidea intercincta (Nyl.) Poelt — Syn. *Fuscidea atlantica* (H. Magn.) P. James et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : E du lac de Gaube, un peu au-dessus et au S du ruisseau Méya, sur paroi verticale ombragée de granite, 2017/07/02, leg. et herb. C. Roux et É. Florence, det. C. Roux ; OSO du pont d'Espagne, partie E du plateau du Clot, petite clairière en face du pont coté 1521 m, alt. 1530 m, sur une face fortement inclinée d'un bloc de granite, 2018/07/19, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65! — Saxicole, sur parois verticales ou fortement inclinées de roches silicatées acides, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, parfois assez faiblement ékréophile, sciaphile, non nitrophile. Ombroclimats humide et perhumide — Clauzade et Roux 1985 : 369 {E} ; Florence et coll. 2019 : 237, 240 {65}.

Fuscidea kochiana (Hepp) V. Wirth et Vězda — Syn. *Biatora indigula* (Nyl.) Walt. Watson, *Biatora kochiana* (Hepp) Rabenh., *Lecanora mammillifera* Stirt., *Lecidea coriacella* Nyl., *Lecidea interludens* Nyl., *Lecidea kochiana* Hepp, *Lecidea morosa* Dufour — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 15^{r}, 2A!, 2B!, 30^{r}, 31^{r}, 34!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 73!, 74^{a}, 81^{r}, 88! — Saxicole, sur parois verticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, de non à modérément stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Fuscideetum kochianae* — Clauzade et Roux 1985 : 370 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371 {F, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 203 {07} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Brackel et al. 2018 : 195 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1949 : 151 {42, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(II) : 5 {30} ; Coste 2011 : 103 {09, 31,

65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Crozals 1914 : 135 {34} ; Crozals 1923 : 102 {2B} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1898 : 94 {F} ; Lamy 1880 : 462-463 {63} ; Lamy 1883 : 417 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 72 {2B} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 24, 25 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A, 2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 47 {64} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1974 : 377-378 {67, 68, 88} — Rem. Les mentions de cette espèce sur le littoral sont vraisemblablement erronées (confusion probable avec *F. cyathoides*) : Aptroot et al. (2007 : 58), Finistère ; Dominique (1884 : 333), Loire-Atlantique.

Fuscidea lightfootii (Sm.) Coppins et P. James s. l. — Syn. *Biatora lightfootii* (Sm.) Hepp, *Biatorina lightfootii* (Sm.) Körb., *Catillaria lightfootii* (Sm.) H. Olivier, *Lecidea lightfootii* (Sm.) Ach., *Lecidea lightfootii* var. *commutata* (Ach.) Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, sauf dans les régions trop sèches ou trop froides ; non signalé en Corse. Commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{r}, 03!, 07!, 10^{r}, 12^{r}, 14!, 15!, 17!, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 33!, 35!, 37!, 38!, 41!, 44!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54!, 55^{r}, 56!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 68^{r}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 78$^{SL!}$, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 85^{a}, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole, plus particulièrement sur branchettes, sur rhytidome le plus souvent lisse de feuillus, parfois de conifères, plus rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur, rarement méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 368 {E} ; Oberhollenzer et Wirth 1984 : 562-566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {F} ; Zahradníková 2018 : 425-438 {E} ; Abbayes 1934 : 95 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 181 {62} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Bricaud 2004 : 166, 170, 269, 274, 279 {30} ; Bricaud 2004 : 169 {30} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Brisson 1875 : 150-151 {51} ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 44 {44} ; Choisy 1950 : 17 {71} ; Coppins 1971 : 157 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Derrien et al. 2018 : 279 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Vernoil-le-Fourrier : rue de l'Église, alt. 47 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 59 {54} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Harmand 1898 : 57 {88} ; Lamy 1880 : 435 {87} ; Lamy 1883 : 400 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 179 {50} ; Nylander 1896 : 78 {60, 77} ; Olivier 1900-1903 : 136-137 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63, 65), 72, 75^{SL}, 76, 79, 85} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 137 {50, 53} — Rem. Considéré ici dans un sens large car ne pouvant être distingué avec certitude de *F. pusilla* sans analyse d'ADN. Cette dernière espèce n'ayant jamais été signalée en France, la très grande majorité des mentions appartient vraisemblablement à *Fuscidea lightfootii* s. s.

Fuscidea lygaea (W. Mann) V. Wirth et Vězda — Syn. *Biatora lygaea* (W. Mann) Arnold, *Lecidea lygaea* W. Mann, *Lecidea obscurata* (Ach.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et régions montagneuses, y compris dans le Midi et en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 2A^{r}, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 38^{a}, 43!, 48!, 50!, 56!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 73!, 81^{r}, 83! — Saxicole, sur parois fortement inclinées, verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou modérément stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 370 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371-372 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198 {07} ; Choisy 1953 : 178 {38} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 2011 : 103 {09, 31, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Crozals 1914 : 135 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 36

{2B} ; Lamy 1883 : 417-418 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 72 {2B} ; Marc 1908 : 417 {12, 30} ; Ménard 2009 : 153 {83} ; Monnat et al. 2018 : 179, 205 {50} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 15 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {(2A), 2B} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {(21)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 809 {2B} ; Vivant 1988 : 47 {64} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Fuscidea mollis (Wahlenb.) V. Wirth et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Fuscidea mollis (Wahlenb.) V. Wirth et Vězda var. ***mollis*** — Syn. *Lecidea mollis* (Wahlenb.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif central, Midi subméditerranéen occidental, Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 09^{r}, 15!, 30!, 31^{r}, 34!, 48!, 63^{a}, 65!, 66!, 81^{r}, 88! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou subverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 370 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371 {F, (15)} ; Bertrand 2018 (non publié, 65, Estaing : 500 m au SO du col d'Ilhéou, cirque d'Et Malh, alt. 2400 m, sur roche silicatée basique d'un petit replat d'une barre rocheuse, 2018/07/17, leg., det. et herb. M. Bertrand.) ; Coste 2011 : 104 {09, 31, 81} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, La Bresse : ruisseau en aval de la tourbière de Machais, alt. c. 980 m, sur rochers de granite partiellement inondés, 2015/07/15, leg., herb. A. Gardiennet, det. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Martin et Martin 2008 (non publié, 07, Malarce-sur-la-Thines : crête de l'Échelette, sur schiste non calcaire très cohérent, 2008/08/26, leg., et herb. B. et J.-L. Martin, det. C. Roux) ; Parrique (Gasilien) 1891 : 418-419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {15} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Séguy 1952 : 31 {31}.

Fuscidea mollis var. ***caesioalbescens*** (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecidea caesioalbescens* (H. Magn.) Vain., *Lecidea mollis* subsp. *caesioalbescens* (H. Magn.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Signalé avec doute dans les Alpes françaises — Saxicole, calcifuge, sur parois verticales mouillées par les pluies — Clauzade et Roux 1985 : 370 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 382 {NCF}.

Fuscidea praeruptorum (Du Rietz et H. Magn.) V. Wirth et Vězda — Syn. *Lecidea « praeruptarum »* (Du Rietz et H. Magn.) V. Wirth et Vězda, *Lecidea praeruptorum* Du Rietz et H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Massif armoricain, Massif central, Isère, Var. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 15!, 19!, 22!, 29!, 38!, 50!, 57!, 67!, 68!, 72!, 77^{r}, 83!, 88! — Saxicole, sur parois verticales ou légèrement supraverticales ou sous surplomb de roches non calcaires très cohérentes, calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 368 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {F, 77} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1972 : 127-130 {38} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : landes de Lann Falc'h, alt. 235 m, sur schiste non calcaire, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 127, 137 {50, 72} ; Wirth 1974 : 378 {67, 68, 88} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Vaucluse (Clauzade 1969 : 91-92) et en Provence (Ozenda et Clauzade 1970 : 379) sont erronées (confusion avec des spécimens stériles de *Rinodina aspersa*).

Fuscidea pusilla Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu avec certitude notamment dans îles Britanniques et en Europe centrale — Corticole. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Tønsberg 1992 : 138-140 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 273 {E} — Rem. Espèce distincte de *F. lightfootii* par son ADN, mais non déterminable avec certitude par les caractères anatomiques, morphologiques ou chimiques (Zahradníková et al. 2018), à rechercher en Bretagne et en Normandie.

Fuscopannaria P. M. Jørg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 1994 : 202 {M}.

Fuscopannaria ignobilis (Anzi) P. M. Jørg. — Syn. *Pannaria brunnea* var. *convexa* Vain. ex Hav. nom. nud., *Pannaria ignobilis* Anzi, *Pannaria servitiana* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12^{c}, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 34^{c}, 48!, 64!, 66^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (principalement *Castanea, Quercus, Fraxinus, Populus tremula, Sorbus aucuparia*), surtout sur rhytidome crevassé du tronc, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile (relativement moins hygrophile que la plupart des autres *Pannaria*), peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 546 {E} ; Jørgensen 1978 : 32-35 {E, 07, 12, 29, 34, 48, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 329 {F,

Midi, Corse} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Clauzade 1965 : 44 {83, 2A} ; Clauzade 1969 : 106 {83} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 70 {2A} ; Massé 1967 : 157 {29} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 301 {83} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 852 {2B} ; Vivant 1988 : 72 {64}.

Fuscopannaria leucosticta (Tuck. ex E. Michener) P. M. Jørg. — Syn. *Pannaria craspedia* Körb., *Pannaria leucosticta* (Tuck. ex E. Michener) Nyl. [non auct. fr.] — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Espagne — Corticole, sur rhytidome rugueux, souvent moussu, de feuillus (surtout *Alnus, Castanea* et *Quercus*), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, photophile ou héliophile, non neutrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 548 {E} ; Jørgensen 1978 : 42-44 {F} — Rem. Le *F. leucosticta* signalé par Ozenda et Clauzade (1970 : 330) est en réalité *F. olivacea* Jørg. ; il en est probablement de même de celui signalé par Werner (1973 : 333) en Corse et par Crozals (1914 : 59) dans l'Hérault. Diffère du chémo. P– de *Pannaria rubiginosa* surtout par son hyménium I+ (bleu puis rapidement brun rouge) [bleu stable chez *P. rubiginosa*].

Fuscopannaria mediterranea (Tav.) P. M. Jørg. — Syn. *Fuscopannaria mediterranea* Tav., *Pannaria mediterranea* Tav. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Centre, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09!, 12^{r}, 14^{c}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22^{r}, 23!, 24!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{r}, 36!, 37!, 40!, 44^{c}, 46!, 47!, 48!, 49^{c}, 50^{c}, 56^{r}, 64!, 65!, 66!, 72!, 83!, 84!, 85^{c}, 87^{c} — Corticole, sur rhytidome rugueux de feuillus (surtout sur *Quercus* caducifoliés, *Castanea, Olea, Fraxinus,* mais également sur *Aesculus, Acer, Ailanthus, Corylus, Malus, Platanus, Populus, Prunus, Pyrus, Salix, Sorbus, Tilia, Ulmus,* etc.), plus rarement de conifères (par exemple *Abies, Cupressus, Pinus*), parfois parmi les mousses, quelquefois saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), dans des forêts assez éclairées, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et surtout supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 549 {E} ; Jørgensen 1978 : 44-49 {E, 12, 14, 33, 34, 35, 44, 49, 50, 83, 84, 85, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 330 {F, Midi} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bricaud 2004 : 110 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Clauzade 1969 : 107 {Provence} ; Coppins 1971 : 163 {22, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Derrien et al. 2018 : 279 {37} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Masson 2012 (non publié, 2B, Calenzana : Bonifatu, leg., herb. et det. D. Masson) ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 140 {72}.

Fuscopannaria olivacea (P. M. Jørg.) P. M. Jørg. — Syn. *Pannaria leucosticta* auct. fr. [non (Tuck.) Nyl.], *Pannaria olivacea* P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche, Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 07^{a}, 2A!, 83! — Corticole, sur tronc et grosses branches de feuillus (principalement sur *Castanea, Olea, Quercus,* également sur *Acer, Ceratonia, Ostrya, Platanus, Phillyrea*) et, dans la partie orientale de son aire, sur conifères *(Abies, Cupressus, Juniperus, Pinus),* souvent parmi les mousses, exceptionnellement sur rochers moussus, peu ou modérément aérohygrophile (moins hygrophile que la plupart des autres *Pannaria*), peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 546 {E} ; Jørgensen 1978 : 49-52 {E, 2A, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 330 (n° 737) {F} ; Bauvet 2005 : 178-179 {(07)} ; Clauzade 1963 : 37 {Midi} ; Clauzade 1969 : 106 {83} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cargèse, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cristinacce, leg., herb. et det. D. Masson) ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Werner 1973 : 333 {20} — Rem. Traité sous le nom de *Pannaria leucosticta* notamment par Ozenda et Clauzade (1970 : 330). Les mentions anciennes de « *P. leucosticta* », notamment celles de Crozals (1914 : 59, monts de l'Espinouse) sont très douteuses et correspondent vraisemblablement à d'autres *Fuscopannaria* (surtout *F. mediterranea* et *F. ignobilis*), ainsi qu'ont pu le constater sur le terrain Jørgensen (1978) et Masson (2006, non publié).

Fuscopannaria praetermissa (Nyl.) P. M. Jørg. — Syn. *Pannaria praetermissa* Nyl., *Parmeliella lepidiota* (Sommerf.) Vain., *Parmeliella praetermissa* (Nyl.) P. James, *Toninia coeruleonigricans* (Lightf.) Th. Fr. nom. rej. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Salève, Alpes, Puy-de-Dôme, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 2A^{r}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74^{c}, 88^{r} — Principalement muscicole ou terricole, rarement saxicole, lignicole (sur bois pourrissant ou brûlé) ou muscicole à la base des troncs d'arbres, calcicole, basophile ou neutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, plus ou moins héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 546-547 {E} ; Jørgensen 1978 : 57-62 {E, 06, 65, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 331 {F, montagnes} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2500 m, sur sol et mousses, 2014/09/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Kalb 1976 : 60 {2A} ; Lamy 1881 : 341-342 {63, 65} ; Lamy 1883 : 366-367 {65} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230 {(20)} ; Werner 1962 : 63 {88}.

Gabura Adans. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Voir la remarque sous *G. fascicularis*.

Gabura fascicularis (L.) P. M. Jørg. — Syn. *Arctomia fascicularis* (L.) Otálora et Wedin, *Collema aggregatum* auct., *Collema ascaridosporum* (A. Massal.) Degel., *Collema fasciculare* (L.) F. H. Wigg., *Synechoblastus ascaridosporus* (A. Massal.) Zwackh, *Synechoblastus fascicularis* (L.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 09!, 10^{r}, 13^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 29^{a}, 31!, 33!, 35^{a}, 38!, 39!, 40!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 50^{a}, 54^{a}, 57!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 81!, 83^{a}, 84!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur troncs, généralement moussus, de feuillus (*Acer, Fagus, Fraxinus, Quercus* caducifoliés ou sempervirents, *Populus, Salix, Sorbus*, etc.), rarement sur conifères *(Abies, Picea),* envahissant souvent les mousses, rarement saxicole (sur rochers moussus), assez acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 344 {E} ; Degelius 1954 : 451-458 {E, 14, 15, 2B, 31, 40, 50, 64, 88} ; Otálora et Wedin 2013 : 295-304 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F} ; Abbayes 1934 : 99 {Massif armoricain} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 21 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Choisy 1952 : 169 {69, 71} ; Choisy 1952 : 170 {01, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1923 : 79-80 {2B} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Dominique 1884 : 315 {44} ; Fagot 1906 : 232 {31} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Arbois : pré des Noyers, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Harmand 1894 : 93 {54, 68, 88} ; Harmand 1905 : 95 {F, Est, Normandie} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1889 : 214 (sub « *C. thysaneum* ») {15} ; Humbert 2014 (non publié, 81, Marnaves : la Terrasse, alt. 175 m, sur tronc de *Quercus pubescens*, 2014/06/12, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. M. Bertrand) ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Lamy 1880 : 341 {63, 87} ; Laronde 1901 : 184 {03} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 10 {2B} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Olivier 1900-1903 : 336-337 {14, 29, 35, 44, 50} ; Prin 1983 : 11 {10} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115-116 {(48)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 14 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Zschacke 1927 : 7 {2B} — Rem. Jørgensen (2014 : 594) a montré qu'*Arctomia fascicularis* est suffisamment distinct des autres espèces d'*Arctomia* pour être placé dans le genre *Gabura*.

Gamundia Raithelh. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Gamundia xerophila (Luthi et Röllin) Raithelh. ex P.-A. Moreau et Courtecuisse — Syn. *Fayodia xerophila* Luthi et Röllin, *Gamundia leucophylla* var. *xerophila* (Luthi et Röllin) Bon — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan, Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 56^{r}, 74^{r} — Sur *Peltigera* — Luthi et Röllin 1973 : 171-175 {E} ; Röllin 1984 : 16-18 {E} ; Bon 1996 : 10 {74} ; SMF (collectif) 2003 (sub « *Fayodia leucophylla* ») : 391-392 {56} — Rem. Nous excluons de cette espèce la récolte du Jura rapportée par Bon et Röllin (1999 : 10) sur tronc de *Picea abies*, qui semble devoir être rattachée à un autre taxon.

Geisleria Nitschke — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Aptroot et al. (2014 : 115-128) ont montré que *Geisleria* est un genre phylogénétiquement très distinct de *Strigula*.

Geisleria sychnogonoides Nitschke — Syn. *Strigula sychnogonoides* (Nitschke) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 62^{r}, 88^{a} — Terricole (sur sol argileux ou argilo-sableux) ou sur mousses terricoles, plus rarement humicole (sur tourbe) et, par accessibilité, lignicole ou saxicole, calcifuge, acidophile, toxitolérant (notamment sur terrains industriels abandonnés), mésophile ou xérophile, photophile et même héliophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 370 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 173 {e} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 89-90 {E, massif des Vosges} ; Swinscow 1967 : 419 {e} ; Vězda 1970 : 311-312 {e} ; Van den Broeck et al. 2009 : 19 {62}.

Geisleria xylophila Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (vallée d'Aspe : Escot, sur tronc de sapin pourrissant, dans un pâturage, alt. 550 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Lignicole, sur bois pourrissant, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 87 {e, 64} ; Vězda 1970 : 312-314 {e} ; Vězda et Vivant 1973 : 158 {e} ; Vivant 1988 : 47 {64} — Rem. Espèce très proche de *G. sychnogonoides*, non traitée par Roux et Sérusiaux 2004.

Gloeoheppia Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Henssen 1995 : 261-266 {m}.

Gloeoheppia turgida (Ach.) Gyeln. — Syn. *Acarospora endocarpea* (Fr.) Flagey, *Heppia endocarpea* (Fr.) Hue, *Heppia furva* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06^{r}, 13!, 2B! — Saxiterricole (dans les fentes de rochers, plus rarement terricole sur rocher), calcicole, basophile, xérophile, astégophile, thermophile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 371 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291 {f, région méditerranéenne} ; Clauzade 1965 : 44 {Basse-Provence} ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Roux 1967 : 45, 148 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {2B} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 457 {06}.

Glyphopeltis Brusse — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Brusse 1985 : 267-268 {m} — Rem. Très proche du genre *Psora*.

Glyphopeltis ligustica (B. de Lesd.) Timdal — Syn. *Glyphopeltis eburina* Brusse, *Lecidea ligustica* (B. de Lesd.) Gotth. Schneid., *Psora ligustica* B. de Lesd., *Xanthosporella llimonae* Hertel, Egea et Poelt — Lichénisé, lichénicole facultatif — Hérault et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 34!, 83! — Saxicole, sur parois ou surfaces fortement inclinées de roches non calcaires, calcifuge, acidophile, subneutrophile ou même neutrophile, aéroxérophile, ékréophile, héliophile, non ou peu nitrophile ; souvent parasite de *Peltula euploca* ou de *P. placodizans* au début de son développement. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide. *Peltuletum obscuranto-euplocae* — Brusse 1985 : 267-268 {ne} ; Nimis et Poelt 1987 : 242 {e} ; Timdal 1988 : 101-102 {m} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 308-310 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Ménard 2009 : 68, 90 {83}.

Gomphillus Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 371 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 435 {f}.

Gomphillus calycioides (Delise ex Duby) Nyl. — Syn. *Gomphillus « calicioides »* (Delise ex Duby) Nyl. ; incl. *Gomphillus calicioides* f. *microcephalus* (Taylor) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 50^{a}, 64!, 66! — Muscicole, à la base de troncs d'arbres, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 371 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 435 {f, (50)} ; Harmand 1907 : 220-221 {f, 50} ; Olivier 1900-1903 : 6-7 {50} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1167 {64} ; Vivant 1988 : 47 {64} — Rem. Signalé par Berner (1947 : 124, selon Maheu 1930-1931) dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) où il n'a jamais été retrouvé : erreur ou disparition ?

Gonohymenia J. Steiner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 371-372 {m} ; Wirth et al. 2013 : 495-496 {e} — Rem. Distinct de *Thallinocarpon* et surtout de *Lichinella* (Jørgensen : 2007 : 72).

Gonohymenia octosporella Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (Westhalten : murs à côté de la rue de Rouffach, vieille carrière, alt. 235 m, 2019/09/15 ; Wirth 2019) et Alpes-Maritimes (Saint-Étienne-de-Tinée : hameau Roya, vallon de Roya, Dessous-lou-Bals, au pied d'un grand escarpement, alt. 1922 m, sur calcaire tithonien très cohérent et compact, 2013/06/25, leg., herb. et

det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 68! — Saxicole, sur rochers calcaires soumis à des écoulements temporaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile mais ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 372 {e} ; Wirth et al. 2013 : 496, 954 {e} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Wirth 2019 : 86 {68}.

Graphina Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 414-415 {e}.

Graphina platycarpa (Eschw.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Les mentions de cette espèce d'Amérique du nord et d'Afrique du sud dans le Pas-de-Calais (Bouly de Lesdain 1920 : 224) et en Mayenne (Galinou 1955 : 21, avec pour synonyme *Graphis sophistica* Nyl.), sont erronées : confusion probable avec *Graphis inustuloides*.

Graphis Adans. — Syn. *Aulacographa* Leight. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 373-374 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 234-234 {f}.

Graphis betulina (Pers.) Ach. — Syn. *Graphis juglandis* Garov. ex A. Massal., *Graphis scripta* var. *betulina* (Pers.) Arnold, *Opegrapha betulina* Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, mais inconnu en Corse et manquant dans les régions trop sèches et les hautes montagnes. Assez rare. Vulnérable [vu] — 06!, 09^{r}, 17!, 21!, 23!, 24!, 26!, 27!, 28!, 33!, 37!, 38!, 42!, 46!, 50!, 54^{a}, 56!, 58!, 60^{a}, 62!, 63!, 65!, 78sl^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 86!, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fraxinus, Corylus, Carpinus*, mais également sur *Acer, Fagus, Quercus* caducifoliés, *Tilia, Ulmus,* etc.), rarement de conifères *(Abies)*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidetum scriptae* — Neuwirth et Aptroot 2011 : 217-218 {e} ; Agnello 2020 (non publié, 38, Saint-Laurent-du-Pont : ens marais-tourbières de l'Herrétang, alt. 396 m, dans un boisement assez dense, sur tronc de *Quercus* caducifolié, 2020/03/12, leg., det. et herb. G. Agnello) ; Bauvet 2015 (non publié, 42, Saint-Étienne : rnr des gorges de la Loire, sur rhytidome lisse de *Carpinus betulus*, alt. 508 m, 2015/04/14, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bertrand 2015 (non publié, 21, Darois : en Neudry, sur rhytidome de feuillu, 2015/07/06, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Carlier 2018 (non publié, 89, Villeneuve-sur-Yonne : un peu à l'E des Chigneaux dans une chênaie-charmaie, alt. 83 m, sur *Carpinus betulus*, 2018/03/05, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Derrien 2016 (non publié, 28, le Marboué : rue du Croc-Marbot, ravin, alt. 150 m, sur rhytidome de *Corylus*, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 279 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Farou 2014 (non publié, 46, La Chapelle-Auzac : Blagour, 2014/06/02 ; Gramat : le Moulin-du-Saut, 2014/06/06 ; leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2016 : 146 {46} ; Farou 2018 (non publié, 24, Tourtoirac : dans une ancienne carrière de roche calcaire au bord de la d73, alt. 204 m, sur tronc de *Populus* sp., 2018/09/04, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1899 : 48-53 {54, 88} ; Lagrandie 2018 (non publié, 56, Saint-Aignan : butte de Malvran, sur rhytidome lisse de feuillu, 2018/08/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 410 m, sur branchette de *Quercus robur* tombée au sol, 2018/07/21, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1992 (non publié, 26, Échevis : gorges de la Vernaison, alt. 432 m, sur tronc de *Salix* sp., 1992/09/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21}.

Graphis elegans (Borrer ex Sm.) Ach. — Syn. *Aulacographa elegans* (Borrer ex Sm.) Leight., *Graphis elegans* f. *catenula* (Cheval.) Malbr., *Graphis elegans* f. *parallela* (Schaer.) Nyl., *Graphis neglecta* Erichsen, *Graphis petrina* Nyl., *Graphis ramificans* Nyl., *Graphis sulcata* (Pers.) A. Massal., *Phaeographis ramificans* (Nyl.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement océanique, très rare dans la région méditerranéenne (Lozère, près d'Alès), inconnu en Corse. Assez commun dans l'Ouest. Non menacé [lc] — 03^{a}, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 19!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 27!, 29!, 31^{a}, 32!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 44!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 64!, 65!, 67^{a}, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 81^{r}, 85^{a}, 86!, 87^{r}, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Ilex, Fagus, Fraxinus, Betula, Prunus, Sorbus, Corylus, Quercus* caducifoliés, *Alnus, Rhamnus*, etc.), plus rarement d'*Abies,* acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, plus rarement montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 374 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 235 {f} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 77, 82 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 310 {48} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Villecomtal-sur-Arros : un peu à l'O du

puntous de Laguian, dans un bois de feuillus, alt. 240 m, sur *Quercus* caducifolié, 2018/07/23, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Carpentier 1914 : 45, 47 {(35), 44, (56)} ; Chipon 1994 : 44 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 112 {25, 69, 71} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1914 : 253 {34} ; Derrien 2015 (non publié, 36, Aigurande : la Chapelle, source de la Bouzanne, alt. 392 m, 2015/06/06, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 279 {37} ; Fagot 1906 : 219 {31} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43 {31} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1899 : 53-54 {88} ; Hue 1894 : 304 {14} ; Hue 1908 : 15 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 253 {47} ; Kieffer 1895 : 88 {57} ; Lamy 1880 : 483 {86, 87} ; Lamy 1883 : 430 {65} ; Laronde 1901 : 221 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 55 {67, 68} ; Marc 1908 : 422 {12} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nylander 1896 : 115 {77} ; Olivier 1900-1903 : 181-182 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 42 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 95 {14, 50, 61} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {34, 48} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 122, 128, 129, 137 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 44) ; Vivant 1988 : 47-48 {64}.

Graphis inustuloides Lücking — Syn. *Graphina anguina* auct. eur. [non (Mont.) Müll. Arg.], *Graphina inustula* (Nyl.) A. L. Sm., *Graphina sophistica* sensu auct. brit. et Abbayes [non Nyl.], *Graphis britannica* sensu auct. [non Staiger], *Graphis inustula* Nyl. [non Stirt.] — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans le domaine atlantique, inconnu en Corse. Assez commun dans l'Ouest. Non menacé [lc] — 03^{a}, 14^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 35^{r}, 40^{r}, 44!, 49!, 50!, 53^{a}, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 72^{a}, 76^{a}, 77!, 79!, 80!, 85^{a}, 87^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen (y compris variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 372 {e} ; Lücking et McCune 2012 : 77-84 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 236 {f, (surtout dans l'Ouest et le Sud-Ouest)} ; Staiger 2002 : 210-211 {m} ; Abbayes 1926 : 43 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bouly de Lesdain 1910 : 219 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Hue 1894 : 304 {14} ; Laronde 1901 : 221 {03} ; Mies 2015 : 478 {87} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Olivier 1900-1903 : 185-186 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Richard 1877 : 42 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 92, 95 {50, 61} ; Sparrius et al. 2002 : 61, 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 137 {61} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Vivant 1988 : 47 {40} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 92 {44} — Rem. Voir la remarque sous *Graphina platycarpa*.

Graphis macrocarpa (Pers.) Röhl. — Syn. *Opegrapha macrocarpa* Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Somme (Crécy-en-Ponthieu : forêt domaniale, sur *Carpinus*, alt. 75 m, 2001/07/18, leg., det. et herb. P. Diederich, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 80! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fagus, Corylus, Acer pseudoplatanus*, mais également sur *Alnus, Carpinus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidetum scriptae* — Neuwirth et Aptroot 2011 : 218-220 {e} — Rem. La mention de « *Graphis scripta* var. *recta* f. *macrocarpa* Arn. » dans l'Ouest s. l., par Olivier (1900-1903 : 178), n'est pas attribuable, du moins avec certitude, à *Graphis macrocarpa* (Pers.) Röhl.

Graphis pulverulenta (Pers.) Ach. — Syn. *Graphis abietina* (Schaer.) Malbr., *Graphis cerasi* (Pers.) Ach., *Graphis diffracta* Turner, *Graphis « literella »* (Ach.) Röhl., *Graphis litterella* (Ach.) Röhl., *Graphis scripta* var. *abietina* (Schaer.) Rabenh., *Graphis scripta* var. *cerasi* (Pers.) Ach., *Graphis scripta* var. *pulverulenta* (Pers.) Ach., *Graphis scripta* var. *serpentina* (Ach.) G. Mey., *Graphis serpentina* (Ach.) Ach., *Graphis subtilis* (Pers.) Röhl., *Opegrapha abietina* (Schaer.) Malbr., *Opegrapha cerasi* Pers., *Opegrapha glaucoma* var. *serpentina* (Ach.) G. Mey., *Opegrapha serpentina* (Ach.) Schrad. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), mais rare dans la région méditerranéenne. Très commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 06!, 07!, 08!, 10!, 11!, 12!, 14^{c}, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30^{a}, 31!, 32!, 33^{c}, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{a}, 42!, 43^{a}, 44!, 45!, 46!, 47!, 48^{a}, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!,

66[a], 68[r], 69!, 70!, 71!, 72[r], 73[a], 74!, 75sl[a], 77!, 78sl[a], 79[a], 80!, 81!, 82!, 83!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fagus, Acer, Carpinus, Fraxinus, Corylus, Ilex* et *Quercus* caducifoliés, mais également sur *Tilia, Ulmus,* etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidetum scriptae* — Neuwirth et Aptroot 2011 : 220-228 {e, 12, 15, 29, 35, 46, 64, 68, 72}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bauvet 2020 : 55 {63}; Boulay 1880 : 53 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 218 {59}; Brisson 1875 : 160 {51}; Brisson 1880 : 206 {02}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1949 : 112 {25, 39, 69, 70, 71, 90}; Companyo 1864 : 835 {66}; Crozals 1914 : 253 {34}; Derrien et al. 2018 : 279 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Dominique 1884 : 337 {44}; Fagot 1906 : 218, 219 {31}; Farou 2016 : 146 {46}; Florence et coll. 2019 : 251 {65}; Gattus et Biache 2017 : 28 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; GBIF pc (Lot, Oullins) {46}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a}; Graves 1857 : 186 {60}; Harmand 1899 : 48-53, 54, 57, 67, 68, 88 {54, 57, 88}; Hue 1894 : 304 {14}; Hue 1896 : 151 {73}; Hue 1896 : 258 {73}; Hue 1908 : 15 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 252-253 {47}; Kieffer 1895 : 88 {57}; Lamy 1880 : 482 {63, 87}; Lamy 1883 : 429 {65}; Lefèvre 1866 : 261 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Marc 1908 : 421, 422 {12, 30}; Marc 1908 : 422 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 46 {39}; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35}; Monnat et al. 2018 : 189 {50}; Nylander 1856 : 552 {63}; Nylander 1896 : 114-115 {75sl, 77}; Nylander 1897 : 9 {75sl, 77}; Olivier 1900-1903 : 176-177 {m}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1894 : 96 {m}; Prost 1827 : 44 {48}; Richard 1877 : 42 {79}; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux); Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}; Vallade et Gardiennet 2016 : 31 {21}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55}; Vilmorin 1948 : 144 {65}.

Graphis ruiziana (Fée) A. Massal. — Syn. *Gloniopsis watsonii* Rilstone, *Graphina ruiziana* (Fée) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a!, 29!, 35[r] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Ilex,* jeunes *Quercus* et *Sorbus*), rarement saxicole-calcifuge en milieu forestier très humide, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Bricaud 2008 : 138 {29}; Coppins 1971 : 159 {29, 35}; Derrien 2017 (non publié, 2A, Évisa : la Loge, forêt d'Aitone, pont de Casterica, alt. 1185 m, sur rhytidome de feuillu, 2017/04/29, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Van Haluwyn et C. Roux); Massé 1967 : 156 {29}.

Graphis scripta (L.) Ach. — Syn. *Graphis hebraica* (Hoffm.) Röhl., (?) *Graphis scripta* var. *eutypa* (Ach.) Mudd, (?) *Graphis scripta* var. *flexuosa* A. Massal., (?) *Graphis scripta* var. *fraxini* (Pers.) Grummann, (?) *Graphis scripta* var. *horizontalis* (Leight.) Arnold, *Graphis scripta* var. *limitata* (Pers.) Ach., *Graphis scripta* var. *spathea* Ach., *Graphis scripta* var. *tenerrima* Ach., (?) *Graphis scripta* var. *typographica* (Willd.) Zahlbr., *Graphis scripta* var. *varia* Ach., *Graphis scripta* (L.) Ach. var. *varia* f. *tenerrima* H. Olivier, *Graphis serpentina* var. *microcarpa* (Ach.) Malbr., *Graphis spathea* (Ach.) Röhl., *Opegrapha hebraica* (Hoffm.) Humb., *Opegrapha limitata* Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise), mais limité aux parties relativement humides dans la région méditerranéenne. Commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[c], 11!, 12!, 13!, 14!, 15[r], 16!, 17!, 18!, 19!, 2A[c], 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43[a], 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49[r], 50!, 51[r], 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73[a], 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl[a], 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fagus, Carpinus, Fraxinus, Ilex* et *Castanea,* mais également sur *Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Tilia, Crataegus, Sorbus, Betula, Acer, Corylus, Laburnum,* etc.), rarement de conifères *(Abies)*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement méso-, supra-méditerranéen ou subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 373 {e}; Neuwirth et Aptroot 2011 : 213-215 {m, 01, 29, 63, 64, 72, 86}; Ozenda et Clauzade 1970 : 234-235 {f}; Abbayes 1924 : 51 {44}; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1983 : 6, 8 {21}; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 2002 : 28, 29 {74}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta et al. 1983 : 24, 30 {67, 70}; Bailly et al. 2013 : 97 {70}; Bauvet 2005 : 178-179 {07}; Bauvet 2007 : 92-93 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203, 211 {07}; Bégay 1997 : 16 {16}; Bégay 1998 : 12 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88}; Beleze

1904 : 79 {78sl} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 81-82 {77} ; Boissière 1994 : 6, 12 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 1996 : tab. 1, 2, 10 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 60, 66, 74, 110 {06, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {13} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 91 {06} ; Brisson 1875 : 160 {51} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Carpentier 1914 : 45 {44} ; Chipon 1994 : 44 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 112, 1952 : 180 {01, (25), 38, (39), 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Companyo 1864 : 835 {66} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 74 {50} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1914 : 253 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 279-280 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 55} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 218 {31} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49 {31} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1899 : 48-53 {54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {64} ; Hue 1894 : 304 {14} ; Hue 1896 : 151 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Hue 1908 : 14 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 252 {47} ; Kieffer 1895 : 88 {57} ; Lamy 1880 : 482 {63, 87} ; Lamy 1883 : 429 {65} ; Laronde 1901 : 220 {03} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 133, 136 {61} ; Lynge (non publié, 2A, sans date, selon GBIF, leg. B. A. Lynge, herb. o) ; Marc 1908 : 421, 422 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 18, 46 {01, 39} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1873 : 294 {66} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 114 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 176-179 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 42 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1977 : 90 {83} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Dieulefit) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {30, 34, (48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 168, 171, 176 {25} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 31-32 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 122, 128, 129, 137 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Vivant 1988 : 48 {64} ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Weddell 1873 : 370 {86} ; Werner 1933-1934 : 37 {68} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1969 : 198 {88} ; Wirth 2019 : 82, 83, 84 {67, 68} — Rem. Sur la base de caractères morphologiques et anatomiques, Neuwirth et Aptroot (2011) ont démembré *Graphis scripta* en 4 espèces distinctes, mais Kraichak et al. (2015) ont montré que la réalité est plus complexe, les entités morpho-anatomiques distinguées par Neuwirth et Aptroot (2011) ne correspondant pas vraiment aux six ou sept espèces cryptiques putatives que permet de distinguer la phylogénie moléculaire. Toutefois, le travail de Kraichak et al. (2015) ne permettant pas de tirer des conclusions taxonomiques concrètes, nous conservons le traitement de Neuwirth et Aptroot (2011) dans l'attente d'une solution satisfaisante à ce problème complexe. Parmi les diverses variétés de *G. scripta* mentionnées par Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985), deux correspondent à des espèces distinctes de *G. scripta* et trois à des synonymes de *G. scripta*, tandis que cinq var., non considérées par ces derniers auteurs, sont d'appartenance incertaine. Voir *G. betulina*, *G. macrocarpa* et *G. pulverulenta*, taxons considérés comme sans valeur par la plupart des auteurs entre 1980 et 2010, mais différant de *G. scripta* par la forme et la taille des lirelles et la structure des spores selon Neuwirth et Aptroot 2011.

Graphium Corda — Ascomycètes (« hyphomycètes ») parfois lichénisés — Alstrup et Hawksworth 1990 : 36-37 {ne}.

Graphium aphthosae Alstrup et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Savoie (Maurienne, Saint-Sorlin-d'Arves : Lazard, sous le Barrioz, alt. 2600 m, sur *Solorina saccata*, leg. et herb. A. Gardiennet, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 73! — Surtout sur *Peltigera* spp., mais également sur *Vezdaea, Solorina saccata* et *Cladonia pocillum* — Alstrup et Cole 1998 : 225 {ne}.

Gregorella Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 417 {e}.

Gregorella humida (Kullh.) Lumbsch — Syn. *Biatora humida* Kullh., *Lecidea humida* (Kullh.) Th. Fr., *Leprocollema europaeum* H. Magn., *Moelleropsis humida* (Kullh.) Coppins et P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie et Maine-et-Loire. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 14!, 49^{c}, 61! — Terricole (sur sol sableux ou argileux), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, substratohygrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Éphémère — Coppins et James 1984 : 248-249 {e, 49} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Pont-d'Ouilly : chapelle Saint-Roch, 2015/05/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Longny-au-Perche : la Barbinière, sur un talus sableux de la route d918, 2015/03/20, leg., det. et herb. J. Lagrandie).

Guignardia Viala et Ravaz — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Guignardia fimbriatae auct. [non (Vain.) Keissl.] — Non lichénisé, lichénicole — Mont Lozère (Altier, à 1,5 km du bord N du Grand Clapier, sur le flanc ouest du vallat du Cougnet). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48! — Sur *Cladonia chlorophaea*, sur tronc de *Fagus sylvatica*. Étage montagnard — Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {48} — Rem. Le type de *Guignardia fimbriatae* est en fait un coelomycète, *Lichenosticta alcicornaria* (voir sous cette espèce) ; nous conservons ce nom dans l'attente d'une révision du spécimen du mont Lozère.

Gyalecta Ach. — Syn. *Belonia* Körb. ex Nyl., *Beloniella* Th. Fr., *Cryptolechia* A. Massal., *Gyalectina* Vězda, *Pachyphiale* Lönnr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 201-202, 374-376, 544 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 192-193, 277-278, 278-285 {f} — Rem. Baloch et al. (2010 et 2013) ont montré que l'on doit inclure les *Belonia* et *Pachyphiale* dans le genre *Gyalecta* ; Lücking et al. (2019 : 287-299) ont établi qu'il en est de même pour *Cryptolechia*.

Gyalecta arbuti (Bagl.) Baloch et Lücking — Syn. *Pachyphiale arbuti* (Bagl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Midi, Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 2A^{r}, 30!, 34!, 48!, 63!, 64^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur tronc ou grosses branches de feuillus (*Quercus ilex, Q. pubescens, Fagus*, etc.), acidophile, assez aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Bricaud et Roux 1990 : 128-130 {83, 84} ; Clauzade et Roux 1985 : 544 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 278 {f} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bricaud 2004 : 53 {83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 147 {34} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 807 {2A} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1031 {64} ; Vivant 1988 : 71 {64} ; Werner 1973 : 333 {20} — Rem. Souvent confondu avec *G. carneola*.

Gyalecta carneola (Ach.) Hellb. — Syn. *Gyalecta interserta* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea carneola* Ach., *Lecidea interserta* Nyl., *Pachyphiale carneola* (Ach.) Arnold, *Pachyphiale cornea* (With.) Poetsch — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse, sauf dans les hautes montagnes ; dans la région méditerranéenne, limité aux parties les plus humides. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 01^{r}, 07!, 10!, 12^{r}, 14^{a}, 17!, 19!, 2A!, 22^{r}, 24!, 25!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 44!, 47^{a}, 48!, 50!, 53^{a}, 55!, 56!, 57!, 60!, 61!, 62!, 64!, 65!, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 80!, 83!, 85!, 87!, 88^{r} — Corticole, sur feuillus (surtout *Fagus* et *Quercus*), plus rarement sur conifères, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 544 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 278 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Choisy 1949 : 110 {25, 71} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ;

Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1954 : 52-56 {53} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Hue 1908 : 12 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Lamy 1881 : 347 {87} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Monnat et al. 2017 : 44 {(35)} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 76 {77} ; Olivier 1900-1903 : 52-53 {14, 29, 35, 50, 76, 79} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 89, 92, 96 {50, 61} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 115, 118, 119, 126, 130, 140 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 35, 41, 55, 72) ; Vězda 1990 : Lich. sel. exsicc. n° 2416 {2A} ; Vivant 1988 : 71 {64} ; Werner 1962 : 65 {88} — Rem. Voir *G. arbuti*.

Gyalecta carneolutea (Turner) H. Olivier — Syn. *Cryptolechia carneolutea* (Turner) A. Massal., *Gyalectina carneolutea* (Turner) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (station détruite), Oise, Seine-et-Marne, Massif armoricain. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 29!, 44!, 50!, 56!, 60^{a}, 62†, 77! — Corticole, sur tronc de divers feuillus (notamment *Ulmus* et *Fraxinus*), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Cryptolechietum carneoluteae* — Clauzade et Roux 1985 : 347 {E} ; Lücking et al. 2019 : 287-299 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 281 {F, (Nord-Ouest, Ouest)} ; Brien 2018 (non publié, 56, Le Palais (Belle-Île) : bois public, alt. 35 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2018/03/20, leg., det. et herb. Y. Brien, conf. J.-Y. Monnat) ; Graves 1857 : 181 {60} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Gréville : Gruchy, 2015/05/31, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Langroas, alt. 19 m, sur rhytidome du tronc d'un vieux *Fraxinus*, 2016/07/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Esquibien : Landrevet, alt. 10 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2016/09/17, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 179, 204 {50} ; Olivier 1900-1903 : 54-55 {29, 50} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Sparrius et al. 2002 : 61, 68 {62} ; Van Haluwyn 1982 (non publié, 44, Corsept : la Simonais, sur *Quercus caducifolié*, 1982/08, leg., herb. et det. C. Van Haluwyn) — Rem. Station du Pas-de-Calais découverte en 1973 par M. Brand, mais disparue depuis (observation de 1999, Diederich comm. pers.). L'espèce est fortement menacée par l'envahissement des troncs d'arbre par *Hedera helix* (J.-Y. Monnat 2016, non publié).

Gyalecta crozalsii B. de Lesd. — Syn. *Petractis crozalsii* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron, Ardèche, Hérault. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 12^{r}, 34! — Saxicole, calcicole, sur parois ombragées de calcaires très cohérents et compacts, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou modérément stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Solenopsoretum olbiensis* — Bouly de Lesdain 1909 : 474-475 {34} ; Clauzade et Roux 1985 : 589 {E} ; Crozals 1910 : 259 {34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 272 {F, (34)} ; Roux, Bauvet, Bricaud et Coste 2008 : 421-432 {07, 34} ; Bauvet 2007 : 81, 92-93 {07} ; Bauvet et Ladet, 2018 : 63 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {34} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {34} — Rem. L'espèce ayant disparu de la station type, Roux, Bauvet, Bricaud et Coste 2008 ont choisi un néotype. Les mentions de cette espèce par Bricaud et Roux (1991) sont erronées (confusion avec des formes d'ombre de *Petractis clausa* en mauvais état).

Gyalecta derivata (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Gyalecta croatica* Zahlbr., *Gyalecta denigrata* (J. Steiner) Zahlbr., *Gyalecta derivata* (Nyl.) H. Olivier, *Gyalecta truncigena* var. *croatica* (Schuler et Zahlbr.) Vězda, *Gyalecta truncigena* var. *derivata* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Centre, Finistère, Deux-Sèvres, Massif central, Alpes méridionales, Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 07!, 29!, 30!, 33!, 37!, 43!, 45^{r}, 63!, 70^{r}, 79!, 83! — Corticole, sur feuillus, principalement dans les fissures du rhytidome de *Fraxinus, Acer, Quercus, Ostrya* caducifoliés, *Juglans*, etc., subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, légèrement substratohygrophile, astégophile, non héliophile, non ou moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 376 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 282 {F, Ouest} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2004 : 66, 74, 99, 103, 110 {30} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 87 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 314 {83} ; Crozals 1923 : 65-66 {83} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Des-

CHEEMACKER 2017 (non publié, 43, Saint-Jean-Lachalm : le Lombard, alt. 873 m, sur *Fraxinus*, 2017/10/02, leg., herb. et det. A. DESCHEEMACKER) ; HOUMEAU 1998 : 620 {79} ; MONNAT 2019 (non publié, 29, Lopérec : le Nivot, alt. 145 m, sur rhytidome pourrissant d'*Eucalyptus*, 2019/09/10, leg., det. et herb. J.-Y. MONNAT) ; PONCET et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}.

Gyalecta erythrozona Lettau — Incl. *Gyalecta sudetica* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, surtout en Savoie. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 73! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses non exposées, minimé- et parvocalcicole, subneutrophile, hygrophile, astégophile, assez chionophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidietum turgidae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 375 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 281 {E} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. 1 {73} ; ROUX 1976 (non publié, 05, Villar-d'Arêne : ouest du col du Lautaret) ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}.

Gyalecta fagicola (Hepp ex Arnold) Kremp. — Syn. *Lecidea congruella* Nyl., *Pachyphiale corticola* Lönnr., *Pachyphiale fagicola* (Hepp ex Arnold) Zwackh — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Centre, Ouest (sans précision), Massif central et Provence. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 07!, 37!, 41!, 42!, 43!, 55!, 57!, 63!, 83!, 84^{r} — Corticole, sur tronc de feuillus (*Fraxinus, Juglans, Ulmus, Acer*, etc.), plus rarement de conifères, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 544 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 277 {F, 84, (Ouest)} ; ABBASSI MAAF et ROUX 1985 : 198-199 {83} ; ABBASSI MAAF et ROUX 1987 : 16-17 {83} ; BAUVET 2017 (non publié, 07, Mayres : N du cros d'Obon, alt. 1058 m, sur rhytidome de *Quercus petraea*, 2017/12/14, leg., herb. et det. C. BAUVET) ; BAUVET 2020 : 55 {63} ; BIACHE et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; CLAUZADE 1965 : 43-44 {84} ; DERRIEN et al. 2018 : 280 {37} ; DESCHEEMACKER in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; DIEDERICH et al. 2006 : 56, 60 {55} ; PONCET et PRÉVITALI in Collectif SBCO 2017 : 20 {63} ; ROUX et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 140 {83} ; SIGNORET et DIEDERICH 2003 : 218 {57} — Rem. La mention de cette espèce dans le département de la Manche (COSTE et DUFRÊNE 2009 : 75), aux cascades de Mortain, n'a pas été confirmée par C. VAN HALUWYN (non publié) qui n'y a trouvé que *G. carneola*, non signalé par les auteurs précédents.

Gyalecta flotowii Körb. — Syn. *Gyalecta truncigena* var. *querceti* (Nyl.) Boistel, *Lecidea querceti* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi, rarement dans l'Oise, la Seine-et-Marne, la Manche, le Finistère, le Centre et la Corse. peu rare dans le Midi. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 13!, 2A!, 2B!, 29^{r}, 34!, 37!, 41!, 47^{a}, 50^{a}, 60^{a}, 66^{r}, 77!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome du tronc de feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Fraxinus, Acer, Juglans,* etc.), subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile ou mésophile, plus ou moins substratohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages thermo-, méso-, supraméditerranéen et collinéen, rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 376 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 282 {F, (Ouest)} ; ABBASSI MAAF et ROUX 1985 : 197 {83} ; ABBASSI MAAF et ROUX 1987 : 15 {83} ; BRICAUD 2005 : tab. HT 2 {06} ; BRICAUD et al. 1991 (CLLFM V) : 146 {06, 34} ; COPPINS 1971 : 159 {29} ; COSTE 1994 : 207 {81} ; COSTE 1997 : 134 {81} ; COSTE 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; COZETTE 1906 : 251 {60} ; CROZALS 1910 : 259 {34} ; CROZALS 1914 : 120 {34} ; DERRIEN et al. 2018 : 280 {37} ; GONNET et GONNET 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier de Paragan à Madonetta, anse île de Fazzio, alt. 10 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2015/10/09, leg., herb. et det. D. et O. GONNET) ; GONNET et GONNET 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sémaphore de Pertusato après la route D260, alt. 100 m, dans une fente de l'écorce d'un vieux *Quercus ilex*, 2016/03/24, leg., herb. et det. D. et O. GONNET) ; JEANJEAN [coll. BOULY DE LESDAIN] 1925 : 245 {47} ; NYLANDER 1896 : 76 {77} ; OLIVIER 1900-1903 : 50 {50} ; ROSE [coll. BOISSIÈRE] 1990 : 205 {77} ; ROUX 1982 : 216 {83} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {34} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 139 {83} — Rem. Le *G. flotowii* mentionné par CROZALS (1910 : 259) à Laurens est en réalité *G. liguriensis* d'après sa description ; sa mention en basse Ardèche par COSTE 2012 (Cévennes) : 8, sur roche calcaire, est très douteuse.

Gyalecta foveolaris (Ach.) Schaer. — Syn. *Gyalecta wahlenbergiana* Ach., *Secoliga foveolaris* (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{r}, 06!, 38!, 64!, 65!, 73! — Terricole, muscicole, détriticole, humicole, rarement lignicole ou saxicole, de subneutrophile à basophile, hygrophile ou mésophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 374 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 279 {F, Alpes} ; ASTA 1973 : 36 {38} ; ASTA et al. 1972 : 100 {73} ; CLAUZADE et RONDON 1959 : 385 {05} ; DAVAL 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou, alt. 1720 m, terricole, dans une combe à neige, 2019/09/13, leg. det. et herb. G. DAVAL, conf. S.

Poumarat) ; Florence 2014 (non publié, 65, Estaing : sous le sommet du moun Né [mont Noir], alt. 2539 m, sur sol calcaire dans une anfractuosité d'un talus d'une pelouse rocailleuse, 2014/09/17, leg., det. et herb. É. Florence) ; Florence 2018 (non publié, 65, Beaucens : à proximité du col d'Aoube, alt. 2394 m, sur sol calcaire dans une anfractuosité d'un talus d'une pelouse rocailleuse, 2018/06/22, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Pitard 1902 : cxxv {xx} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}.

Gyalecta friesii Flot. ex Körb. — Syn. *Gyalecta denudata* Th. Fr., *Lecidea foveolaris* var. *lutea* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes — Muscicole, détriticole, lignicole, rarement saxicole-calcifuge, acidophile, hygrophile, sciaphile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 375 {e}.

Gyalecta geoica (Wahlenb. ex Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Vaucluse et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 64!, 66!, 74[a], 84! — Terricole (sur sols pierreux) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), plus rarement détriticole, calcicole ou sur sous-sol calcaire, de subneutrophile à moyennement basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 374 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 279 {rf} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Farou 2014 (non publié, 04, Jausiers : environs du faux col de Restefond, sur mousses terricoles mortes, alt. 2580 m, 2014/07/22, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : bord du sentier d'Arrémoulit, S du lac d'Artouste, alt. 2135 m, détriticole, dans une tonsure avec affleurement calcaire, 2019/10/28, leg. et det. É. Florence, conf. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Stizenberger 1882-1883 : 145 {74} — Rem. La mention de cette espèce par Coppins (1971 : 159) en Bretagne, dans la forêt de Quénécan (à cheval sur les Côtes-d'Armor et le Morbihan), mérite d'être confirmée.

Gyalecta hypoleuca (Ach.) Zahlbr. — Syn. *Gyalecta exanthemoides* (A. Massal.) Zahlbr., *Gyalecta gyalectoides* (A. Massal.) Lindau, *Gyalecta thelotremoides* (Nyl.) Jatta, *Lecidea thelotremoides* Nyl., *Petractis hypoleuca* (Ach.) Vězda, *Thelotrema gyalectoides* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 12!, 13!, 2a!, 2b!, 21!, 25!, 26!, 30!, 34!, 39!, 46!, 48!, 64!, 73[a], 74!, 83!, 84! — Saxicole, valdé- ou omnino-calcicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de calcaires et surtout de calcaires dolomitiques, basophile, aérohygrophile, peu ou modérément stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin (optimum au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Gyalectetum hypoleucae* — Clauzade et Roux 1985 : 589 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 272 {f, (74)} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bugnon 1962 : 13, 14, 15 {21} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Choisy 1949 : 110 {73, 74} ; Clauzade 1969 : 89 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2b} ; Hue 1896 : 94 {73} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Martin et al. 2018 : 21, 32, 42 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 59 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1977 : 86 {12, 30, 34, 48} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 82, 85, 88, 168 {12, 26, 30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {2a} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 143 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; Vivant 1988 : 80 {64} — Rem. Appartient aux *Gyalecta* et non aux *Petractis* (Kauff et Lutzoni 2002).

Gyalecta incarnata (Th. Fr. et Graewe) Baloch et Lücking — Syn. *Belonia incarnata* Th. Fr. et Graewe, *Belonia russula* var. *terrigena* (Eitner) Keissl., *Belonia terrigena* Eitner, *Gongylia incarnata* (Th. Fr. et Graewe) Zahlbr., *Gongylia macrospora* Suza ex Servít — Lichénisé, non lichénicole — Mont Lozère (Pourcharesses : près du sommet du pic Cassini, alt. 1680 m, sur sol non calcaire moussu, Roux, Coste, Bricaud et al. 2006). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48! — Terricole (mais envahissant les mousses voisines), sur sol argilo-sableux ou humifère, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, anémophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. Éphémère (probablement estival) — Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {48}.

Gyalecta jenensis (Batsch) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés dont l'une de valeur douteuse.

Gyalecta jenensis (Batsch) Zahlbr. var. ***jenensis*** — Syn. *Gyalecta cupularis* (Hedw.) Schaer., *Gyalecta jenensis* var. *montenegrina* Servít, *Lecanora cupularis* (Hedw.) Duby,

Lecidea cupularis (Hedw.) Ach., *Lecidea cupularis* f. *carneorubella* Nyl. ; incl. *Gyalecta cupularis* var. *marmorea* Boistel — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 14!, 15!, 16^{r}, 19!, 21!, 22^{a}, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 39!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 54!, 56!, 59!, 60!, 61^{a}, 62^{r}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 88!, 89^{a}, 90! — Saxicole, sur parois de roches surtout calcaires, le plus souvent fissurées ou altérées, plus rarement saxiterricole, terricole (sur sol tassé), muscicole ou détriticole, laticalcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, de peu à fortement stégophile, de sciaphile à photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin (optimum au montagnard). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Gyalectetum jenensis* — Clauzade et Roux 1985 : 375 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 283 {F} ; Abbayes 1926 : 42 {44} ; Abbayes 1934 : 130, 144 {22, 35} ; AFL (collectif) 1983 : 8 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 12, 15 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Brisson 1875 : 149 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Bugnon 1962 : 13, 14 {21} ; Chipon 1994 : 47 {54} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 110 {38, 69, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7 {06} ; Companyo 1864 : 846 {66} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 104 {09, 31, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1908 : 530 {34} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Crozals 1931 : 50 {83} ; Fagot 1906 : 207 {31} ; Farou 2016 : 146 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 106-107 {21} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1898 : 43 {54, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 281-282 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 94-95 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Josien 1965 : 136 {64} ; Lamy 1880 : 431 {19} ; Lamy 1883 : 398 {65} ; Laronde 1901 : 214 {03} ; Lorella 2007 (non publié, 29, Locquirec : les Sables blancs, sur rocher non calcaire littoral, leg., det. et herb. B. Lorella) ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 21, 32, 42 {01, 39} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 62 {74} ; Nylander 1873 : 290 {66} ; Nylander 1891 : 9, 62-63 {66} ; Olivier 1900-1903 : 49-50 {14, 27, 29, 35, 44, 49, 61, (63), 72, 76, 85, 89} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15, 63} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 85, 115, 119, 168 {06, 12, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {83, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15, 22, 26 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 155 {25} ; Vadam et Caillet 2004 : 92, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 48 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 282 {85} ; Wirth 1974 : 378 {68} — Rem. Beaucoup de spécimens frais ont l'hyménium inférieur et le subhyménium d'un jaune vif, couleur qui disparaît en herbier ; la var. *montenegrina*, définie par ce caractère, est donc sans valeur.

Gyalecta jenensis var. ***macrospora*** Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Provence orientale et Corse. Peu rare en Bretagne, très rare en Provence en Corse. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 06!, 2A!, 22!, 29!, 56!, 83! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, de peu à fortement stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 375 {E} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, pointe Tabernacle, alt. 10 m, sur rocher de granite altéré, N, 2019/09/29, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Lorella 2005, 2008 (non publié, 22, Trégastel : le Grand Traouïéro, sur rocher littoral de granite, 2005 ; Pleumeur-Bodou, île Grande, 2008, sur rochers littoraux non calcaires ; leg. det. et herb. B. Lorella) ; Lorella 2007 (non publié, 56, île de Groix : Inéveli, sur rocher de micaschiste littoral, leg., det. et herb. B. Lorella) ; Maggi 2015 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : massif de Biot, la tour de la Madone, sur rocher d'andésite alt. c. 50 m,

2015/01/25, leg., det. et herb. F. Maggi, conf. C. Roux) ; Ménard 2009 : 167 {83} — Rem. Des formes intermédiaires avec le type, par la taille des spores, existent en Ardèche et dans le Finistère sur roches siliceuses, ce qui autorise à douter de la valeur de cette variété.

Gyalecta leucaspis (Kremp. ex A. Massal.) Zahlbr. — Syn. *Gyalecta acicularis* Anzi, *Secoliga leucaspis* Kremp. ex A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Salève, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 09^{r}, 12!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39^{r}, 48!, 64!, 66!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées de roches calcaires très cohérentes (principalement dolomitiques), calcicole (valdéou médio-, plus rarement omnino-calcicole), basophile, aérohygrophile, stégophile, très sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Gyalectetum leucaspidis* — Clauzade et Roux 1985 : 375 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 281 {F, 38, (74), Provence, Causses} ; Bricaud 2007 : 66 {04} ; Choisy 1949 : 110 {74} ; Clauzade 1969 : 89-90 {06, 83, 84} ; Coste 2011 : 104 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Daval 2020 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : forêt d'Issaux, mail de Cagoutas, alt. 900 m, sur une falaise calcaire, à l'ombre, 2020/01/14, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Roux 1976 : 19, 21 {06, 83} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 82, 85 {06, 30, 34, 48} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21, 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1180 {64} ; Vězda 1975 : Lich. sel. exsicc. n° 1375 {83} ; Vivant 1988 : 48 {64}.

Gyalecta liguriensis (Vězda) Vězda — Syn. *Gyalecta truncigena* var. *liguriensis* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Seine s. l., Centre et surtout Midi. Assez peu rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14!, 18!, 24!, 33!, 34!, 36!, 37!, 41!, 45^{r}, 50!, 64^{r}, 75^{SL}!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome du tronc de feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex*), rarement de *Juniperus*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, plus ou moins substratohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen inférieur et collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 376 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 282 {F, Provence, Languedoc} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Boissière et Montavont 1999 : 7-9 {75^{SL}} ; Bricaud 2004 : 53, 93 {34, 83, 84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 126 {07, 83, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 84} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 2001 : 219 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1910 : 259 {34} ; Derrien 2015 (non publié, 36, Lingé : étang Purais, alt. 94 m, sur rhytidome de *Quercus*, 2015/06/24, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Farou 2011 : 146 {33} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Vaudoré 2016 (non publié, 14, Le Bo : chemin de la Bruyère, sur tronc d'*Acer campestre*, 2016/06/19, leg., herb. et det. D. Vaudoré) ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1056 {64} ; Vivant 1988 : 48 {64}.

Gyalecta nidarosiensis (Kindt) Baloch et Lücking — Syn. *Belonia caudata* (Vězda et Vivant) P. M. Jørg. et Vězda, *Belonia nidarosiensis* (Kindt) P. M. Jørg. et Vězda, *Clathroporina calcarea* Walt. Watson, *Clathroporina caudata* Vězda et Vivant, *Microglaena nidarosiensis* Kindt — Lichénisé, non lichénicole — Meuse, Massif armoricain, Jura, Cantal, Lot, Alpes méridionales (stations très humides) et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 15^{r}, 39^{r}, 44^{r}, 46!, 55!, 56^{r}, 61!, 64! — Saxicole (sur parois rocheuses plus ou moins calcaires non ensoleillées), laticalcicole, ou corticole (sur *Fraxinus, Juniperus*), de subneutrophile à basophile, sciaphile, de moyennement à fortement aérohygrophile, stégophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Leprarion nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 202 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 203 {E} ; Jørgensen, Vězda et Botnen 1983 : 45-55 {E} ; Navarro-Rosinés et Llimona 1997 : 24-25 {E} ; Vězda et Vivant 1971 : 288-292 {64} ; Ertz et al. 2008 : 40 {55} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126, 137 {61} ; Roux 2013 (non publié, 04, Les Thuiles : forêt de Gimette, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 46, Gramat : le moulin du Saut, sur paroi ombragée et humide de calcaire très cohérent et compact, alt. 227 m, 2015/05/21, leg. et det. C. Roux, herb. J.-L. Farou) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Brand 2005 : 281 {44, 56} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1051 {64} — Rem. C'est par erreur que cette espèce a été considérée par Clauzade et Roux (1985) comme synonyme de *Topelia rosea* (voir Bricaud et Roux 1991 : 89-90).

Gyalecta nigritella Cl. Roux et M. Bertrand — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Péone : aiguilles

ruiniformes surplombant à l'E du village, alt. 1265 m, sur la face SO, verticale (pente 80-95°) d'un gros bloc rocheux de calcaire dolomitique bréchique plus ou moins fracturé, orient. gén. O, orient. loc. SO, 2012/07/24, herbier C. Roux, MARSSJ). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, valdécalcicole, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile ou héminitrophile. Étage collinéen de type subméditerranéen. Ombroclimat humide — Roux et coll. 2014 : 471, 473, 1313-1314 {06}.

Gyalecta ophiospora (Lettau) Baloch et Lücking — Syn. *Pachyphiale ophiospora* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (O de Murat, 3 km au NO du puy Mary, la plaine Mary, hêtraie, sur *Betula*; van den Boom et Breuss 2002) et Alpes-Maritimes (Villeneuve-Loubet : parc départemental des rives du fleuve Loup, alt. c. 20 m, sur tronc de feuillu introduit dans une prairie au bord du Loup, 2020/01/26, leg. F. Maggi, det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 15^{r} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse, dans les forêts de montagne, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au mésoméditerranéen où il a peut-être été introduit. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 544 {E}; Vězda 1958 : 31-32, 35 {E}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Gyalecta peziza (Mont.) Anzi — Syn. *Secoliga peziza* (Mont.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (environs du col du Lautaret). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r} — Terricole (sur sols pierreux), humicole, détriticole, muscicole, rarement lignicole ou saxicole, peu ou pas calcicole, subneutrophile, hygrophile, astégophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 375 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 279 {F, 05}; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05}.

Gyalecta russula (Körb. ex Nyl.) Baloch, Lumbsch et Wedin — Syn. *Belonia cinerea* Norman, *Belonia fennica* Vain., *Belonia russula* Körb. ex Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (Thann : Rossberg, alt. 1070 m, leg., det. et herb. V. Wirth) et Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Fontanalba, environs du lac Sainte-Marie, intérieur d'une grande anfractuosité très humide et soumise à des écoulements temporaires, dans une paroi d'orthogneiss, alt. 2400 m, Roux et al. 2012). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 68! — Saxicole, sur parois rocheuses supraverticales ou protégées par des encorbellements, calcifuge ou minimécalcicole, plus rarement muscicole ou terricole (v. *terrigena* (Eitner) Keissl., non retenue par les auteurs modernes), subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, faiblement ékréophile, astégophile ou stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidietum rugosae* — Clauzade et Roux 1985 : 201 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 193 {RF}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06}; Wirth 1980 : 139 {68}.

Gyalecta schisticola Werner — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne (sans précision), Pyrénées-Atlantiques, Var et Corse. Rare. Non menacé [LC] — 2A^{r}, 2B!, 64^{r}, 83! — Saxicole, sur roches calcaires ou non, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 375 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 283 {F, Bretagne, Corse}; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {(2A), 2B}; Vězda 1989 : Lich. sel. exsicc. n° 2389 {2A}; Vivant 1988 : 48 {64}; Werner 1973 : 328 {20} — Rem. Peut-être identique à *G. jenensis*.

Gyalecta subclausa Anzi — Syn. *Gyalecta chlorobaea* Nyl., *Gyalecta elegantula* Müll. Arg., *Gyalecta rosellovirens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Haute-Savoie, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 11!, 39!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois verticales ombragées de roches calcaires très cohérentes, valdé- ou omninocalcicole, basophile, de moyennement à très aérohygrophile, (assez) peu stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 376 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 283 {F, (74)}; AFL (collectif) 2002 : 15 {74}; Bauvet 2005 : 178-179, 195, 197 {07}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 66 {04, 84}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 146 {04, 83, 84}; Bricaud et Roux 1990 : 126 {84}; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84}; Martin et al. 2018 : 32 {39}; Ozenda 1950 : 34 {(06)}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {11}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}.

Gyalecta thelotremella Bagl. — Syn. *Petractis thelotremella* (Bagl.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Lot, Bouches-du-Rhône et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13!, 2A!, 46! — Saxicole, valdé- ou omnino-calcicole, sur

paroi de calcaires très cohérents, basophile, moyennement hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage thermoméditerranéen, exceptionnellement au collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. Essentiellement dans le *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 589 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 272 {RF} ; Bricaud et Roux 1990 : 130 {2A} ; Clauzade et Roux 1973 : 43, 45 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11 {13} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Mattei 1976 : 60, 61 {13} ; Roux 1977 : 86 {13} ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux 1982 : 220 {13} ; Roux 2015 (non publié, 46, Pinsac : Blanzaguet, ONO de la grotte, sur paroi calcaire ombragée le long du sentier, alt. c. 200 m, 2015/05/19, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {2A} — Rem. Appartient aux *Gyalecta* et non aux *Petractis* (Kauff et Lutzoni 2002).

Gyalecta truncigena (Ach.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14!, 17!, 19!, 2A!, 21!, 25!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34^{r}, 35^{r}, 37!, 38!, 39^{r}, 41!, 44!, 46!, 47!, 50^{a}, 51^{r}, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 66^{r}, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85! — Corticole, sur feuillus, principalement dans les fissures du rhytidome de *Fraxinus, Acer, Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Juglans*, etc., plus rarement lignicole, subneutrophile ou acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, souvent substratohygrophile, peu ou modérément stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordietum gemmatae* — Clauzade et Roux 1985 : 376 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 282 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 194 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 116 {59} ; Bricaud 1996 : tab. 10 {06} ; Bricaud 2004 : 53, 66, 80 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 87 {06} ; Bricaud et Roux 1990 : 126 {07, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Brisson 1875 : 149 {51} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Choisy 1949 : 110 {74} ; Coppins 1971 : 159 {29, 35} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Crozals 1923 : 65 {83} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : Isolella, bord de route pavillonnaire, alt. 30 m, sur *Juniperus phoenicea*, 2017/10/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 44 {54} ; Houmeau 1998 : 620 {79, 85} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 245 {47} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 61-62 {74} ; Nylander 1896 : 75 {77} ; Olivier 1900-1903 : 51-52 {14, 29, 50, 61, 76, 79} ; Puget 1866 : XC {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 17, 27 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vivant 1988 : 49 {64}.

Gyalecta ulmi (Sw.) Zahlbr. — Syn. *Gyalecta rubra* (Hoffm.) A. Massal., *Haematomma rubrum* (Hoffm.) H. Olivier, *Lecania rubra* (Hoffm.) Müll. Arg., *Lecania rubra* var. *muscicola* Müll. Arg., *Lecanora rubra* (Hoffm.) Ach., *Phialopsis rubra* (Hoffm.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01^{a}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 2A^{r}, 31^{a}, 38!, 39!, 42^{a}, 54^{a}, 55^{a}, 60^{a}, 66^{r}, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 83!, 88^{a} — Principalement corticole (sur rhytidome rugueux du tronc de feuillus : *Quercus* caducifoliés, *Ulmus, Acer,* etc.), également muscicole (sur arbres ou rochers), saxicole ou terricole, moyennement acidophile, aérohygrophile, de non à modérément stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage montagnard, plus rarement au collinéen ou au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Gyalectetum ulmi* — Clauzade et Roux 1985 : 374 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 279 {F} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Brisson 1881 : 197 {55} ; Choisy 1949 : 110 {01, 42, 71, 73} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1931 : 47 {83} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : entre les Hérauds et les Blancs, alt. 1050 m, sur la base du tronc de très vieux *Fraxinus excelsior*, 2017/01/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1897 : 234 {54} ; Harmand 1913 : 1093-1095 {F, 01, 14, 54, 73, 74, 76, 79, 88, Alsace, Lorraine, Île-de-France} ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Laronde 1901 : 189 {03} ; Marc 1908 : 405 {12} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 46-47 {74} ; Nylander 1896 : 69 {77} ; Olivier 1897 : 316 {14, 76} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Rose [coll. Boissière]

1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} — Rem. La mention de cette espèce en basse Ardèche par Coste (2012 (Cévennes) : 8), à 200 m d'altitude, dans une station chaude, est douteuse.

Gyalectidium Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferraro, Lücking et Sérusiaux 2001 : 311-345 {M}.

Gyalectidium puntilloi Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r}, 65^{r} — Foliicole (sur feuilles de *Buxus, Hedera, Laurus*), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Ferraro, Lücking et Sérusiaux 2001 : 341-342 {M, 64, 65}.

Gyalectidium setiferum Vězda et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 29!, 64^{r} — Foliicole (sur feuilles de *Buxus* ou d'*Abies*), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Sérusiaux 1993 : 454-458 {M, 29, 64} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Sérusiaux, Coppins et Lücking 2007 : 107 {Bretagne}.

Gyalidea Lettau ex Vězda — Syn. *Solorinella* Anzi — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 376-377 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 283-285 {F}.

Gyalidea asteriscus (Anzi) Aptroot et Lücking — Syn. *Solorinella asteriscus* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Saint-Sorlin-d'Arves : torrent au-dessus de l'église, sur sol caillouteux plus ou moins calcaire, alt. 1600 m, 2014/08/01, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gard (Fournès : près de Remoulins, sur le sol d'un karst marneux, vers 80 m d'altitude, Clauzade et Roux 1972, station détruite dans les années 1980 par les activités d'une usine de fabrication de tuiles et briques de Fournès). Extrêmement rare : une seule station actuellement connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30†, 73! — Terricole, dans des tonsures à cryptogames, calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au montagnard. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Gardiennet 2015 : 196-200 {73} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 339 {F, 30} ; Clauzade et Roux 1972 : 35, 37 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 45 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {30} — Rem. La mention de cette espèce dans les Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye, La Condamine-Châtelard, vers 1400 m d'altitude) par Magnin (1876 : 55 ; 1876 : 84-85) est erronée selon l'auteur lui-même (voir Flahault et Hue 1899 : LXXXIV-LXXXV). À rechercher dans des stations xérothermiques non méditerranéennes des Causses.

Gyalidea cylindrica Etayo et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce, gorges de Kakouetta). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Muscicole sur branches horizontales de *Buxus*, acidophile, très aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Etayo et Vězda 1994 : 333-335 {E, 64}.

Gyalidea fritzei (Stein) Vězda var. ***fritzei*** — Syn. *Gyalidea hyalina* Hepp, *Gyalidea lecideopsis* auct. [non A. Massal.], *Lopadium microglaenoides* Th. Fr. nom. nud. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à fortement acidophile, de moyennement à fortement aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 377 {E}.

Gyalidea hyalinescens (Nyl.) Vězda — Syn. *Bacidia hyalinescens* (Nyl.) Zahlbr., *Gyalecta carnea* (Arnold) Lettau, *Gyalidea carnea* (Arnold) Lettau, *Lecidea hyalinescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Labassère, près de Bagnères-de-Bigorre). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65^{r} — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, hydrophile (sur roches fréquemment inondées, surtout sur blocs rocheux dans les torrents), sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 376 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 283 {F, 65}.

Gyalidea lecideopsis (A. Massal.) Lettau ex Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés.

Gyalidea lecideopsis (A. Massal.) Lettau ex Vězda var. ***lecideopsis*** — Syn. *Gyalecta albocrenata* Arnold, *Gyalecta lecideopsis* A. Massal., *Gyalecta stigmatoides* (Nyl.) Boistel, *Gyalidea lecideopsis* var. *stigmatoides* (Nyl.) Vězda, *Lecidea stigmatoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Haute-Vienne, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2B^{a}, 64!, 74^{a}, 87^{a} — Saxicole (sur parois, blocs ou pierres ombragées), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile, substratohygrophile ou drosophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 377 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 284-285 {F, (74, 87)} ; Choisy 1949 : 110 {74} ; Lamy 1880 :

431-432 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 65-66 {2B} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 62 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ripart 1876 : 264 {87} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {(20)} ; Werner 1973 : 328 {20}.

Gyalidea lecideopsis var. ***convarians*** (Nyl.) Vězda — Syn. *Gyalecta convarians* Nyl., *Gyalidea lecideopsis* var. *eucarpa* (Servít) Vězda, *Lopadium cacuminum* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes — Saxicole, calcicole, aérohygrophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement plus bas — Clauzade et Roux 1985 : 377 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 283 {E}.

Gyalidea lecideopsis var. ***kurdistanica*** (J. Steiner) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Signalé en France, sans précision, par Poelt et Vězda (1977). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — Saxicole, calcicole, aérohygrophile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 377 {E}.

Gyalidea minuta van den Boom et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Condette : forêt d'Hardelot, alt. 20 m, sur *Alnus glutinosa*, 2000/08/12 leg. P. Diederich et J. Signoret, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62! — Corticole, sur tronc de feuillus *(Alnus, Fraxinus)* dans des forêts riveraines, subneutrophile, très aérohygrophile, sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Sparrius et al. 2002 : 61-62, 69 {62} ; van den Boom et Vězda 1995 : 421-426 {E}.

Gyalidea phyllophila Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Ehujarré et gorges de Kakouetta, sur feuilles de *Buxus* ; Etayo et Vězda 1994 et E. Sérusiaux, comm. pers.). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Foliicole, sur feuilles surtout de *Buxus* et *Laurus*, acidophile, très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Vězda 1973 : 89 {E} ; Etayo et Vězda 1994 : 335 {64}.

Gyalidea scutellaris (Bagl. et Carestia) Lettau ex Vězda — Syn. *Gyalecta dilabens* Th. Fr. nom. nud., *Gyalecta pseudogeoica* Anzi, *Gyalecta scutellaris* Bagl. et Carestia — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes italiennes — Muscicole, détriticole ou humicole, acidophile, de moyennement à fortement aéro- et substrato-hygrophile, photophile, mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Clauzade et Roux 1985 : 377 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 285 {E}.

GYALIDEOPSIS Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Vězda 1972 : 203-215 {M} ; Vězda 2003 : 35-40 {E}.

Gyalideopsis cristata (Nyl.) Lücking, Sérus. et Vězda — Syn. *Epilithia cristata* Nyl., *Harpographium cristatum* (Nyl.) Sacc. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Bagnères-de-Bigorre). Extrêmement rare : une seule station connue — 65[a] — Saxicole, sur pierre ombragée. Étage collinéen ou montagnard. Ombroclimat humide — Lücking, Sérusiaux et Vězda 2005 : 164 {M} ; Nylander 1853 : 66 {65}.

Gyalideopsis helvetica van den Boom et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Suisse et Italie — Lignicole (notamment sur souches de conifères) ou corticole (notamment sur *Acer*), de moyennement à fortement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et perhumide — van den Boom et Vězda 2000 : 27-30 {M}.

Gyalideopsis muscicola P. James et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne (sans précision) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Muscicole (sur base de troncs ou sur rochers), acidophile, très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen atlantique. Ombroclimats humide et hyperhumide — Diederich et al. 1991 : 20 {E} ; James 1975 : 161 {E} ; Purvis et al. 1992 : 264 {F} ; van den Boom et al. 1995 : 273 {64} ; Vivant 1988 : 49 {64}.

GYROGRAPHA Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2014 : 12-13 {M}.

Gyrographa gyrocarpa (Flot.) Ertz et Tehler — Syn. *Graphis gyrocarpa* (Flot.) Spreng., *Opegrapha gyrocarpa* Flot., *Opegrapha saxicola* var. *gyrocarpa* (Flot.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et régions montagneuses ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 08!, 12!, 22!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 42!, 43!, 44!, 48!, 50!, 56!, 57[r], 61!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 72!, 74!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 88! — Saxicole, calcifuge, sur parois sous surplomb de roches très cohérentes, rarement corticole, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, stégophile mais légèrement ékréophile, sciaphile, non nitrophile. Surtout à l'étage montagnard, mais également présent au collinéen et au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Opegraphetum zonatae-gyrocarpae* — Clauzade et Roux 1985 : 535 {E} ; Ertz et al. 2014 : 12-13 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 246 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 163 {29, 56} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 33 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Diederich 2013 (non publié, 08, Bogny-sur-Meuse : paroi rocheuse près de la statue des quatre fils Aymon, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Florence et

coll. 2019 : 239, 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Massé 1964 : 122 {35} ; Ménard 2009 : 145 {83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25, 38, 52, 55 {56} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : source du Durzon, alt. 550 m) ; Roux 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance : bord E du plateau des Chaffois, sur orgues basaltiques basculées, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Van Haluwyn 1983 : 139 {72} ; Wirth 1974 : 392 {67, 68, 88}.

Gyrographa saxigena (Taylor) Ertz et Tehler — Syn. *Opegrapha saxigena* Taylor, *Opegrapha xanthodes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 56! — Saxicole, calcifuge (rarement sur calcaire ou écorce moussue), acidophile ou subneutrophile, rarement basophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 542 {E} ; Coppins 1983 : 30 {E} ; Ertz et al. 2014 : 13 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Brien 2020 (non publié, 56, Bangor : Locmaria, Port Yorc'h, alt. 25 m, sur roche silicatée porphyroïde, 2020/01/06, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Monnat 2011 (non publié, 29, Goulien : Bremeur, leg. et det. J.-Y. Monnat, herb. C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : pointe du Van, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Ouessant : Porz ar C'Hea, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Gyrophthorus Hafellner et Sancho — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner et Sancho 1990 : 370-372, 381-382 {E}.

Gyrophthorus crustulosae (Creveld) Hafellner et Sancho — Syn. *Phacopsis crustulosae* Creveld — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Estérel) et Pyrénées-Centrales (Barèges). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{r}, 65^{r} — Sur thalle d'*Umbilicaria* spp. — Creveld 1981 : 281 {E} ; Hafellner et Sancho 1990 : 370-371 {E}.

Gyrophthorus perforans Hafellner et Sancho — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Italie — Sur thalle d'*Umbilicaria* spp.

Haematomma A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 121-124 {E} ; Rogers et Hafellner 1988 : 167-174 {E}.

Haematomma ochroleucum (Neck.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — 44! — Boumier et al. 2011 : 28 {44} — Rem. Deux chémotypes (Diederich et al. 2012) souvent considérés comme des variétés par plusieurs auteurs modernes.

Haematomma ochroleucum (Neck.) J. R. Laundon chémo. **ochroleucum** — Syn. *Haematomma coccineum* (Dicks.) Körb., *Haematomma leiophaemium* (Ach.) Zopf [variante orthographique], *Haematomma leiphaemium* (Ach.) Zopf, *Haematomma vulgare* A. Massal., *Lecanora haematomma* (Ehrh.) Ach., *Lecidea callosyne* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France surtout non méditerranéenne ; Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 02^{a}, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 2A!, $2B^{a}$, 22!, 23!, 29!, 31^{a}, 34!, 35!, 37!, 38!, 43^{a}, 44!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66^{r}, 67!, 68^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 77!, 78SL!, 79^{a}, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87^{r}, 88^{r} — Saxicole, sur parois de roches silicatées, sur des surfaces verticales, supraverticales ou protégées des pluies et écoulements, plus rarement corticole, sur feuillus ou *Abies*, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, moyennement ou fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen et surtout du supraméditerranéen au montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 379 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {F} ; Abbayes 1934 : 130, 144, 170 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 680 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Brisson 1875 : 135 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Choisy 1950 : 15 {71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1914 : 115 {34} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Fagot 1906 : 198 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1897 : 235 {57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1098 {F, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Kieffer 1895 : 71 {57} ; Lamy 1880 : 416 {63, 87} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Marc 1908 : 405 {12} ; Massé 1964 : 130 {35} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25, 44, 55 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 484-485 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 47 {74} ; Nylander 1896 : 26, 64 {77, 78SL} ; Olivier 1897 : 315-316 {14, 35, 49, 50, 61, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 116 {29} ; Puget 1866 : XCI

{74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 29 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124-125 {34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 47 {2A}; Van den Broeck et al. 2009 : 19 {62}; Van Haluwyn 1983 : 117, 137 {61}; Vivant 1988 : 49 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Werner 1962 : 63 {68, 88}; Wirth 1974 : 378 {67}; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. Souvent stérile. La mention de cette espèce par Graves (1857 : 178) dans l'Oise sur rochers calcaires est erronée en ce qui concerne le lichen ou le substrat.

Haematomma ochroleucum (Neck.) J. R. Laundon chémo. **porphyrium** — Syn. *Haematomma coccineum* var. *porphyricum* auct., *Haematomma coccineum* var. *porphyrium* (Pers.) Th. Fr., *Haematomma ochroleucum* var. *porphyrium* (Pers.) J. R. Laundon, *Haematomma porphyricum* auct., *Haematomma porphyrium* (Pers.) Zopf — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Seine-et-Marne, Bretagne, Massif central, Alpes-de-Haute-Provence, Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 07!, 12^{a}, 15!, 2B^{a}, 22!, 29!, 30^{a}, 34!, 48!, 56!, 63^{a}, 64!, 66!, 67!, 68!, 77!, 87!, 88!, 90! — Écologie : comme le chémo. ochroleucum, mais très rarement corticole et un peu moins aérohygrophile — Clauzade et Roux 1985 : 379 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {F}; Abbayes 1934 : 144 {22}; Brackel et al. 2018 : 195 {68}; Bricaud 2008 : 139 {29}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Coppins 1971 : 159 {29}; Crozals 1914 : 115 {34}; Harmand 1913 : 1097-1098 {F, Alsace, Île-de-France, Normandie, Lorraine}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1887 : 382 {15}; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2B}; Marc 1908 : 405 {12, 30}; Nylander 1873 : 287 {66}; Nylander 1891 : 60 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 63}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 231 {(20)}; Werner 1973 : 328 {20}; Wirth 1974 : 378-379 {68, 67, 88}.

Haematomma sorediatum R. W. Rogers — Syn. *Haematomma leprarioides* auct. [non (Vain.) Vain.], *Haematomma puniceum* auct. eur. [non (Sw.) A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (tronc et branches de jeunes arbres), surtout *Alnus, Castanea, Fagus, Robinia, Salix*, rarement sur *Abies*, occasionnellement lignicole, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 379 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {F, (29)}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Coppins 1971 : 159 {29}; Crouan et Crouan 1867 : 94 {29}; Picquenard 1904 : 116-117 {29}; Ragot 2014 (non publié, 29, Ergué-Gabéric et La Martyre, leg., det. et herb. R. Ragot); Ragot 2016 (non publié, 29, Saint-Goazec, leg. R. Ragot et P. Vieu, det. et herb. R. Ragot) — Rem. Les mentions anciennes de « *H. puniceum* » dans le Finistère (Harmand 1913 : 1096-1097, d'après Picquenard; Olivier 1900 : 28-29, d'après les frères Crouan et d'après Picquenard) sont à rapporter à *H. sorediatum*.

Halecania M. Mayrhofer — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mayrhofer M. 1987 : 381-406 {E}.

Halecania alpivaga (Th. Fr.) M. Mayrhofer — Syn. *Lecania alpivaga* Th. Fr., *Lecania thallophila* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes (Savoie, Isère, Alpes-de-Haute-Provence). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 38!, 73! — Saxicole, sur parois de roches silicatées basiques ou très légèrement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Parasite ou associé à *Physcia* spp., *Collema* s. l. spp. et surtout *Placynthium* spp. — Clauzade et Roux 1989 : 92 {E}; Mayrhofer M. 1987 : 390-394 {E}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38}; Roux 1972 (non publié, 73, Val-d'Isère : S du village, montée vers le refuge des Fours, près de l'usine hydroélectrique, alt. 2030 m, sur parois de schiste à peine calcaire, 1972/08/09, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}.

Halecania elaeiza (Nyl.) M. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Navarre) et en Autriche (notamment près de la frontière italienne) — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires, laticalcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — van den Boom et al. 1995 : 273 {E}.

Halecania lecanorina (Anzi) M. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Lecania disparata* (Nyl.) Lettau, *Lecania lecanorina* (Anzi) Zahlbr., *Lecanora disparata* Nyl., *Thalloidima disparatum* (Nyl.) Arnold, *Thalloidima lecanorinum* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Lanslebourg-Mont-Cenis : chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, alt. 2025 m, sur bryophytes et débris végétaux croissant sur sol calcaire, 2014/09/15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue

en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Terricole, muscicole ou détriticole, calcicole, basophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 395 {E}; Mayrhofer M. 1987 : 397-398 {F}; Ozenda et Clauzade 1970 : 600 {RF}.

Halecania pannarica M. Brand et van den Boom — Lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Saint-Martin-d'Entraunes : 2,5 km au NO du village, la Bérarde, sur schiste, alt. 1150 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{r} — Saxicole, sur gros blocs rocheux de roches silicatées (grès, schistes) dans des torrents ou des pelouses, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Parasite de lichens crustacés (*Aspicilia* spp., *Acarospora badiofusca*). Ombroclimat humide — van den Boom 2009 : 829-830 {E, 06}.

Halecania ralfsii (Salwey) M. Mayrhofer — Syn. *Biatorina muddii* (Salwey ex Mudd) Mudd, *Catillaria jejuna* (Nyl.) P. James, *Dimerospora ralfsii* (Salwey) Hav., *Lecania ralfsii* (Salwey) A. L. Sm., *Lecanora jejuna* Nyl., *Lecidea muddii* Salwey ex Mudd — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Manche. Assez rare dans l'ensemble. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 22!, 29!, 35!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers maritimes dans des zones battues, sur des roches non ou à peine calcaires, très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, halophile, nitrophile. Étage supralittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 394 {E, 29}; Mayrhofer M. 1987 : 399-401 {F}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Coppins 1971 : 160 {29}; Lorella 2016 (non publié, 22, Plougrescant : le Gouffre, étage supra littoral, sur rochers de granite, 2016/02/16, leg., herb. et det. B. Lorella); Monnat 2011 (non publié, 29, Poullan : Keriéré, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux); Monnat 2014 (non publié, 35, Cancale : pointe du Grouin, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat 2015 (non publié, 50, Digulleville : Jardeheu, 2015/05/30; Gréville : Gruchy, 2015/05/31; leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat 2017 (non publié, 56, Île-d'Houat : Porz Carnaquiz, alt. 3 m, sur rochers non calcaires littoraux, 2017/09/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 180, 189, 205 {50} — Rem. Passe facilement inaperçu (localisé dans des zones battues).

Halecania rhypodiza (Nyl.) Coppins — Syn. *Biatorina rhypodiza* (Nyl.) A. L. Sm., *Catillaria rhypodiza* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Clauzade et Roux 1985 : 275 {E}; Coppins 1989 : 224 {E} — Rem. Espèce des îles Britanniques, saxicole calcifuge, signalée par erreur dans les Alpes-Maritimes, sur roche calcaire, à Castillon (Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149, mention reprise par Ozenda 1950 : 38).

Halecania viridescens Coppins et P. James — Syn. *Halecania leprarioides* Diederich nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Finistère, Cantal et Pyrénées-Atlantiques. Peu rare en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 15^{r}, 29^{r}, 54!, 55^{r}, 57!, 64^{r}, 68!, 70^{r}, 77! — Corticole, sur branches et branchettes de feuillus (arbres ou arbustes), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Coppins 1989 : 224-226 {E}; Diederich 1989 : 110-111 {E}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70}; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 57}; van den Boom et al. 1995 : 266, 273 {64}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {55}; Wirth 2019 : 85 {68} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Halospora (Zschacke) Tomas. et Cif. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 2011 : 75-93 {M}.

Halospora deminuta (Arnold) Tomas. et Cif. — Non lichénisé, lichénicole — Rem. Deux sous-espèces différant par leurs spores et leur répartition, regardées comme des espèces distinctes par Hafellner (2011 : 89).

Halospora deminuta (Arnold) Tomas. et Cif. subsp. ***deminuta*** — Syn. *Merismatium deminutum* (Arnold) Cl. Roux et Nav.-Ros. subsp. *deminutum*, *Polyblastia deminuta* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Côte-d'Or, Massif du Jura, Alpes, Massif central méridional, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 13!, 21!, 26!, 34!, 38!, 39!, 48!, 65!, 66!, 73^{a}, 74!, 77!, 83!, 84! — Sur lichens crustacés saxicoles-calcicoles à thalle endolithique (diverses *Verrucariaceae* et peut-être d'autres lichens), surtout sur parois rocheuses; omnino-, plus rarement valdé- ou médio-calcicole, mésophile plus rarement xérophile, photophile mais peu ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin, mais surtout fréquent à partir de l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 619 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 75 {F}; Hafellner 2011 : 85-87 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 165 {F, (73)}; Roux, Gueidan et Navarro-Rosinés 2002 : 3-12 {E, 39, 74, 83}; Bauvet 2005 : 182-183 {07}; Boissière 1979 : 80 {77}; Boissière 1986 : 211

{77} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34} ; Choisy 1950 : 67 {73} ; Clauzade et Roux 1974 : 39 {26, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18 {26} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1896 : 192-193 {73} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Roux 1976 : 20 {06, 83} ; Roux 1978 : 77, 83, 98, 106, 108, 112 (xxx), 114, 118 {04, 06, 26, 73, 83, 84} ; Roux 1981 : 61-68 {13} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39}.

Halospora deminuta subsp. ***longispora*** (Cl. Roux et Nav.-Ros.) Cl. Roux et Nav.-Ros. — Syn. *Halospora longispora* (Cl. Roux et Nav.-Ros.) Hafellner, *Merismatium deminutum* subsp. *longisporum* Cl. Roux et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes de Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 73! — Sur lichens saxicoles, omninocalcicoles, à thalle endolithique, en mauvais état (diverses *Verrucariaceae* et peut-être d'autres lichens) ; omnino-, plus rarement valdé-calcicole, mésophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Hafellner 2011 : 89 {e} ; Roux 2012 : 216 {f, 73} ; Roux, Gueidan et Navarro-Rosinés 2002 : 9-11, 13 {e, 73} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Roux 1978 : 114 {73}.

Halospora discrepans (J. Lahm ex Arnold) Hafellner — Syn. *Arthopyrenia subdiscrepans* (Nyl.) Zahlbr., *Merismatium discrepans* (J. Lahm ex Arnold) Triebel, *Polyblastia discrepans* J. Lahm ex Arnold, *Polyblastia subdiscrepans* (Nyl.) Lettau, *Verrucaria subdiscrepans* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Territoire de Belfort, Côte-d'Or, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 01!, 06!, 21!, 26!, 34!, 73!, 74!, 83!, 84!, 90! — Sur le thalle ou les ascocarpes de divers lichens crustacés saxicoles-calcicoles *(Clauzadea immersa, Hymenelia, Protoblastenia, Verrucaria)* ; omnino-, plus rarement valdé-calcicole, mésophile, photophile mais peu ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et al. 1989 : 75 {m} ; Clauzade et Roux 1987 : 203-204 {e} ; Hafellner 2011 : 87-89 {m} ; Triebel 1989 : 185-187 {m} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18 {26} ; Roux 1978 : 77, 106, 108, 112, 114 (sub « *Phaeospora peregrina*, forme ») {26, 73, 84, 74} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Voir sous *Merismatium peregrinum*.

Halospora scammoeca (Lettau) Hafellner — Syn. *Merismatium scammoecum* Lettau, *Polyblastia deminuta* f. *dilatata* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, Allemagne et Suisse — Sur le thalle de lichens crustacés saxicoles-calcicoles *(Protoblastenia, Thelidium)* — Hafellner 2011 : 89-90 {m} ; Triebel 1989 : 191-194 {m}.

Harpidium Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Harpidium rutilans (Flot.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34^{r}, 66!, 83! — Saxicole, sur parois de roches silicatées verticales ou subverticales, ensoleillées et soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, aéroxérophile mais ékréophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimat subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 380 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 549 {e} ; Bouly de Lesdain 1906 : 583 {34} ; Crozals 1914 : 111-112 {34} ; Ménard 2009 : 92 {83} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 129 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66}.

Hawksworthiana Unger — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Braun 1988 : 276 {m}.

Hawksworthiana peltigericola (D. Hawksw.) U. Braun — Syn. *Ramularia peltigericola* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Lorraine et Jura. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 39^{r}, 54!, 57! — Sur *Peltigera* spp. — Braun 1988 : 276 {e} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 57}.

Hazslinszkya Körb. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Diederich 2015 : 157 {m}.

Hazslinszkya gibberulosa (Ach.) Körb. — Syn. *Arthonia gibberulosa* Ach., *Melaspilea deformis* (Schaer.) Nyl., *Melaspilea gibberulosa* (Ach.) Zwackh, *Melaspilea megalyna* (Ach.) Arnold — Non lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Calvados, Deux-Sèvres, Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06^{a}, 14^{a}, 26!, 74^{a}, 75$_{sl}^{a}$, 79^{a} — Corticole, sur tronc de feuillus (le plus souvent *Quercus*, plus rarement *Fraxinus, Fagus, Carpinus*, etc.) et conifères *(Abies)* en milieu forestier, assez acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 507 {e} ; Ertz et Diederich 2015 : 149-152 {m} ; Ozenda

et Clauzade 1970 : 234 {f, (14, 79)} ; Nylander 1896 : 114 {75sl} ; Olivier 1900-1903 : 224 {14, 79} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) — Rem. Une seule mention récente.

Henrica B. de Lesd. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Navarro-Rosinés et Hladun 1992 : 125-131 {e}.

Henrica melaspora (Taylor) Savić et Tibell — Syn. *Anthracothecium melasporum* (Taylor) Müll. Arg., *Polyblastia « melanospora »* (Taylor) Savić et Tibell, *Polyblastia melaspora* (Taylor) Zahlbr., *Polyblastia plotocarpa* Norman ex Zschacke, *Polyblastia scotinospora* (Nyl.) Hellb., *Polyblastia subinumbrata* (Nyl.) A. L. Sm., *Verrucaria melaspora* Taylor — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 64! — Terricole ou saxicole, sur parois de roches non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, de faiblement à fortement stégophile, souvent faiblement ékréophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 619 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 165 {rf} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : corniche des Alhas, alt. 1080 m, sur la face verticale d'un rocher de granodiorite avec traces de lessivage calcaire, 2019/12/01, leg. det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Roux 2011 (non publié, 06, Tende : vallon de Fontanalba, environs du lac Sainte-Marie, alt. 2400 m, intérieur d'une grande anfractuosité très humide dans une paroi d'orthogneiss, 2011/07/22, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2011 (non publié, 06, Tende : vallon de Valmasque, alt. 1739 m, bas de paroi verticale et humide de schiste non ou à peine calcaire, 2011/07/18, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} — Rem. L'épithète *melaspora*, quoique linguistiquement incorrecte, est conservée par tous les auteurs modernes, car conforme à la diagnose originale.

Henrica theleodes (Sommerf.) Savić, Tibell et Nav.-Ros. — Syn. *Henrica ramulosa* B. de Lesd., *Polyblastia theleodes* (Sommerf.) Th. Fr. [non auct.], *Verrucaria theleodes* Sommerf. ; incl. (?) *Polyblastia subpyrenophora* (Leight.) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes et Haute-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 31^{a}, 38!, 39^{r}, 73!, 74^{a} — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou non, de subverticales à supraverticales ou sous surplomb, de modérément acidophile à basophile, de non à modérément stégophile, le plus souvent faiblement ékréophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {e} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1992 : 125-131 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 166 {f, (74)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 122 {38} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}.

Heppia Nägeli ex A. Massal. — Syn. *Nylanderopsis* Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 381, 528 {e} ; Egea 1989 : 1-122 {m} ; Henssen 1994 : 57-73 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 322-323 {f}.

Heppia adglutinata (Kremp.) A. Massal. — Syn. *Heppia despreauxii* auct. [non (Mont.) Tuck.], *Heppia monguillonii* Harm., *Heppia urceolata* (Schaer.) Nägeli, *Heppia virescens* (Mont.) Nyl., *Lecanora adglutinata* Kremp., *Nylanderopsis salevensis* Gyeln., *Solorina virescens* Mont. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Sarthe, Poitou-Charentes, Jura, Salève, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{c}, 06!, 12^{a}, 34^{c}, 39!, 48^{a}, 54^{a}, 64!, 65!, 66^{a}, 72^{c}, 74^{a}, 79^{c}, 84!, 86^{c} — Terricole, sur sol argileux, argilo-calcaire, argilo-sableux, parfois dolomitique, de fin à riche en pierres, dans des tonsures riches en cryptogames et petites thérophytes, laticalcicole, neutrophile et surtout basophile, xérophile, astégophile, surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 381 (p. p.), 528 {e} ; Egea 1989 : 48-53 (p. p.) {m, 05, 34, (48), 72, 79, 86} ; Harmand 1913 : 788-789 {f, 12, 34, 54, 86} ; Henssen 1994 : 63 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 322, 323 {f, (74)} ; Bricaud et Roux 1990 : 126-127 {04, 84} ; Choisy 1949 : 137 {04} ; Crozals 1908 : 517 {34} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns :, vallon du Pourtalet, alt. 1984 m, dans une combe à neige, sur humus sur sous-sol basique, 2019/09/13, leg. et herb. G. Daval, det. É. Florence) ; Florence 2018 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, en amont lacs des Aires, alt. 2151 m, sur sol ± calcaire d'une pelouse rocailleuse, 2018/07/18, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Lamy 1883 : 362 {65} ; Marc 1908 : 391 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 37 {74} ; Nylander 1891 : 74 {66} ; Puget 1866 : xc, lxxxviii {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Espèce éphémère autrefois incluse dans *H. lutosa* par de nombreux auteurs, notamment par Ozenda et Clauzade (1970), mais distincte de celui-ci (voir notam-

ment Harmand (1913) et Jørgensen (2007)). Le *Heppia lutosa* mentionné par Bricaud et Roux (1990 : 126-127) est en réalité *H. adglutinata*. Voir *H. despreauxii* (Mont.) Tuck. [non auct.], qui est identique à *H. gigantea* Egea et Llimona (fide Nimis et Martellos 2008), très thermophile, et n'a pas été signalé en France.

Heppia despreauxii (Mont.) Tuck. [non auct.] — Syn. *Heppia gigantea* Egea et Llimona, *Heppia paulina* Marton, *Solorina despreauxii* Mont. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Italie (Ligurie) — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, neutrophile ou subneutrophile, de moyennement à très héliophile, de moyennement à très xérophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen — Egea 1989 : 44-48 {m}.

Heppia lutosa (Ach.) Nyl. — Syn. *Collema sanguinolentum* (Kremp.) Stizenb., *Heppia atlantica* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Marne, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Puy-de-Dôme, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 02^{a}, 04^{a}, 06!, 12^{r}, 29!, 37!, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 63^{a}, 72^{a}, 77!, 79^{a}, 83!, 84! — Terricole, sur sol plus ou moins calcaire, dans des tonsures riches en cryptogames et petites thérophytes, plus rarement saxiterricole ou même saxicole, laticalcicole, neutrophile et surtout basophile, xérophile, astégophile, surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Harmand 1913 : 789 {f, 02, 48, 54, 63, 72, 79} ; Jørgensen 2007 : 45 {e} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Brisson 1875 : 124 {51} ; Brisson 1880 : 197 {02} ; Choisy 1949 : 137 {04} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Derrien 2017 (non publié, 29, Ouessant : fort de Kernic, alt. 19 m, sur sol acide, 2017/10/20, leg., det et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Magnin 1876 : 126 {04} ; Olivier 1900-1903 : 330 {79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {48} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} — Rem. Voir *H. adglutinata*.

Heppia solorinoides (Nyl.) Nyl. — Syn. *Endocarpon reticulatum* Dufour ex Fr., *Heppia reticulata* (Dufour ex Fr.) Nyl., *Lecanora solorinoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Villeneuve-lès-Avignon et Pujaut) et Haute-Corse (rive du Golo). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b^{a}, 30! — Terricole, sur le sol argileux ou argilo-sableux de tonsures dans des pelouses sèches ou garrigues, laticalcicole, neutrophile ou basophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Büdel et al. 1991 : 245-248 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 381 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 323 {f, 30} ; Clauzade 1969 : 106 {30} ; Maheu et Gillet 1926 : 31-32 {2b} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1) {30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {(20)} ; Werner 1973 : 328 {20}.

Herteliana P. James — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Herteliana gagei (Sm.) J. R. Laundon — Syn. *Baeomyces anomalus* (Ach.) Taylor, *Herteliana taylori* (Salwey) P. James, *Lecidea gagei* (Sm.) A. L. Sm. [non Hook.], *Lecidea henricii* Larbal. ex Nyl. [non Zahlbr.], *Lecidea indigula* Nyl., *Lecidea taylori* (Salwey) Mudd — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 22!, 29!, 30!, 34!, 44!, 50!, 56!, 65!, 81!, 83! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, plus ou moins ékréophile (surfaces soumises à des écoulements plus ou moins prolongés après les pluies), peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 87 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 310 {30, 81, 83} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : Escane-Gat, alt. 1115 m, sur pierre plate siliceuse, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Gréville : Gruchy, 2015/05/31, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 180, 205 {50} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {30, 34}.

Hertelidea Printzen et Kantvilas — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Printzen et Kantvilas 2004 : 539-553 {m}.

Hertelidea botryosa (Fr.) Printzen et Kantvilas — Syn. *Biatora botryosa* Fr., *Lecidea botryosa* (Fr.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Aube, Haute-Savoie (Salève), Massif central et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 10^{r}, 48!, 63!, 66^{r}, 74^{a}, 77! — Lignicole (surtout sur vieilles souches et sur troncs brûlés), parfois corticole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 445 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 356 {f} ; Printzen et Kantvilas 2004 : 542 {m} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Choisy 1949 : 149 {74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ;

Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Guilloux 2013 (non publié, 63, Valcivières : col des Supeyres, sur bois pourri, 2013/08/21, leg., herb. et det. F. Guilloux) ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 96 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Stizenberger 1882-1883 : 150 {74}.

Heterocephalacria Berthier — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Diederich 1996 : 29 {M} ; Liu et al. 2016 : 85-147 {M} — Rem. Parasites de champignons lichénisés ou non lichénisés.

Heterocephalacria bachmannii (Diederich et M. S. Christ.) Millanes et Wedin — Syn. *Syzygospora bachmannii* Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Somme, Territoire de Belfort, Bretagne, Mayenne, Aquitaine septentrional, Lot et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2A!, 24!, 29!, 33!, 46!, 53!, 56!, 62!, 80!, 90! — Sur le thalle de *Cladonia* spp. — Diederich 1996 : 30-34 {M, 2A, 24, 46} ; Monnat 2016 (non publié, 53, Lassay-les-Châteaux : rocade sud, au bord de la route, alt. c. 2015 m, sur *Cladonia rangiformis* sur le sol, 2016/06/25, leg. et herb. M. Dufrasne, det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Plogoff : Feunteun Yen, alt. 10 m, sur *Cladonia rangiformis* sur falaise adlittorale, 2018/01/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Montavont 2006 (non publié, 90, Petitmagny : sur *Cladonia subulata*, 2006/08/29, leg., det. et herb. P. Montavont) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}.

Heterocephalacria physciacearum (Diederich et M. S. Christ.) Millanes et Wedin — Syn. *Syzygospora physciacearum* Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare et même assez commun hors de la région méditerranéenne. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 04!, 13!, 18!, 21!, 22!, 25!, 26!, 29!, 33!, 35!, 37!, 39!, 44!, 45!, 51^{r}, 54!, 55^{r}, 56!, 59!, 61!, 62!, 63!, 66!, 75SL!, 77!, 80!, 85!, 89! — Sur le thalle de *Physcia, Physconia* et *Heterodermia* — Diederich 1996 : 38-44 {M} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Diederich 1996 (non publié, 04, Saint-Étienne-les-Orgues : Notre-Dame de Lure, sur *Physcia* sp. sur *Quercus pubescens*, 1996/05/27, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2001 (non publié, 80, Argoules : ancienne abbaye de Valloires, jardin de Valloires, sur *Physcia tenella* sur *Acer* dans un arboretum, 2001/07/20, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2002 (non publié, 59, Ghyvelde : à l'est du village, dune fossile à proximité de la frontière belge, sur *Physcia adscendens* sur *Populus* sp., 2002/05/19, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2007 (non publié, 39, Le Frasnois : cascades du Hérisson, le long d'un ruisseau, sur *Physcia tenella*, sur aiguilles d'*Abies*, 2007/08/19, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 61 {54} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Saussy : sur *Physcia aipolia* et *P. adscendens* sur *Quercus* caducifolié, 2013/01/01, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Saint-Tugdual, alt. 24 m, sur *Physcia leptalea* croissant sur des rameaux de *Fraxinus excelsior*, 2016/08/28, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 52 {35} ; Pinault 2019 (non publié, 63, Châteaugay : alt. 500 m, sur *Physcia adscendens* sur cep de vigne, 2019/12/24, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Poumarat 2013 (non publié, 13, Ceyreste : le Grand Caunet, al. 400 m, sur *Physconia grisea* subsp. *grisea*, 2013/11/03, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux 2011 (non publié, 26, Drôme provençale, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 2003 (non publié, 62, Le Touquet : palais de l'Europe, sur thalle de *Physcia* cf. *leptalea* (en mauvais état), alt. c. 140 m, 2003/09/09, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. P. Diederich) ; Vaudoré 2017 (non publié, 61, La Bellière : la Gerrière, sur *Physcia adscendens* croissant sur branchettes de *Quercus robur*, 2017/08/27, leg., det. et herb. D. Vaudoré) — Rem. Probablement sous-mentionné.

Heterodermia Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 430-432 {E} ; Díaz-Escandón et Lücking 2016 : 107 {NE} — Rem. Subdivisé en trois genres sur des bases anatomiques (Mongkolsuk et al. 2015 : 1-66), point de vue confirmé par la phylogénie moléculaires (Díaz-Escandón et Lücking 2016). Clé des genres : (11) Thalle à cortex inférieur. Spores du type Pachysporaria : *Heterodermia* s. s. (1) Thalle dépourvu de cortex inférieur. Spores toutes ou le plus souvent du type Polyblastidium. (22) Thalle foliacé ou subfruticuleux, lâchement appliqué sur le support, formé de lobes dichotomes allongés en forme de ruban : *Leucodermia*. (2) Thalle foliacé, étroitement appliqué sur le support : *Polyblastidium*.

Heterodermia obscurata (Nyl.) Trevis. — Syn. *Anaptychia hypoleuca* auct. [non (Muhl.) A. Massal.], *Anaptychia obscurata* (Nyl.) Vain., *Anaptychia sorediifera* (Müll. Arg.) Du Rietz et Lynge, *Heterodermia hypoleuca* auct. [non (Muhl.) Trevis.], *Pseudophyscia speciosa* auct. [non (Wulfen) Müll. Arg.] — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Bretagne, Sarthe, Corrèze (station xérothermique), Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 22^{a}, 29^{a}, 34^{r}, 35^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 72!, 83! — Corticole (sur arbres

feuillus isolés ou peu denses), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus et ombragés), subneutrophile ou acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, de non nitrophile à modérément nitrotolérant. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 382 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 752 {F} ; Abbayes 1934 : 70, 81, 90, 124, 138, 149, 155, 171 {22, 29, 35, 56} ; Clauzade 1963 : 43 {34} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1909 : 486-487 {F, 34, 57} ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Moberg 2004 : 460 {66} ; Nádvorník 1948 : 144-145 {06, 56} ; Picquenard 1904 : 43 {29} ; Rondon 1972 : 70 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {(34, 66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {2A, 2B} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 195 {34} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1147 {64} ; Vivant 1988 : 49 {64} — Rem. Les mentions de *H. obscurata* antérieures à 2004 sont à vérifier en raison des confusions avec *Polyblastidium subneglectum* qui a un thalle à face inférieure variant du blanchâtre (au bord du thalle) au noirâtre (au centre du thalle), avec souvent quelques taches jaunes à l'extrémité des lobes, alors que chez *H. obscurata* la face inférieure du thalle est presque entièrement pigmentée de jaune plus ou moins orangé.

Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis. — Syn. *Anaptychia speciosa* (Wulfen) A. Massal., *Physcia speciosa* (Wulfen) Nyl., *Pseudophyscia speciosa* (Wulfen) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Lorraine, Alsace, Saône-et-Loire, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central, Massif armoricain, Sud-Ouest, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 14^{a}, 2A!, 2B^{a}, 29^{a}, 31^{a}, 35^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 84^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Corticole (sur tronc et branches d'arbres feuillus), muscicole (sur mousses corticoles, plus rarement saxicoles) ou saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), subneutrophile ou acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 382 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 752 {F, (massif des Vosges, Savoie, Nord-Ouest, Cévennes, (Pyrénées)} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Choisy 1951 : 138 {04, 07, 71, 73} ; Fagot 1906 : 235 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 178 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Harmand 1896 : 256-257 {57, 67, 88} ; Harmand 1909 : 487-488 {F, 07, 14, 29, 50, 61, 64, 65, 73, 74, 87, 88} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Kieffer 1895 : 59 {57} ; Lamy 1880 : 382 {87} ; Lamy 1883 : 359 {65} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Maheu et Gillet 1914 : 68 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 19 {2B} ; Nádvorník 1948 : 144 {2A} ; Nylander 1873 : 303 {66} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Nylander 1891 : 74 {66} ; Olivier 1897 : 176-177 {14, 35, 50, 53, 56, 61, 72, 85} ; Olivier 1900 : 19 {29, 56} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {(20)} ; Vivant 1988 : 49-50 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 323 {20} — Rem. L'*Heterodermia speciosa* mentionné par Crozals (1908 : 511) et Weddell (1874 : 338) sur le littoral de l'Hérault (Agde et Roquehaute) est en réalité *Heterodermia obscurata*.

Heteroplacidium Breuss — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1990 : 132-133 {M} ; Breuss 1996 : 70-75 {M}.

Heteroplacidium compactum (A. Massal.) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Catapyrenium compactum* (A. Massal.) R. Sant., *Dermatocarpon compactum* (A. Massal.) Blomb. et Forssell [non sensu Clauzade et Rond. nec Ozenda et Clauzade], *Dermatocarpon compactum* var. *eurysporum* Lettau, *Dermatocarpon crassulum* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Endopyrenium crassulum* Müll. Arg., *Placidium compactum* A. Massal., *Rhodocarpon compactum* (A. Massal.) Lönnr., *Verrucaria compacta* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Bourgogne, Jura, Salève (Haute-Savoie), Alpes, Lozère ; probablement plus répandu dans les montagnes calcaires. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 21!, 39^{r}, 48!, 71!, 73!, 74^{a} — Saxicole, sur rochers exposés, laticalcicole (d'omnino- à parvo-calcicole), xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage montagnard, plus rarement au supraméditerranéen supérieur et au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 1994 : 16-17 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 15 {E} ; Roux 2008 : 25 {E} ; Roux 2008 : 34 {E} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : carrière du Paradis, alt. 1980 m, sur schiste calcaire, 2018/08/26, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Roux 1974 (non publié, 05, Ceillac : vallée de la Barge (au S de Ceillac), alt. 2200 m, sur paroi subverticale de calcaire marneux, orientée vers le S, 1974/07/74, leg., det. et herb. C. Roux ; Roux 1974 (non publié, 06, Entraunes : les Garrets, alt. 2300 m, sur paroi verticale de grès d'Annot orientée vers le S, 1974/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39

{06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade 1962 (non publié, 21, Velars-sur-Ouche : en aval du lavoir, à la base d'une falaise de roche calcaire orientée au S, 2062/03/, leg., et herb. J. Vallade, det. C. Roux) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} — Rem. La mention de cette espèce en Corse, à seulement 500 m d'altitude, par Werner et Deschâtres (1974 : 300 ; reprise par Werner 1973 : 327) est à vérifier (confusion avec *H. fusculum* ?). Le *Dermatocarpon compactum* distribué par Vězda 1972 (Lich. sel. exsicc. n° 1101, Savoie, Vanoise) est en réalité *Heteroplacidium zamenhofianum*.

Heteroplacidium contumescens (Nyl.) Breuss — Syn. *Catapyrenium contumescens* (Nyl.) Breuss, *Endocarpon contumescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 66!, 84! — Saxicole (sur roche fissurée ou altérée) ou saxiterricole (terre dans des fentes de rochers), sur des parois de subverticales à supraverticales, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, xérophile, d'astégophile à modérément stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages thermo-, méso-, rarement supra-méditerranéen, exceptionnellement montagnard. Ombroclimats sec et subhumide — Breuss 1990 : 70-71 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {F, 13} ; Clauzade 1969 : 87 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Clauzade et Roux 1974 : 40 {84} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Roux 1982 : 216 {13} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66}.

Heteroplacidium divisum (Zahlbr.) Breuss — Syn. *Catapyrenium divisum* (Zahlbr.) Breuss, *Dermatocarpon divisum* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : sur rochers calcaires ; Breuss 1990 (Studien) : 73). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83^{c} — Terricole ou saxiterricole, calcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen — Breuss 1990 : 71-72 {E} ; Breuss 1990 (Studien) : 73 {83}.

Heteroplacidium fusculum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole.

Heteroplacidium fusculum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux éco. **fusculum** — Syn. *Dermatocarpon insulare* (A. Massal.) Mig., *Dermatocarpon nantianum* (H. Olivier) Zahlbr., *Endocarpon insulare* (A. Massal.) A. Massal., *Endocarpon nantianum* H. Olivier, *Endopyrenium insulare* (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth., *Guignardia insularis* (A. Massal.) Keissl., *Laestadia insularis* (A. Massal.) Vouaux, *Placidium insulare* A. Massal., *Verrucaria fuscula* Nyl., *Verrucaria insularis* (A. Massal.) Jatta, *Verrucaria insularis* var. *major* Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — Bourgogne, Salève, Alpes, Poitou-Charentes, Midi, Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 17!, 2B!, 21!, 26!, 30!, 31!, 34!, 48!, 64^{r}, 65!, 66!, 71!, 74!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs (sommets ou surfaces horizontales ou peu inclinées) de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia calcarea* et d'*A. reagens*, mais devenant indépendant en fin d'évolution. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et beaucoup plus rarement collinéen ou montagnard (stations xérothermiques). Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Breuss 1994 : 17-18 {E, 84} ; Clauzade et Roux 1985 : 798 {E} ; Marc 1908 : 424-425 {12} ; Olivier 1903 : 568 {12} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154, 177 {F, Alpes du sud, Midi} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04, 05} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Clauzade 1965 : 42 {Midi} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 41 {04, 05, 86} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {83} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 267 {34} ; Crozals 1914 : 258, 268 {34} ; Crozals 1931 : 53 {83} ; Daillant 1997 : 97 {71} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Hafellner 1994 : 232-233 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 124, 128, 130, 132, 138, 142, 153, 154 {04, 06, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux et al. 2003 : 281-282 {74} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 281 {64} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2B} — Rem. *H. fusculum* est une espèce bien distincte de *H. compactum* (holotypes des deux espèces observés par Clauzade et Roux 1985), en accord avec Breuss (1994) et contrairement à l'opinion de Fröberg (1989) suivie avec doute par Wirth et al. 2013.

Endocarpon nantianum est identique à *H. fusculum* selon sa description (Olivier 1903) et l'étude par C. Roux (2012, non publié) d'un spécimen original (isotype ?) de l'herb. de Bouly de Lesdain (marssj) avec la seule mention manuscrite de Bouly de Lesdain : « *Endocarpon nantianum* Oliv. Aveyron ». Le thalle, parasite d'un *Aspicilia calcarea* en très mauvais état, est entièrement paraplectenchymateux, avec un cortex formé de plusieurs couches de cellules ; sous la médulle se trouve une couche de nécrose brunâtre (reste du thalle parasité) ; spores de 10-12,5 × 7,5-9 µm (10-12 × 5-8 µm selon Olivier 1903), à paroi épaisse ; conidies de 3 × 0,5 µm selon Olivier 1903. La mention de *H. fusculum* par Asta et Roux 1977 (tab. xi) sur *Aspicilia polychroma*, dans les Hautes-Alpes, est douteuse.

Heteroplacidium fusculum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux éco. **sur Aspicilia viridescens** — Lichénisé, lichénicole — Corse-du-Sud (Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 5 m, sur *Aspicilia viridescens* sur rochers de diorite adlittoraux, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet ; non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 2a! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées assez basiques, calcifuge, subneutrophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia viridescens*. Étage adlittoral — Rem. Morphologiquement et anatomiquement semblable à l'écotype nominal, mais parasite d'*Aspicilia viridescens*, une espèce très proche d'*A. contorta*, tous deux appartenant au même sous-genre *(Circinaria)* qu'*A. calcarea* et *A. reagens* qui sont les seuls hôtes connus de l'éco. fusculum.

Heteroplacidium imbricatum (Nyl.) Breuss — Syn. *Catapyrenium imbricatum* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Dermatocarpon imbricatum* (Nyl.) Zahlbr., *Endocarpon imbricatum* Nyl., *Endopyrenium imbricatum* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Midi surtout méditerranéen. Assez commun sur le littoral, peu commun ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 13!, 24!, 26!, 33!, 34^{c}, 66^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées ou subhorizontales de roches calcaires fissurées) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, plus rarement photophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supra-méditerranéen ou collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Breuss 1990 : 73-75 {e, 34} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 178 {f, Midi} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Crozals 1910 : 266-267 {34} ; Crozals 1914 : 258 {34} ; Crozals 1931 : 54 {83} ; Farou 2016 : 147 {24} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Nylander 1891 : 19 {66} ; Roux 1978 : 101, 153, 156, 158 {26, 04, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}.

Heteroplacidium phaeocarpoides (Nyl.) Breuss — Syn. *Endocarpon phaeocarpoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (La Ciotat, leg. Taxis et Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 13^{c} — Saxicole, calcifuge, sur grès non ou à peine calcaire, neutrophile. Ombroclimat sec — Breuss 1990 (Studien…) : 75-76 {e, 13} ; Breuss 1996 : 40, 48 {m} ; Nylander 1879 : 358 {f, 13}.

Heteroplacidium zamenhofianum (Clauzade et Cl. Roux) Cl. Roux — Syn. *Dermatocarpon compactum* sensu Clauzade et Rondon [non (A. Massal.) Lettau], *Verrucaria zamenhofiana* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 38^{a}, 65!, 73!, 74! — Saxicole, laticalcicole, parasite de *Staurothele areolata*, sur blocs rocheux glaciaires, plus ou moins basophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Heteroplacidietum zamenhofianae* — Clauzade et Roux 1985 : 823-824 {e, 73} ; Roux, Bültmann et Navarro-Rosinés 2009 : 172 {f} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xxi {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Choisy 1953 : 180 (« *Dermatocarpon compactum* ») {38} ; Clauzade et Rondon 1966 : 13 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 41 {04, 05, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Nylander 1863 : 403 {05} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1101 {73}.

Homostegia Fuckel — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Rem. Synonyme de *Pyrenidium* selon Navarro-Rosinés et al. sous-presse (le type du genre, *H. piggotii*, est un *Pyrenidium* incontestable), mais conservé dans l'attente de la parution de la publication.

Homostegia piggotii (Berk. et Broome) P. Karst. — Syn. *Ceuthospora homostegia* (P. Karst.) Höhn., *Dothidea piggotii* Berk. et Broome, *Homostegia adusta* Fuckel, *Sphaeria homostegia* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Bas-Rhin, Île-de-France, Massif armoricain, Bourgogne, Massif central, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 03^{a}, 2b!, 29!, 58!, 61!, 63^{a}, 64!, 67^{a}, 71!, 72!, 75sl^{a}, 77!, 89! — Sur thalle de *Parmelia* s. s., plus spécialement *P. saxatilis* — Vouaux

1912 : 196 {M, 03, 77} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : roche du Chien, alt. 530 m, sur thalle de *Parmelia saxatilis* sur rocher non calcaire, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delhoume 2019 (non publié, 89, Quarré-les-Tombes : roche des Fées, alt. 510 m, sur thalle de *Parmelia saxatilis* sur roche granitique, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Diederich et Roux 1991 : 21 {77} ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. c. 400 m, sur *Parmelia omphalodes* croissant sur un bloc granitique, 2015/07/08, leg. et herb. B. Chipon, det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Monnat 2014 (non publié, 29, Plogoff : Raz (extrémité), 2014/09/26, sur *Parmelia omphalodes*, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 145 {61, 72} ; Werner 1928-1929 : 248 {67} ; Werner 1933-1934 : 47-48 {67}.

Hydropunctaria C. Keller, Gueidan et Thüs — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Gueidan et al. 2009 : 184-185 {E}.

Hydropunctaria amphibia (Clemente) Cl. Roux — Syn. *Verrucaria amphibia* Clemente, (?) *Verrucaria symbalanoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la Manche et de l'Atlantique. Commun. Non menacé [LC] — 17!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 64!, 85[a] — Saxicole, sur rochers maritimes calcaires ou non, indifférent au pH, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, halophile, nitrotolérant. Étage médiolittoral supérieur (Atlantique et Manche). Ombroclimats subhumide et humide. *Hydropunctarietum amphibiae* — Clauzade et Roux 1985 : 814 (p. p.) {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 (p. p.) {F, (44, 85)} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Dominique 1884 : 339 {44} ; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 282 {44, 85} ; Weddell 1875 : 301-302 {85} — Rem. Voir les remarques sous *H. symbalana* et *H. maura*.

Hydropunctaria maura (Wahlenb.) C. Keller, Gueidan et Thüs s. l. — Syn. (?) *Involucrothele magnussonii* Servít, *Verrucaria haeyrenii* Erichsen, *Verrucaria malmei* Servít, *Verrucaria maura* Wahlenb., *Verrucaria scotina* Wedd., *Verrucaria trachinodes* Norman, *Verrucaria zschackeana* Erichsen ; incl. *Hydropunctaria aractina* (Wahlenb.) Orange, *Hydropunctaria oceanica* Orange, *Hydropunctaria orae* Orange, (?) *Verrucaria antricola* Wedd., *Verrucaria aractina* Wahlenb., *Verrucaria pseudomemnonia* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée ; manque en Corse. Commun, sauf sur le littoral méditerranéen calcaire où il est remplacé par *H. symbalana*. Non menacé [LC] — 14[a], 17!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 59[a], 62!, 64!, 76[a], 79!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs maritimes, calcicole ou calcifuge, de modérément acidophile à basophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non ou modérément héliophile, halophile, peu ou pas nitrophile. Étage supralittoral moyen et inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Hydropunctarietum maurae* — Clauzade et Roux 1985 : 813 {E} ; Orange 2012 : 299-320 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 {F, Atlantique, Manche} ; Abbayes 1924 : 54 {44} ; Abbayes 1934 : 183, 188 {22, 29, 44} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 170, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 237-238 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 226 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 11, 13 {85} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Carpentier 1914 : 56 {(44)} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Dominique 1884 : 338-339 {44} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Hue 1894 : 321 {50} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50} ; Olivier 1900-1903 : 281-282, 283-284, 282-283 {14, 17, 22, 29, 44, 50, 56, 76, 85} ; Richard 1882 : 277 {85} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Vivant 1988 : 116 {64} ; Weddell 1875 : 298, 300, 303-304 {85} ; Werner 1956 : 147 {50} — Rem. Espèce comprise ici dans un sens large, incluant, outre *H. maura* s. s., trois espèces ne pouvant être distinguées de ce dernier sans analyse d'ADN : *H. aractina, H. oceanica* et *H. orae*. La mention de *H. maura* sur le littoral méditerranéen calcaire des Bouches-du-Rhône par Berner (1947 : 129) correspond à *H. symbalana* ; celle de Crozals (1908 : 547) dans l'Hérault correspond peut-être à *H. symbalana* ; celles de Maheu et Gillet (1926 : 94-95, sous *Verrucaria scotina* et *V. maura*), reprises par Werner (1973 : 529), en Haute-Corse, sur roche granitique dans le lit du Golo sont erronées : (1) celle sous *V. maura*, dont deux spécimens correspondants se trouve dans l'herbier DI est en réalité pour le premier un mélange de lichens crustacés stériles à *Gloeocapsa* des genres *Pyrenopsis* s. l. et *Psorotichia* s. l. et pour le second un spécimen de *Verrucaria hydrela* à thalle brunâtre ; (2) celle sous *V. scotina* correspond à un thalle noirâtre un peu bleuté, entièrement stérile, et à un *Verrucaria* gr. nigrescens à périthèces très saillants et spores de 13,5-20,5 × 5,5-9 µm (Roux 2017, non publié).

Hydropunctaria rheitrophila (Zschacke) C. Keller, Gueidan et Thüs — Syn. *Verrucaria cinereolutescens* Zschacke, *Verrucaria kernstockii* Zschacke, *Verrucaria minutipuncta* Erichsen, *Verrucaria mucosa* sensu Croz., Harm., Richard [non Wahlenb.], *Verrucaria rheitrophila* Zschacke, *Verrucaria scotinodes* Zschacke ; incl. *Verrucaria « scotinoides »* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Massif armoricain, Alpes méridionales, Massif central, Midi méditerranéen et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 09[r], 15[r], 2B[c], 29!, 31[r],

34^{r}, 42^{a}, 46!, 48!, 50^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68!, 79^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, rarement calcaires, surtout calcifuge, d'acidophile à modérément basophile, fortement hydrophile (longtemps inondé), sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin, rarement plus bas, jusqu'au mésoméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Verrucaria aquatilis* et *Hydropunctaria rheitrophila* — Clauzade et Roux 1985 : 809 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 156 {F, Alpes, Pyrénées} ; Choisy 1950 : 69-70 {42} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 104 {09, 31, 64, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 74, 77 {50} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Harmand 1899 : 80 {68} ; Maheu et Gillet 1926 : 95 (sub « *Verrucaria maura* var. *memnonia* ») {2B} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Orange 2004 : 349 {15} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Wirth 1974 : 404 {68, 88} — Rem. Voir la remarque sous *Wahlenbergiella mucosa* et *Verrucaria memnonia*.

Hydropunctaria scabra (Vězda) C. Keller, Gueidan et Thüs — Syn. *Verrucaria scabra* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Lozère, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 48!, 65^{r}, 66! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile, assez ou fortement hydrophile, de faiblement à assez fortement héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coste 2011 : 104 {65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06}.

Hydropunctaria symbalana (Nyl.) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Verrucaria ligurica* Zschacke, *Verrucaria symbalana* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen (y compris en Corse). Peu commun. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 34!, 66!, 83! — Saxicole, sur rochers littoraux calcaires ou silicatés-basiques, calcicole ou calcifuge, basophile ou neutrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, halophile, nitrotolérant. Étage supralittoral. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 813 (p. p.) {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 (p. p.) {F, Méditerranée} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105, 108 {(66)} ; Zschacke 1933-1934 : 183-184 {E, 2B} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A, 66} ; Crozals 1908 : 547, 553-554 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 62 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Maggi 2015 (non publié, 06, Saint-Jean-Cap-Ferrat : sur rochers calcaires littoraux pouvant être immergés, étage supralittoral, 2015/12/27, leg. et det. F. Maggi, conf. et herb. C. Roux) ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard 2009 : 56 {83} ; Nylander 1873 : 314 {66} ; Nylander 1891 : 86 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(34, 66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {2B, (20)} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 476 {2B} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 263 {2A} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Longtemps confondu avec *H. amphibia* dont il est très proche, mais s'établit a l'étage supralittoral et a un hyménium amyloïde (lugol simple !), tandis que *H. amphibia* est médiolittoral et a un hyménium hémiamyloïde. A régressé sur le littoral méditerranéen par suite de la pollution de plus en plus importante. Voir la remarque sous *H. maura*.

Hymenelia Kremp. — Syn. *Durietzia* Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Lutzoni et Brodo 1995 : 224-258 {M}.

Hymenelia coerulea (DC.) A. Massal. — Syn. *Aspicilia coerulea* (DC.) Dalla Torre et Sarnth., *Gyalecta prevostii* var. *coerulescens* (Kremp.) Boistel, *Hymenelia hiascens* A. Massal., *Hymenelia prevostii* var. *coerulescens* Kremp., *Lecanora cantiana* (Garov.) Zahlbr., *Lecanora coerulea* (DC.) Nyl., *Lecanora pseudocoerulea* Zahlbr., *Manzonia cantiana* Garov., *Verrucaria coerulea* DC. [non (Ramond) DC.] — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes calcaires ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 12!, 13!, 25!, 26!, 31!, 38!, 39^{a}, 48!, 64!, 65!, 66!, 70^{a}, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes (calcaires purs ou modérément dolomitiques), exposées mais non ou peu ensoleillées, omnino-, plus rarement valdé-calcicole, basophile, astégophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Hymenelion coeruleae* — Clauzade et Roux 1985 : 382 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 12, 22 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Choisy 1949 : 145 {01, 25, 39, 70, 74} ; Clauzade et Roux 1974 : 39 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18, 19, 20 {13, 26, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ;

Martin et al. 2018 : 21, 34 {01, 25} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Roux 1976 : 23 {06, 26} ; Roux 1978 : 83, 106, 108, 112 (xxix, xxx), 114 {06, 13, 26, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vězda 1968 : Lich. sel. exsicc. n° 657 {83} — Rem. La mention de cette espèce par Roux et al. (2006 (Languedoc-Roussillon) : 125) dans le Gard est erronée : la localité se trouve en réalité dans le département de la Lozère.

Hymenelia cyanocarpa (Anzi) Lutzoni — Syn. *Ionaspis cyanocarpa* (Anzi) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 2b!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, calcifuge, sur roches très cohérentes, très humides ou temporairement inondées, acidophile ou subneutrophile, de très aéro- ou substrato-hygrophile à modérément hydrophile, chionophile, drosophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Ionaspidetum suaveolentis* — Clauzade et Roux 1985 : 387 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 550 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Coste 2011 : 104 {65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Florence et coll. 2019 : 235 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2b} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {2b} ; Vivant 1988 : 50 {64}.

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux phycotypes et un morphotype.

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni phyco. **epulotica** — Syn. *Aspicilia epulotica* (Ach.) Anzi, *Gyalecta epulotica* Ach., *Ionaspis epulotica* (Ach.) Blomb. et Forssell, *Ionaspis epulotica* var. *patellula* (Arnold) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Régions calcaires surtout montagneuses ; non signalé en Corse. Commun dans les Alpes et le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 13!, 17!, 21!, 25!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39!, 48!, 50^{a}, 55!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 71^{a}, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes et souvent compactes, laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, parfois ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 387 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 550 {f, Alpes, Bourgogne, région méditerranéenne} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Choisy 1949 : 145 {71} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 7, 9, 19 {83, 84} ; Coste 2011 : 104 {64} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Graves 1857 : 182 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 21, 32, 34, 42 {01, 25, 39} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Roux 1978 : 85, 88, 108, 112 (xxix, xxx), 114, 118 {06, 26, 30, 73, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 337 {84} ; Werner 1956 : 151 {50} — Rem. Phycotype à *Trentepohlia*. La présence de ce lichen sur « roche quartzeuse » en Haute-Corse (Maheu et Gillet 1926 : 51, mention reprise par Werner 1973 : 328), douteuse, n'a pas été considérée.

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni morpho. **crustosa** — Syn. *Durietzia gothlandica* (Du Rietz) Gyeln., *Heppia gothlandica* Du Rietz, *Ionaspis epulotica* var. *crustosa* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (E de Vallorcine, col de Balme, 2250 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74! — Saxicole, sur paroi subverticale de schiste pratiquement non calcaire, minimécalcicole, (sub)neutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage subalpin supérieur. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 387 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. v {74}.

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni phyco. **prevostii** — Syn. *Aspicilia prevostii* (Duby) Anzi, *Gyalecta prevostii* (Duby) Fr., *Hymenelia prevostii* (Duby) Kremp., *Ionaspis prevostii* (Duby) Arnold, *Lecanora prevostii* (Duby) Th. Fr., *Lecidea prevostii* (Duby) Schaer. ; incl. *Lecanora lithofraga* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, surtout dans les régions montagneuses ou froides ; non signalé en Corse. Commun dans les montagnes et le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 13!, 18!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31!, 34!, 39!, 41!, 46^{a}, 47!, 48!, 51^{r}, 59!, 60^{a}, 61^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 82!, 83!, 84!, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes et souvent compactes, omnino-, plus rarement valdé-calcicole, basophile, mésophile, par-

fois ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 383 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 {F, (Nord, massif du Jura)} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Berher 1887 : 356 {88} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 171 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 99 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Choisy 1949 : 145 {25, 99, 70, 71} ; Clauzade 1965 : 43 {F} ; Clauzade et Roux 1974 : 40, 55 {05, 26, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18, 19 {26, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1910 : 260 {34} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Fagot 1906 : 196 {31} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1887 : 469 {46} ; Maheu 1931 : 76 {13} ; Martin et al. 2018 : 13, 21, 32 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Nylander 1896 : 77 {77} ; Olivier 1897 : 307 {61, 76} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1976 : 23-24 {04, 06, 30} ; Roux 1978 : 77, 95, 101, 106, 108, 114, 132, 146 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 274 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 18, 27 {51} — Rem. Phycotype à algue trébouxioïde.

Hymenelia heteromorpha (Kremp.) Lutzoni — Syn. *Ionaspis annularis* H. Magn., *Ionaspis heteromorpha* (Kremp.) Arnold, *Ionaspis ochracella* (Nyl.) H. Magn., *Ionaspis reducta* H. Magn., *Ionaspis rhodopis* var. *melanopis* (Sommerf.) Zahlbr., *Ionaspis « rhodopsis »* var. « *melanopsis* » (Sommerf.) Zahlbr., *Ionaspis schismatopis* (Nyl.) Hue, *Ionaspis « schismatopsis »* (Nyl.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Savoie et Hautes-Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^{r}, 38^{r}, 73!, 84^{r} — Saxicole, laticalcicole, de neutrophile à omninocalcicole, assez aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non héliophile, non neutrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 387 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 550 {F, 38, 84} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, alt. 2040 m, sur cargneule, 2014/09/15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet).

Hymenelia melanocarpa (Kremp.) Arnold — Syn. *Ionaspis cyrtaspis* auct. [non (Wahlenb.) Arnold], *Ionaspis melanocarpa* (Kremp.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Massif du Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 06!, 09^{r}, 21!, 38!, 39^{r}, 64!, 65!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, surtout sur parois verticales ou subverticales de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin, exceptionnellement plus bas. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — AFL (collectif) 2002 : 12, 15, 19, 20 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 53 {38} ; Asta et al. 1973 : 78, 93 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 39 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Coste 2011 : 104 {09} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1978 : 79 (VIII), 98, 112 (XXX), 114, 118, 120 {06} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Bertrand 2015 (non publié, 21, Brochon : combe de Brochon, alt. 435 m, à l'étage collinéen, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, 2015/07/10, leg. et det. C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1030 {73} ; Vivant 1988 : 51 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans la Marne (Brisson 1875 : 148), non confirmée et douteuse, n'est pas acceptée.

Hymenelia similis (A. Massal.) M. Choisy — Syn. *Aspicilia isabellina* Jatta, *Aspicilia similis* (A. Massal.) Anzi, *Ionaspis similis* (A. Massal.) Jatta, *Lecanora carneopallens* Nyl., *Lecanora similis* (A. Massal.) Nyl., *Pinacisca similis* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Marne, Salève, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées, Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 46^{a}, 48!, 51^{a}, 64!, 66^{a}, 74^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de calcaires gréseux, dolomitiques ou marneux, valdécalcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non ou faiblement ékréophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide.

Hymenelio similis-Verrucarietum euganei — Clauzade et Roux 1985 : 383 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 15 {74} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {04} ; Brisson 1875 : 148 (sub « *Hymenelia affinis* Mass. ») {51} ; Choisy 1949 : 145 {74} ; Clauzade 1969 : 109 {26, 30, 83, 84} ; Clauzade et Roux 1974 : 39 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : 179-181 et tab. 7, 9, 15, 18 {13, 26, 30, 83, 84)} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1910 : 256 {34} ; Crozals 1931 : 50 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 383 {46} ; Marc 1908 : 404 {12, 30} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Nylander 1891 : 18 {66} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1978 : 79, 83, 85, 88, 106, 168 {06, 12, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 129 {74} ; van den Boom et Clerc 2000 : 94 {74} ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 587 {30}.

Hymenobia Nyl. — Syn. *Hymenobiella* Triebel — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Eriksson et Hawksworth 1991 : 13 {M} ; Triebel 1989 : 219-220 {M}.

Hymenobia aporea (Nyl.) D. Hawksw. et O. E. Eriks. — Syn. (?) *Arthonia oxyspora* Almq., *Hymenobia insidiosa* Nyl., *Hymenobiella aporea* (Nyl.) Triebel, *Nectria insidiosa* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Psora aporea* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (pic du Midi, lac Bleu, sur *Lecidea umbonata)*. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65^{c} — Dans les apothécies de divers *Lecidea* s. s. *(L. auriculata, L. lapicida, L. plana, L. promiscens, L. tessellata, L. umbonata)* qu'il déforme souvent — Triebel 1989 : 220-222 {M, 65} ; Vouaux 1912 : 191 {M, Pyrénées}.

Hyperphyscia Müll. Arg. — Syn. *Physciopsis* M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 166 {E}.

Hyperphyscia adglutinata (Flörke) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Physcia adglutinata* (Flörke) Nyl., *Physcia allorgei* B. de Lesd. f. *allorgei*, *Physcia allorgei* f. *sorediosa* B. de Lesd., *Physcia elaeina* auct. [non (Wahlenb.) A. L. Sm.], *Physciopsis adglutinata* (Flörke) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise), sauf dans les hautes montagnes. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, $2A^{r}$, $2B^{a}$, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Corticole (sur tronc, branches et branchettes de feuillus, rarement de conifères, isolés ou dans des forêts peu denses), plus rarement lignicole, foliicole (surtout sur feuilles de *Buxus*), rarement saxicole (sur parois ombragées, calcaires ou non), d'acidophile à basophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), non ou modérément stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), thermophile, de moyennement à très nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Hyperphyscietum adglutinatae* — Clauzade et Roux 1985 : 383 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 748 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 15 {83} ; Abbayes 1934 : 100 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198, 211 {07} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Boissière 1979 : 116 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674-675 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 83 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1945 : 109 {64} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78-79 {06} ; Boumier et al. 2011 : 13, 22, 23, 28 {44, 85} ; Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 61, 75, 80, 88, 93, 99, 103, 110, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 15 {12, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 20 {01, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7 {84} ; Coppins 1971 : 165 {29, 56} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 :

258 {60} ; Crozals 1908 : 516 {34} ; Crozals 1913 : 173 {34} ; Crozals 1923 : 57 {83} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Dominique 1884 : 324-325 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 202, 214, 221 {06, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Fagot 1906 : 182 {31} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Genty 1934 : 98 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Harmand 1896 : 263-264 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 653-654 {F, 61, 75SL} ; Hue 1896 : 30 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 222-223 {47} ; Kalb 1982 : 78 {20} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 61 {57} ; Lamy 1880 : 385-386 {63, 87} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Maheu 1930 : 604 {13} ; Marc 1908 : 386 {12} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Nádvorník 1948 : 153 {E, 06} ; Nylander 1873 : 259, 316-317 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 6, 27, 88 {66} ; Nylander 1896 : 42 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 190 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {63} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Prin 1983 : 32 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 20 {79} ; Richard 1882 : 259 {85} ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232-233 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 35, 37, 51) ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Weddell 1873 : 361 {86} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Wirth 2019 : 79 {68} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Le typus de *Physcia allorgei* examiné par C. Roux (2018), PC in herb. P. Jovet, est un *Hyperphyscia adglutinata* sur feuille de *Buxus sempervirens* (thalle sorédié bien que non nommé f. *sorediosa*).

Hypocenomyce M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Timdal 1984 : 83-108 {E}.

Hypocenomyce scalaris (Ach. ex Lilj.) M. Choisy — Syn. *Biatora ostreata* (Hoffm.) Th. Fr., *Lecidea ostreata* (Hoffm.) Schaer., *Lecidea scalaris* (Ach. ex Lilj.) Ach., *Psora ostreata* Hoffm., *Psora scalaris* (Ach. ex Lilj.) Hook. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse), surtout dans les montagnes. Assez commun dans l'ensemble, assez rare en région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10!, 12^{r}, 13!, 14!, 15!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 27!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 45!, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88!, 89! — Corticole, surtout sur rhytidome de conifères *(Pinus, Juniperus, Larix)*, rarement sur feuillus (*Quercus, Betula*), ou lignicole, très rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile, polluo-tolérant. Étages collinéen et montagnard, plus rarement au supraméditerranéen ou au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Hypocenomycetum scalaris* — Clauzade et Roux 1985 : 384 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière 1994 : 11, 13 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 109 {59} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 146 (sub n° 27) {13} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1951 : 133 {69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 74 {50} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Derrien et al. 2018 : 280 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non

publié, 49, Brain-sur-Allonnes : la Noue, bord de la D85, alt. 59 m, sur tronc de *Pinus*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, San-Gavino-d'Ampugnani : boucle de la route D506, alt. 250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Hafellner 1994 : 223 {2B} ; Harmand 1898 : 95 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Lamy 1880 : 478 {87} ; Lamy 1881 : 351 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 66 {2B} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Ménard 2009 : 69, 92 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25, 44, 52 {35} ; Nylander 1896 : 93 {77} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2013 (non publié, 84, Mirabeau, leg., herb. et det. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233 {(2A), 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 32-33 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 121, 122, 138 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 45, 57, 61) ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 305 {2A} ; Wirth 1974 : 387 {68} ; Wirth 2019 : 82, 84 {67}.

Hypogymnia (Nyl.) Nyl. — Syn. *Ceratophyllon* M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Westberg et al. 2011 : 56-62 {E}.

Hypogymnia austerodes (Nyl.) Räsänen — Syn. *Parmelia austerodes* Nyl., *Parmelia farinacea* var. *obscurascens* Bitter, *Parmelia obscurascens* (Bitter) Zahlbr., *Parmelia obscurata* (Ach.) Bitter [non auct.], *Parmelia obscurata* var. *isidiata* (Lynge) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Lozère et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 06!, 11!, 26!, 38!, 48!, 74! — Corticole (principalement sur conifères), plus rarement lignicole, occasionnellement sur roches, rarement sur sol, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. Notamment dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 611 {F, 38} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Roux 2016 (non publié, 26, Omblèze : plateau d'Ambel, entre le pas de Bruisse et les Moutons, près de la Pouterle, alt. 1447 m, sur poteau de bois d'une clôture, 2016/09/27, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}.

Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti — Syn. *Parmelia obscurata* auct. [non (Ach.) Bitter], *Parmelia physodes* var. *obscurata* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges et du Jura, Saône-et-Loire, Salève, Alpes, Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 25^{r}, 38!, 39!, 66^{r}, 68^{a}, 71^{a}, 74!, 88! — Corticole, essentiellement sur résineux, plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, thermophobe, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. Notamment dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 610-611 {F, 38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 130, 137 {05, 38, 74} ; Bailly et al. 2004 : 191 {39} ; Choisy 1951 : 138 {71} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 73 {68, 88} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vadam et Caillet 1994 : 92, 94 {39} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {25}.

Hypogymnia farinacea Zopf — Syn. *Hypogymnia bitteriana* (Zahlbr.) Räsänen, *Parmelia bitteriana* Zahlbr., *Parmelia farinacea* Bitter [non (L.) Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 23!, 25^{r}, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 45!, 48!, 50!, 55!, 57!, 59!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70!, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 83!, 84!, 87!, 88! — Corticole, sur conifères ou feuillus, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Surtout dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 611 {F, basses et moyennes montagnes} ; Abbayes 1934 : 96 {35} ; Abbayes 1934 (Dore) : 23 {63} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 25 {74} ; Agnello 2008 (Petit-Mont-Blanc) : 26-27 {73} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet

2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Berner 1947 : 126 {83} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Boissière 1994 : 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13 {15, 63} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Chipon 1995 : 69 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 138 {42, 84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Commerçon 2003 : 15, 16 {2B} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Crozals 1913 : 164 {34} ; Crozals 1923 : 85 {2B} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 3 {39} ; Dughi et Ducos 1938 : 207, 218 {83, 84} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1909 : 504-505 {F, 30} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Martin et al. 2018 : 13 {39} ; Massé 1964 : 131 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25 {(35)} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 138, 145 {50} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 55) ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 869 {2B} ; Vivant 1988 : 50 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1969 : 193 {88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B}.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. — Syn. *Parmelia physodes* (L.) Ach., *Parmelia physodes* f. *vittatoides* Mereschk., *Parmelia physodes* var. *labrosa* Ach., *Parmelia physodes* var. *platyphylla* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur troncs, branches et branchettes de conifères et feuillus isolés ou dans des forêts claires), lignicole, plus rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 94, 125, 140 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15, 16, 22, 25, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136, 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 21, 23, 24, 28, 30, 35 {67, 68, 70, 88} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 197, 201, 203 {07} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Benoist 1946 : 69-70 {77} ; Berner 1947 : 126 {13} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2017 : 148 {68} ; Boissière 1979 : 104-105 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 50, 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 183 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 73 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 1996 : tab. 23 {84} ; Bricaud 2004 : 151, 154, 159, 166, 170, 221, 265, 269, 279 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Caillet et al. 2007 : 96 {70} ; Caillet et al. 2008 : 93 {88} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 171 {68} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 34, 38, 39, 40,

41, 45, 59 {44, (56, 79), 85}; Chipon 1995 : 69 {54, 67, 68, 88}; Chipon 1997 : 206 {88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Chipon et al. 1989 : 114 {70}; Chipon et al. 1993 : 121, 123 {88}; Chipon et al. 1994 : 114, 115 {88}; Chipon et al. 1996 : 127 {67}; Choisy 1951 : 137-138 {01, 42, 69, 71, 73, 74, 84}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30}; Commerçon 2003 : 15 {2b}; Companyo 1864 : 819 {66}; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 207 {81}; Coste 1997 : 134 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et al. 2013 : 6 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1913 : 164 {34}; Crozals 1923 : 86 {2b}; Crozals 1924 : 93 {83}; Daillant 1997 : 94, 95 {71}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, tab. 1, 2, 3 {39}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 08, 14, 25, 27, 35, 36, 59, 61, 62, 76, 80}; Derrien et al. 2018 : 280-281 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57}; Dominique 1884 : 323 {44}; Dughi et Ducos 1938 : 196, 207, 213, 218, 234 {09, 13, 83}; Engler et Lacoux 2012 : 7, 11 {34}; Fagot 1906 : 177 {31}; Farou 2016 : 147 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3, 4 {01}; Flon 1929 : 48 {77}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 26 {53}; Gattus et Biache 2017 : 28 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63}; Genty 1934 : 96 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17 {2b}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 45, 46, 47, 49, 52, 55, 162, 167, 178, 180 {31}; Graves 1857 : 177 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 38 {2a}; Happe in Collectif SBCO 2018 : 17 {69}; Harmand 1896 : 233-235 {54, 57, 68, 88, 90}; Harmand 1909 : 505-507 {f, 29, 61, 74, 75sl}; Houmeau 2001 : 527, 528 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1889 : 220 {15}; Hue 1894 : 294, 310 {14, 50}; Hue 1896 : 241 {73}; Hue 1896 : 28 {73}; Hue 1908 : 7 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 216-217 {47}; Kieffer 1895 : 56 {57}; Lamy 1880 : 373 {63, 87}; Lamy 1883 : 354 {65}; Laronde 1900 : 31 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lefèvre 1866 : 256 {28}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 129, 133 {61}; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2a}; Maheu 1907 : 233, 234 {73}; Maheu et Gillet 1914 : 66 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2b}; Maheu et Werner 1933-1934 : 74 {68, 88}; Marc 1908 : 383 {12}; Martin et al. 2018 : 13, 21 {01, 25, 39}; Massé 1964 : 131 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 44, 52 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1896 : 39 {77}; Olivier 1897 : 134-135 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1900 : 17 {Bretagne}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Parrique (Gasilien) 1898 : 65 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 431 {74}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Prin 1983 : 25-26 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Richard 1877 : 15 {79}; Richard 1882 : 286 {56}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 72, 73 {84}; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 33 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 102 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Rose et al. 1979 : 92, 96 {61}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 14, 16, 17 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233 {2a, 2b}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57}; Sipman 2000 : 47 {20}; Sparrius et al. 2002 : 69 {62}; Vadam et al. 1997 : 84, 100, 104 {58, 71}; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21}; Vadam et al. 2001 : 181, 182, 186 {71}; Vadam et Caillet 1994 : 84, 92, 94 {39}; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 69

{02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 115, 116, 118, 121, 122, 128, 129, 130, 138 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 54, 55, 61, 72, 78sl, 80) ; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 150 {08, 59, 76} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Werner 1933-1934 : 41 {67, 68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 196 {68,88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 2019 : 80, 82, 83, 84, 85, 88 {67, 68}.

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav. — Syn. *Hypogymnia physodes* var. *tubulosa* (Schaer.) Walt. Watson, *Parmelia ceratophylla* var. *tubulosa* Schaer., *Parmelia physodes* var. *tubulosa* (Schaer.) Müll. Arg., *Parmelia tubulosa* (Schaer.) Bitter — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur troncs, branches et branchettes de conifères et feuillus isolés ou dans des forêts claires), lignicole, plus rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou surtout aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 386 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 609-610 {f} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 16 {83} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 94, 125 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1983 : 28, 36 {68, 70} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 197, 198, 201, 203 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Benoist 1946 : 69-70 {77} ; Berner 1947 : 127 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 105 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1912 : 183 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 73 {59} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carpentier 1914 : 39, 59 {44} ; Chipon 1995 : 69 {68, 70, 88} ; Choisy 1951 : 137 {04, 84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 15 {2b} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Crozals 1913 : 164 {34} ; Crozals 1923 : 85 {2b} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {25, 59, 76} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 196, 207, 213, 218, 234 {09, 13, 83, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 11 {34} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 4 {01} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2b} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2a} ; Harmand 1896 : 234-235 {57, 88} ; Harmand 1909 : 502-504 {f, 12, 30, 34, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 216 {47} ; Laronde 1900 : 31 {03} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133, 136 {61} ; Marc 1908 : 383 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 13, 27 {39} ; Massé 1964 : 131 {35, 56} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 20, 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74} ; Olivier 1897 : 135 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 33 {83} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {14, 50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux

1984 : 86 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 17, 20, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 122, 128, 129, 138 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 35, 55) ; Vivant 1988 : 50 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 192 {68,88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2B} ; Wirth 2019 : 83, 85, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 20 {2B}.

Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique — Syn. *Parmelia vittata* (Ach.) Röhl., *Parmelia vittata* var. *alpestris* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, essentiellement dans les montagnes, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 15^{r}, 2B^{a}, 25!, 29^{a}, 30^{r}, 38!, 39^{r}, 42^{a}, 54!, 57^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 67^{a}, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 87^{a}, 88!, 90^{a} — Corticole, sur tronc (surtout à la base) de conifères, rarement de feuillus, parfois aussi sur sol où il envahit les bryophytes, dans des forêts (surtout sapinière), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement collinéen et (hors de France) alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 609 {F, montagnes, çà et là au-dessus de 800 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Caillet et al. 2007 : 96 {70} ; Caillet et al. 2008 : 93 {88} ; Chipon 1995 : 69 {54, 88} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Chipon et al. 1994 : 114 {88} ; Chipon et al. 1998 : 82 {68} ; Choisy 1951 : 138 {01, 42, 71} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88} ; Dughi et Ducos 1938 : 234 {09} ; Ferrez 2018 (non publié, 25, Les Fourgs : les Placettes, alt. 1140 m, sur *Pinus uncinata*, 2018/05/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Harmand 1896 : 234-235 {67, 68, 88, 90} ; Harmand 1909 : 507-509 {F, 25, 29, 30, 42, 57, 63, 67, 87, 88} ; Kieffer 1895 : 56 {57} ; Lamy 1880 : 373 {63, 87} ; Lamy 1883 : 354 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 74 {68, 88} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {(30)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233 {(20)} ; van den Boom et al. 1995 : 274 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1969 : 193 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. La mention de cette espèce en basse Ardèche par Coste 2012 (Cévennes) : 8), à 130 m d'altitude, à l'étage mésoméditerranéen, est douteuse.

Hypomyces (Fr.) Tul. et C. Tul. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Hypomyces peltigericola Lechat et Gardiennet — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Salmaise : ancien ermitage de Saint-Jean de Bonnevaux, sur *Peltigera canina*, 2011/01/31, leg., det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21! — Sur *Peltigera canina* — Lechat et al. 2017 : 23-26 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21}.

Hypotrachyna (Vain.) Hale — Syn. *Parmelinopsis* Elix et Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hale 1975 : 1-73 {M}.

Hypotrachyna afrorevoluta (Krog et Swinscow) Krog et Swinscow — Syn. *Parmelia afrorevoluta* Krog et Swinscow, *Parmelinopsis afrorevoluta* (Krog et Swinscow) Elix et Hale — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, mais non signalé en Corse. Assez commun dans l'Ouest, très rare dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 21!, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{c}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 72!, 74!, 75$_{SL}$!, 76!, 77^{c}, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 85!, 86!, 88^{c}, 89! — Surtout corticole (surtout sur feuillus ; troncs et branches), plus rarement lignicole, saxicole-calcifuge ou muscicole, en milieu forestier ou non (arbres isolés, landes, etc.), acidophile, aérohygrophile,

peu ou pas stégophile, un peu thermophile, photophile ou même héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen (rare), collinéen ou montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Flavoparmelio caperatae-Hypotrachynetum afrorevolutae* — Masson 2005 : 241-244 {f, 09, 12, 14, 15, 17, 19, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 35, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 50, 58, 61, 64, 65, 66, 72, 74, 77, 79, 81, 82, 83, 85, 88} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195, 197 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 201 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180, 181 {62} ; Boumier et al. 2011 : 19, 27, 28 {44, 85} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Carpentier 1914 : 59, 62 {44, (56), 85} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Ertz et al. 2008 : 41-42 {08, 62, 80} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 44, 52, 56 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 19 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 51, 55, 61, 72, 78sl) — Rem. Confondu avec *H. revoluta* jusqu'en 2002-2005 (voir la remarque sous cette espèce).

Hypotrachyna britannica (D. Hawksw. et P. James) P. James — Syn. *Parmelia britannica* D. Hawksw. et P. James, *Parmelia revoluta* var. *britannica* (D. Hawksw. et P. James) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France non calcaire (y compris en Corse), mais manque dans les Alpes. Commun dans l'Ouest. Non menacé [lc] — 07!, 09!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2a!, 22!, 29!, 30!, 34!, 35!, 42^{c}, 43^{a}, 44!, 46!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 56!, 61!, 64!, 65!, 66!, 68!, 72!, 77!, 79!, 81!, 85!, 86^{a}, 87!, 88! — Saxicole, calcifuge (sur roches très cohérentes), parfois muscicole (sur mousses saxicoles) ou (dans les îles Britanniques) sur substrats artificiels (murs, monuments, tuiles, etc.), dans des milieux ouverts (landes principalement) ou dans des forêts claires, acidophile, aéro- et surtout substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, assez photophile, un peu thermophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 555 {e} ; Masson 2005 : 210-214 {f, 09, 12, 14, 15, 19, 22, 29, 30, 34, 35, 42, 46, 48, 49, 50, 64, 72, 77, 79, 85, 87} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 58, 61 {29} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195, 197 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553, 555 {77} ; Boumier et al. 2011 : 9, 23, 24, 26 {44, 85} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 89 {09, 81} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 105 {09, 72, 81} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Lamy 1880 : 368 (« *Parmelia revoluta* » sur rochers) {87} ; Lamy 1883 : 351 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 121, 136 {14, 61} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Spelunca, leg., herb. et det. D. Masson) ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 233-234 {2a} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 140 {72} ; Van Haluwyn 1983 : 140 {72} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Weddell 1873 : 148 (sub *P. revoluta* silicicole) {86} ; Wirth 1974 : 394 {68} — Rem. Voir la remarque sous *H. taylorensis*.

Hypotrachyna endochlora (Leight.) Hale — Syn. *Parmelia endochlora* Leight., *Parmelia millaniana* Stirt., *Parmelia xanthomyela* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 14^{c}, 15!, 22!, 29!, 35!, 50!, 56^{r}, 77!, 87^{c}, 88^{a} — Saxicole-calcifuge (sur rochers non calcaires ombragés, en orientation nord) ou corticole (sur troncs de feuillus en milieu forestier), le plus souvent parmi ou sur des mousses, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, un peu thermophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 555 {e} ; Masson 2005 : 214-216 {f, 14, 15, 22, 29, 35, 50, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {f, massif des Vosges} ; Abbayes 1934 : 126, 139, 140, 149, 152 {22, 29, 35} ; Abbayes 1935 : 187 {56} ; Boissière 1979 : 106-107 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Braun-Blanquet 1923 : 115 {(Ouest, massif des Vosges)} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Harmand 1909 : 528-529 {f, 14, 29, 77, 88} ; Lamy 1880 : 369 {87} ; Nylander 1896 : 37 {77} ; Van Haluwyn 1983 : 128, 140 {50}.

Hypotrachyna horrescens (Taylor) Krog et Swinscow — Syn. *Parmelia dissecta* Nyl., *Parmelia horrescens* Taylor, *Parmelina dissecta* (Nyl.) Hale, *Parmelina horrescens* (Taylor) Hale, *Parmelinopsis dissecta* (Nyl.) Elix et Hale, *Parmelinopsis horrescens* (Taylor) Elix et Hale, *Usnea horrescens* (Taylor) Motyka [nomen sed non planta] — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Massif armoricain, Vienne, Massif central occidental, Haute-Garonne, Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 14!, 15!, 19!, 22!, 24!, 29!,

31[a], 35!, 40!, 44!, 46!, 50!, 56!, 61!, 64!, 75sl[a], 77[c], 79!, 85!, 86[a] — Corticole (surtout sur feuillus) ou saxicole-calcifuge (sur paroi de roches non calcaires très cohérentes), rarement lignicole, souvent parmi des bryophytes, acidophile, substrato- et aéro-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, plutôt thermophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 557 {e} ; Masson 2005 : 244-248 {f, 15, 19, 22, 24, 29, 35, 40, 46, 79, 64, 77} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {f, (77, Ouest)} ; Abbayes 1934 : 67, 96, 126, 139, 140, 149, 152, 155 {22, 29, 35} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Massé 1964 : 132 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25, 55 {(35)} ; Monnat et al. 2018 (non publié, 85, Cheffois : la dent Gaudin, alt. 167 m, sur grès armoricain, 2018/04/29, leg. et det. J.-Y. Monnat et al., herb. P. Uriac) ; Nylander 1896 : 37 {77} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 140 {50} ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 264 {85}.

Hypotrachyna laevigata (Sm.) Hale — Syn. *Parmelia laevigata* (Sm.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Île-de-France, Eure, Massif armoricain, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 03[a], 14[c], 22[c], 27[a], 29!, 35!, 44!, 48[c], 50!, 53[r], 56!, 63[a], 72[c], 77!, 78sl[a], 85[c], 88[c] — Saxicole-calcifuge (sur rochers), plus rarement corticole (sur feuillus), parmi ou sur des mousses, dans des forêts, plus rarement dans des landes atlantiques, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non thermophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, rarement subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Hypotrachynetum laevigatae* — Clauzade et Roux 1985 : 555 {e} ; Masson 2005 : 216-219 {f, 14, 22, 29, 35, 48, 50, 56, 72, 77, 85, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {f, (Est, Île-de-France, Centre, Ouest)} ; Abbayes 1924 : 39 {44, 85} ; Abbayes 1926 : 45 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 67, 79, 126, 139, 140, 149, 152, 155 {22, 29, 35, 56} ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Carpentier 1914 : 62 {44} ; Choisy 1952 : 176 {03, 63} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29} ; Harmand 1896 : 223 {88} ; Harmand 1909 : 524-526 {f, 03, 14, 72, 77, 78sl, 88} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Laronde 1900 : 31 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Massé 1964 : 132 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 25 {(35)} ; Nylander 1896 : 37 {77} ; Olivier 1897 : 120-121 {14, 27, 44, 50} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {48} ; Van Haluwyn 1983 : 128, 140 {50} — Rem. Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 126) et Dughi et Ducos 1938 : 207. La présence de cette espèce dans l'Isère (Laronde 1902), reprise par Choisy (1952) n'a pas été confirmée ultérieurement. Voir la remarque sous *H. revoluta* ou *H. afrorevoluta*.

Hypotrachyna lividescens (Kurok.) Hale — Syn. *Parmelia lividescens* Kurok. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Indre-et-Loire, Massif central, Sud-Ouest, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Sud-Ouest. Non menacé [lc] — 07!, 11!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 22!, 24!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 40!, 44!, 46!, 47!, 48!, 56!, 64!, 65!, 66!, 81[r], 82!, 85! — Corticole, sur feuillus ou conifères, surtout sur rhytidomes lisses (plus particulièrement de branches et branchettes), très rarement saxicole-calcifuge (sur rochers), dans des forêts claires ou sur arbres isolés, acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez photophile, assez thermophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et (rarement) supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Masson 2005 : 219-223 {f, 15, 19, 22, 24, 29, 30, 32, 33, 35, 40, 46, 47, 48, 64, 82} ; Bauvet 2007 : 82, 94-95 {07} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli sur la route d268, alt. 158 m, sur rhytidome d'*Alnus glutinosa* au bord de la rivière, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. D. Masson) ; Masson 2015 (non publié, 2A, Sari-Solenzara : Suartu Pianu, sur *Quercus ilex, Erica arborea, Arbutus unedo*, alt. 480-570 m, 2015/04/22, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2015 (non publié, 2B, Velone-Orneto : vallon du ruisseau de Canapajo, en amont du pont de l'Enfer, sur *Erica arborea* et *Crataegus* sp., alt. 220 m, 2015/04/27, leg., det. et herb. D. Masson) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 52 {35} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66}.

Hypotrachyna minarum (Vain.) Krog et Swinscow — Syn. *Parmelia dissecta* auct. [non Nyl.], *Parmelia minarum* Vain., *Parmelia scortella* Nyl., *Parmelina dissecta* auct. [non (Nyl.) Hale], *Parmelinopsis minarum* (Vain.) Elix et Hale — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Massif central occidental, Pyrénées et Aquitaine. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 09!, 15!, 19!, 22!, 24!, 29!, 30!, 33!, 35!, 40!, 46!, 56!, 64!, 85! — Corticole (surtout sur troncs de feuillus), saxicole-calcifuge (sur rochers non calcaires, moussus ou non) ou, rarement, lignicole, surtout en milieux forestiers, mais également dans les landes atlantiques, acidophile, aérohygrophile, peu ou

pas stégophile, assez photophile, assez thermophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 557 {E} ; Masson 2005 : 248-252 {F, 09, 15, 19, 22, 24, 29, 30, 33, 35, 40, 46, 64, 85} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {F, (Bretagne)} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Massé 1964 : 133 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 38 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 (non publié, 85, Cheffois : le rocher de Cheffois, alt. 190 m, sur grès armoricain, 2018/04/28, leg. et det. J.-Y. Monnat et al., herb. P. Uriac) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30} ; Vivant 1988 : 74 {64}.

Hypotrachyna pseudosinuosa (Asahina) Hale — Syn. *Parmelia pseudosinuosa* Asahina — Lichénisé, non lichénicole — Sud-Ouest et Cévennes (Lozère). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 24!, 32!, 33!, 40!, 47!, 48!, 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Frangula alnus* et *Salix atrocinerea*), plus rarement de conifères *(Pinus pinaster)*, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez photophile, thermophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Masson 2005 : 223-226 {F, 24, 32, 33, 40, 47, 48, 64} ; Masson 2001 : 186-188 {32, 33, 40, 47, 48, 64} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {48}.

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale s. s. ou ***H. afrorevoluta*** (Krog et Swinscow) Krog et Swinscow — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, hormis la Corse — 02!, 07!, 08!, 09!, 14!, 16^{a}, 17^{a}, 19!, 21^{r}, 22^{r}, 23!, 25!, 27!, 29^{r}, 30^{r}, 34^{a}, 35!, 36!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 43^{a}, 44!, 47^{a}, 49^{a}, 50!, 53!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59!, 61!, 62!, 63!, 66^{r}, 71^{r}, 72!, 75$^{SL r}$, 76!, 77!, 78$^{SL a}$, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Clauzade et Roux 1985 : 555 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 625 {F} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 94, 125, 140, 152, 155 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Berner 1947 : 126 {83} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 96 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 68 {59} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Clauzade 1965 : 45 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50} ; Crozals 1913 : 165 {34} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {02, 07, 08, 14, 25, 27, 35, 36, 40, 44, 56, 59, 61, 62, 76, 80} ; Dughi et Ducos 1938 : 234 {09} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Harmand 1896 : 220-221 {54, 57, 88} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Kieffer 1895 : 53 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1896 : 36-37 {77} ; Olivier 1897 : 122-123 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 17 {22, 29, 35, 44, 56, 72, 85} ; Richard 1877 : 14 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 91, 97 {50} ; Rose et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 117, 120, 122, 128, 129, 140 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 8, 10 {62} ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 264 {85} — Rem. Nous plaçons ici les mentions antérieures à 2002-2005 (rarement postérieures à 2005), et non vérifiées par la suite, de « *Parmelia revoluta* » corticoles qui correspondent à *Hypotrachyna afrorevoluta* ou à *H. revoluta* ; par contre, dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des deux espèces subordonnés. La mention de « *Parmelia laevigata* var. *revoluta*? » par Genty (1934 : 96) dans la Côte-d'Or correspond peut-être à un *Hypotrachyna afrorevoluta* ou *H. revoluta* saxicole.

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale — Syn. *Parmelia revoluta* Flörke — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Commun sur la façade atlantique, rare dans la région méditerranéenne et les Alpes. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 22!, 24!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51^{r}, 52!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 70!, 71!, 72!, 74!, 77!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 85!, 86!, 88^{c}, 89! — Corticole (sur feuillus et conifères, surtout sur branches et petites branches), parfois saxicole-calcifuge, rarement lignicole, en milieu forestier ou non, acidophile, aérohygrophile, astégophile, moyennement photophile, un peu thermophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Hypotrachynetum revolutae* — Masson 2005 : 226-229 {F, 09, 12, 15, 17, 19, 22, 24, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 40, 41, 42, 46, 47, 48, 61, 64, 74, 77, 79, 82, 83, 85, 88} ; AFL (collectif) 2002 : 29 {74} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bricaud

2008 : 139 {29} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 207 {83} ; Ertz et al. 2008 : 43-44 {55} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 44, 52, 56 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51} — Rem. Confondu avec *H. afrorevoluta* et *H. britannica* par les anciens auteurs. Au moins une partie des spécimens mentionnés dans la Manche par Coste et Dufrêne (2009) appartient à *H. afrorevoluta* (spécimens de P. Dufrêne examinés par D. Masson, non publié). Les mentions anciennes de *P. revoluta* saxicoles sont placées dans *P. britannica*, celles de *P. revoluta* corticole dans « *H. revoluta* ou *H. afrorevoluta* ».

Hypotrachyna rockii (Zahlbr.) Hale — Syn. *Parmelia rockii* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare (trois stations connues). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Corticole (sur feuillus ou conifères) ou (hors de France) saxicole-calcifuge, souvent sur ou parmi des mousses, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen (dans la station française). Ombroclimat hyperhumide — Masson 2005 : 229-233 {f, 64} — Rem. La mention de cette espèce en Gironde, à Lacanau, par Aptroot (1989 : 62 ; « Lacannu-Médoc ») est erronée : confusion avec *H. lividescens* (spécimen examiné par D. Masson 2013, non publié).

Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale — Syn. *Parmelia sinuosa* (Sm.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif armoricain, Massif central, Haute-Garonne, Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 03^{a}, 12^{a}, 14^{c}, 22^{a}, 23^{a}, 29!, 31^{a}, 33!, 40!, 48!, 50^{c}, 56^{a}, 57!, 61^{a}, 72!, 88^{c} — Corticole (principalement sur branches et branchettes de feuillus et de conifères), beaucoup plus rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, dans des forêts très humides, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, assez photophile, non thermophile, non nitrophile. Étages subméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 560 {e} ; Masson 2005 : 233-236 {f, 14, 29, 33, 40, 50, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 617 {f, (Est, Ouest)} ; Abbayes 1934 : 95, 140, 155 {22, 56} ; Biache, Blondel, Gattus et Ramond 2017 (non publié, 72, Jupilles, forêt domaniale de Bercé, vallon de l'Hermitière, alt. 120 m, sur *Quercus petraea*, 2017/03/29, leg., herb. et det. F. Blondel, conf. É. Blondel) ; Choisy 1952 : 179 {50, 61, 88} ; Coppins 1971 : 164 {29} ; Fagot 1906 : 175 {31} ; Gattus et Biache 2017 : 28 {57} ; Harmand 1896 : 223 {88} ; Harmand 1909 : 522-523 {f, 50, 61, 88} ; Jourdan 1862 : 189 {23} ; Laronde 1900 : 31 {03} ; Marc 1908 : 381 {12} ; Olivier 1897 : 121-122 {50, 61} — Rem. La mention de cette espèce au mont Ventoux par Dughi et Ducos (1938 : 228, reprise par Choisy 1952 : 179) est erronée : Masson (2005 : 234) a montré que le spécimen de Dughi et Ducos récolté au Ventoux est en réalité un *Parmeliopsis ambigua* ; les mentions de Rondon (1951 : 73 ; 1958 : 121, 138, 146), comme la précédente non reprises par Ozenda et Clauzade (1970), sont vraisemblablement erronées ; celle du Puy-de-Dôme (Nylander 1856 : 550) n'a pas été confirmée. L'espèce n'a pas été retrouvée dans l'Aveyron (environs de Nant) où Marc (1908) l'avait signalée.

Hypotrachyna sublaevigata (Nyl.) Hale — Syn. *Parmelia sublaevigata* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Espèce d'Amérique centrale et du sud, Afrique et Taïwan, signalée à tort à Agde (Hérault) par Weddell (1874 : 334), mention reprise par Harmand (1909 : 559-560) ; le lichen d'Agde est peut-être une forme saxicole de *Parmelina tiliacea*.

Hypotrachyna taylorensis (M. E. Mitch.) Hale — Syn. *Parmelia revoluta* var. *rugosa* Cromb., *Parmelia rugosa* Taylor [non Fr.], *Parmelia taylorensis* M. E. Mitch. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Centre, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 12!, 14!, 15!, 22!, 28!, 29!, 35!, 36!, 37!, 43^{r}, 50!, 56!, 61!, 64!, 88^{c} — Saxicole-calcifuge (sur rochers dans des landes) ou corticole (sur feuillus ou conifères en milieu forestier), sur ou parmi des bryophytes, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, assez eurytherme, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 555 {e} ; Masson 2005 : 236-240 {f, 15, 22, 29, 35, 50, 64, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624-625 {f, 43} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Clauzade 1965 : 45 {43} ; Coppins 1971 : 164 {29, 35} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Houmeau 1998 : 624 {29} ; Monnat 2012 (non publié, 14, Sassy : carrière du Châtelet, leg. et det. J.-Y. Monnat, herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2012 (non publié, 61, Bellière : pierrier de la Hunière, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 140 {50} — Rem. *H. taylorensis* a été confondu plusieurs fois avec *H. britannica*, notamment par : Boissière (1979 : 107 et 1990 : 190, en Seine-et-Marne, selon Boissière 2013,

non publié) ; Houmeau et Roux (1988, dans les Causses, selon Houmeau 2012, non publié) ; Van Haluwyn (1983, dans la Sarthe, selon Masson 2005). Le spécimen mentionné par Vivant (1988 : 75) dans le Pays basque est en réalité *H. afrorevoluta* (Masson 2005).

Icmadophila Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 435 {F}.

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Hue 1897 : CCXCVI {04} ; Nylander 1881 : XCVII {77} — Rem. Deux morphotypes faciles à distinguer.

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr. morpho. **ericetorum** — Syn. *Baeomyces aeruginosus* (Scop.) DC., *Baeomyces icmadophilus* (L. f.) Bory, *Icmadophila aeruginosa* (Scop.) Trevis., *Icmadophila elveloides* (Weber) Hedl., *Lecidea icmadophila* (L. f.) Ach., *Patellaria aeruginosa* (Scop.) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 14^{a}, 15!, $2B^{a}$, 25!, 27^{a}, 29^{a}, 31!, 35^{a}, 38!, 39!, 42!, 43^{a}, 50^{a}, 57!, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 67!, 68!, 69!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 81^{r}, 88! — Terricole, humicole, lignicole (sur bois en décomposition), muscicole (sur mousses mourantes), parfois corticole (sur la base du tronc de vieux arbres), rarement saxicole-calcifuge, d'assez à fortement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 386 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 435-436 {F, régions montagneuses} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 23, 34 {68, 88} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 12, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Chipon 1995 : 49 {67, 88} ; Chipon 1995 : 73 {68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 132, 1953 : 182 {01, 38, 39, 42, 71, 73, 74} ; Companyo 1864 : 834, 840 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Diederich 1985 (non publié, 38, 60 km au S de Lyon, sur du bois mort, leg. et herb. C. Besch, det. P. Diederich) ; Diederich 1986 (non publié, 42, Chalmazel : sur du bois mort, leg. et herb. C. Besch, det. P. Diederich) ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44 {31} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Harmand 1895 : 329-330 {F, 57, 67, 88} ; Harmand 1907 : 219-220 {F, 63, 74} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1894 : 289 {14} ; Hue 1896 : 224 {73} ; Kieffer 1895 : 12 {57} ; Lamy 1880 : 350 {63} ; Lamy 1883 : 341 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 60 {2B} ; Martin et al. 2018 : 11, 13 {39} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1896 : 27 {77} ; Olivier 1900-1903 : 2-3 {14, 27, 35, 50, 61} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 443 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 68 {74} ; Picquenard 1904 : 118 {29} ; Prin 1981 : 34 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Vadam et Caillet 1994 : 90, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2002 : 206 {74} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Vivant 1988 : 50 {64} ; Werner 1933-1934 : 41 {67} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1969 : 191 {88} ; Werner 1973 : 328 {20}.

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr. morpho. **stipitata** — Syn. *Icmadophila ericetorum* var. *stipitata* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 56!, 65^{a} — Lignicole. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bouly de Lesdain 1922 : 766 {65} ; Clauzade et Roux 1985 : 387 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 436 {F, (Pyrénées)}.

Illosporiopsis D. Hawksw. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Lowen et al. 1986 : 842-846 {M} ; Sikaroodi et al. 2001 : 453-460 {M.}.

Illosporiopsis christiansenii (B. L. Brady et D. Hawksw.) D. Hawksw. — Syn. *Hobsonia christiansenii* B. L. Brady et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07^{r}, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 18!, $2B^{r}$, 21!, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30^{r}, 34!, 35!, 36!, 37!, 43!, 44!, 47!, 48!, 50!, 51!, 54!, 55!, 56!, 58!, 61!, 62!, 65!, 66!, 69!, 70^{r}, 72!, 75SL!, 77!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 89! — Sur le thalle de divers lichens crustacés ou foliacés. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 117 {M} ; Lowen et al. 1986 : 842-844 {M} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 87 {83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1993 : 6 {05, 09, 81} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1997 : 134 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102

{28} ; Diederich 2002 (non publié, 62, Cormont, à l'E du village : à 200 m de la route de Montreuil à Boulogne, sur *Physcia tenella* sur *Acer*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Monnat et al. 2018 : 180, 189, 210 {50} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}.

Immersaria Rambold et Pietschm. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rambold 1989 : 239. {M}.

Immersaria athroocarpa (Ach.) Rambold et Pietschm. — Syn. *Amygdalaria athroocarpa* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecidea athroocarpa* (Ach.) Ach., *Lecidea atrofuscescens* Nyl., *Porpidia athroocarpa* (Ach.) Hertel et Rambold ; incl. *Lecidea atrocarpoides* Vain., *Lecidea atrolurida* Nyl., *Lecidea corsicana* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Régions montagneuses, y compris dans le Midi méditerranéen et en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 13!, 15!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 42!, 43!, 48!, 56!, 63!, 65!, 66!, 68!, 79^{c}, 83!, 85!, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou peu inclinées de rochers bas et de blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout héliophile), non ou peu nitrophile ; au début de son développement souvent parasite d'*Aspicilia* spp. De l'étage mésoméditerranéen (assez rare) à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 157, 158 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 366 {F, (massif central, vallée du Rhône, Pyrénées)} ; Rambold 1989 : 240-243 {M} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 197, 198, 201 {07} ; Bick et al. 2019 : 110, 113 {68} ; Boumier et al. 2011 : 24 {85} ; Clauzade 1969 : 107 {07, 30} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Crozals 1914 : 135 {34} ; Crozals 1923 : 103 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Florence et coll. 2019 : 240 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 460 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 69-70, 76 {2B} ; Massé 1970 : 211 {(2B), 56, (66), 79} ; Nylander 1873 : 264-265 {66} ; Nylander 1891 : 34-35 {66} ; Olivier 1900-1903 : 104-105 {(63), 79} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1977 : 86 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12, 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1974 : 384 {68} — Rem. La description de *Lecidea corsicana* correspond à *Immersaria athroocarpa* mis à part le thalle qui n'est pas signalé I+.

Immersaria cupreoatra (Nyl.) Calat. et Rambold — Syn. *Aspicilia cupreoatra* (Nyl.) Arnold, *Aspicilia olivacea* Bagl. et Carestia, *Bellemerea cupreoatra* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora cupreoatra* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Haute-Corse (Vizzavona : N du col de Vizzavona, près de la cascade des Anglais, sur rocher non calcaire, alt. c. 1100 m, leg., herb. et det. Sipman, 1999). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r} — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile ; parasite de *Buellia* spp. au début de son développement. Étages montagnard, alpin et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. — Calatayud et Rambold 1998 : 232-233 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 198 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 562 {RF} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2B}.

Imshaugia S. l. F. Mey. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Thell et Moberg 2011 : 64-65 {E}.

Imshaugia aleurites (Ach.) S. l. F. Mey. — Syn. *Cetraria aleurites* (Ach.) Th. Fr., *Cetraria diffusa* (Hoffm.) Sandst., *Parmelia diffusa* (Hoffm.) Sandst. [non auct.], *Parmeliopsis aleurites* (Ach.) Nyl., *Parmeliopsis pallescens* (Hoffm.) Zahlbr., *Parmeliopsis placorodia* auct. eur., *Platysma diffusum* (Weber.) Nyl., *Platysma placorodia* (Ach.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; Corse. Assez commun, sauf dans le Midi et le nord de la France. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 07!, 12^{a}, 14!, 15!, 18!, 19!, 2B^{a}, 22!, 24!, 25^{a}, 29!, 30!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42^{a}, 43^{a}, 44!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53!, 55^{r}, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 86!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole (sur tronc de conifères, plus rarement de feuillus) ou lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 565 {E} ;

Ozenda et Clauzade 1970 : 607-608 {f} ; Abbayes 1934 : 96 {22, 29, 35, 44} ; Abbayes 1934 (Dore) : 14, 23 {63} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553, 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 75 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218 {62} ; Choisy 1950 : 21 {05, 42, 71, 73, 74} ; Choisy 1952 : 174 {25, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Deschâtres 1972 : 110 {74} ; Diederich 2001 (non publié, 57, Phillippsbourg : Petit Steinberg, réserve naturelle des rochers et tourbières du pays de Bitche, rocher 15, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Harmand 1909 : 592-594 {f, 12, 14, 25, 29, 50, 61, 65, 70, 72, 74, 87, 88} ; Hue 1894 : 310 {50} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 219 {47} ; Kieffer 1895 : 57 {57} ; Lamy 1880 : 364 {87} ; Lamy 1883 : 348, 355 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 25 {2b} ; Marc 1908 : 384 {12} ; Martin et al. 2018 : 18 {39} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 34 {77} ; Olivier 1897 : 105-107 {14, 50, 61} ; Olivier 1900 : 13 {29} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {63} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {30, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 199, 216 {57} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 19, 27 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 117, 121, 122, 128, 130, 141 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 128-129 {59, 61, 62, 72, 77} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Le *Parmelia aleurites* des anciens auteurs français est en fait *Parmeliopsis hyperopta* (Olivier 1897 : 138-139, Harmand 1909 : 592-593, etc.), tandis qu'ils désignaient *Imshaugia aleurites* sous le nom de *Parmeliopsis placorodia* ou de *Platysma diffusum*. La mention de *Parmeliopsis aleurites* par Dughi et Ducos (1938 : 207, 2121) dans le Var, forêt de la Sainte-Baume, où il n'a pas été observé depuis, nous semble douteuse.

Ingvariella Guderley et Lumbsch — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 354, 356 {e} ; Guderley et al. 1997 : 147-154 {m}.

Ingvariella bispora (Bagl.) Guderley et Lumbsch — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Ingvariella bispora (Bagl.) Guderley et Lumbsch var. ***bispora*** — Syn. *Diploschistes bisporus* (Bagl.) J. Steiner var. *bisporus*, *Diploschistes scruposulus* (Nyl.) J. Steiner, *Rhizocarpon clauzadei* B. de Lesd., *Urceolaria ferruginea* Harm., *Urceolaria scruposula* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Maine-et-Loire, Massif central méridional, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 2a!, 2b!, 34!, 48!, 49[a], 66!, 81[r], 83! — Saxicole, sur rochers (sommets rocheux, surfaces horizontales ou faiblement inclinées) de roches silicatées basiques, calcifuge, subneutrophile, assez xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile ; lorsque jeune souvent parasite de *Rhizocarpon* à thalle jaune. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude), rarement au montagnard et au subalpin (stations xérothermiques). Ombroclimats semi-aride, subhumide et humide — Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 1993 : 6 {81} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 56 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 37 {2b} ; Harmand 1913 : 1152-1153 {f, 49, 66} ; Ménard 2009 : 154 {83} ; Nylander 1873 : 264 {66} ; Nylander 1891 : 33-34 {66} ; Olivier 1901 : 235 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126-127 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {2a, 2b} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Zschacke 1927 : 6 {2b}.

Ingvariella bispora var. ***ochracea*** (Anzi) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Diploschistes bisporus* var. *ochraceus* (Anzi) Poelt comb. inval., (?) *Diploschistes ochraceus* J. Steiner, *Urceolaria scruposa* f. *ochracea* Anzi — Lichénisé, lichénicole facultatif — Midi méditerranéen et subméditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 2b!, 30[a], 65!, 66!, 83! — Écologie semblable à celle du type — Clauzade 1969 : 106 {30, 66, 83} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1596 m, sur gros bloc de granite dans un éboulis, 2016/02/08, leg. det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2b} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Poumarat 2014 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, pont du Galbe, alt. 1510 m, sur petit rocher de schiste non calcaire, 2014/08/26, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux

et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {2B} ; Werner 1973 : 327 {20}.

Inoderma (Ach.) Gray — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Frisch et al. 2015 : 237-239 {M}.

Inoderma byssaceum (Weigel) Gray — Syn. *Arthonia biformis* (Flörke) Schaer., *Arthonia byssacea* (Weigel) Almq., *Lecanactis biformis* (A. Massal.) Körb., *Lepraria rubens* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Île-de-France, Bas-Rhin, Vosges, Jura, Saône-et-Loire et Haute-Loire. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 39[a], 43[a], 60[a], 67!, 71[a], 75SL[a], 77[a], 78SL[a], 88[a] — Corticole, sur rhytidome crevassé de vieux *Quercus* caducifoliés, acidophile, hygrophile, stégophile, plutôt sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 165 {E} ; Frisch et al. 2015 : 241-242 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 218 {F, (77, 88)} ; Choisy 1950 : 10 {39, 71} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Nylander 1896 : 104, 110-111, 123 {75SL, 77, 78SL} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {43} ; Wirth 1991 (non publié, 67, entre Diebolsheim et Bindernheim ; entre Hilsenheim et Ebersmunster ; leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 2019 : 84 {67} — Rem. Une seule mention récente.

Inoderma subabietinum (Coppins et P. James) Ertz et Frisch — Syn. *Lecanactis subabietina* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Seine s.l., Massif armoricain, Isère et Pyrénées-Atlantiques. Peu rare. Non menacé [LC] — 14!, 22!, 29!, 38!, 44!, 49!, 50!, 56!, 64!, 72!, 75SL!, 85! — Corticole, surtout sur vieux *Quercus* caducifoliés, parfois aussi sur *Pinus, Cupressus, Crataegus, Hedera*, rameaux d'*Erica* et folioles desséchées de fougères, acidophile, aérohygrophile, stégophile, modérément sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 392 {E} ; Coppins et James 1979 : 141-144 {E} ; Frisch et al. 2015 : 244-246 {M} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Lagrandie 2014 : 144 {14} ; Monnat 2018 (non publié, 49, Montrevault-sur-Èvre : la Gabardière, sur tronc de feuillu, 2018/03/21, leg. C. Bourget, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 85, 86, 87, 88 {44, 56} — Rem. Ascomes inconnus, mais pycnides présentes.

Intralichen D. Hawksworth et M. S. Cole — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 207-209 {M} ; Hawksworth et Cole 2002 : 87-97 {M}.

Intralichen baccisporus D. Hawksw. et M. S. Cole — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Eure-et-Loir, Lot, Alpes, Vaucluse et Pyrénées-Orientales. Sans doute non rare et répandu, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 26!, 28!, 29!, 46!, 66!, 84! — Dans l'hyménium et le thalle de *Caloplaca* à anthraquinones et de *Xanthoria elegans* — Hawksworth et Cole 2002 : 89-91 {NE} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Châteaudun : descente du Mail, alt. 118 m, sur rocher de calcaire assez poreux, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Intralichen christiansenii (D. Hawksw.) D. Hawksw. et M. S. Cole — Syn. *Bispora christiansenii* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Vraisemblablement dans toute la France (y compris en Corse), mais sous-mentionné. Très commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 13!, 18!, 2A!, 2B[r], 26!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 37!, 41!, 48!, 50!, 59!, 62!, 64!, 65!, 66!, 74!, 82!, 83!, 84!, 85!, 90! — Parasite du thalle et de l'hyménium de *Candelariella* spp. ainsi que de nombreuses autres espèces de lichens. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin (et vraisemblablement au nival). De l'ombroclimat sec au hyperhumide — Diederich 1989 : 237-238 {E} ; Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 207-209 {M} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Bricaud 2004 : 36, 54, 81, 89, 94 {83, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 143 {13, 83} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {E, 83} ; Bricaud et Roux 1990 : 120-121 {83} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Saint-Just-Ibarre : vallon de la Bidouze, à 0,5 km au sud d'Arla, sur *Lepraria* sp., leg., det. et herb. P. Diederich) ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 16 {2A} ; Hafellner 1994 : 221 {2B} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Lorella 2013 (non publié, 18, Mehun-sur-Yèvre, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1978 : 77, 79, 83, 89, 98, 101, 109, 112(XXX), 115, 119, 133, 139, 147, 153, 169 {06, 26, 83, 84} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04} ; Roux 2004 : 80-81 {04} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14, 25 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015

(Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71-73 {13} — Rem. La plupart des champignons désignés sous le nom de « *Torula lichenum* », notamment par Asta, Clauzade et Roux, appartiennent en réalité à *Intralichen christiansenii*.

Intralichen lichenicola (M. S. Christ. et D. Hawksw.) D. Hawksw. et M. S. Cole — Syn. *Trimmatostroma lichenicola* M. S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Moselle et Drôme. Probablement sous-mentionné. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 26!, 57!, 80! — Parasite dans l'hyménium des apothécies de *Candelariella* spp., ainsi que de divers autres lichens crustacés de l'ordre de *Lecanorales* — Clauzade et al. 1989 : 122 {m} ; Hawksworth 1979 : 264-266 {m} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {e, 80} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57}.

Intralichen lichenum (Diederich) D. Hawksw. et M. S. Cole — Syn. *Bispora lichenum* Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Ventron : tête du Chat-Sauvage, versant E, dans les apothécies de *Graphis scripta*, 1985/06, leg. E. Sérusiaux et F. Rose, det. P. Diederich) et Drôme (Saint-Uze, 100 m au SO de la chapelle de Sainte-Euphémie, alt. 265 m, dans les apothécies d'*Amandinea punctata* croissant sur branches de *Quercus ilex*, 2018/04/27, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 26!, 68! — Dans l'hyménium de divers lichens crustacés — Diederich 1989 : 238 {e} ; Diederich 1990 : 302-304 {e} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}.

Involucropyrenium Breuss — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1996 : 37-38, 42 {e}.

Involucropyrenium nuriense (Nav.-Ros. et Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium nuriense* Nav.-Ros. et Breuss — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Pyrénées catalanes, val de Nuria), tout près de la frontière française — Saxicole, sur parois calcaires non ensoleillées, verticales ou supraverticales, plus ou moins stégophile, non héliophile. Étage subalpin supérieur — Navarro-Rosinés, Etayo et Breuss 1996 : 142-145 {m} ; Roux 2005 : 10 {e}.

Involucropyrenium romeanum (B. de Lesd.) Breuss — Syn. *Involucropyrenium squamulosum* (Brand et van den Boom) Breuss, *Verrucaria romeana* B. de Lesd., *Verrucaria squamulosa* Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève, Mornex : Petit Salève, sur roche calcaire, herb. Müller Arg., g). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{c} — Saxicole, sur pierres, blocs ou rochers calcaires ou non calcaires, ou plus souvent sur substrats artificiels (béton, tuiles, briques), de subneutrophile à basophile, mésophile, euryphotique, héminitrophile ou modérément nitrophile. Étage collinéen — Breuss 2016 : 196-197 {e, 74} ; Breuss et Türk 2004 : 213-216 {e} ; van den Boom et Brand 2003 : 547-550 {e} ; Bouly de Lesdain 1911 : 662 {74} — Rem. Diffère de *Verrucaria macrostoma* par son thalle squamuleux, à squamules dispersées au début (thalle aréolé chez *V. macrostoma*), ses périthèces situés entre les squamules, plus globuleux (moins hauts) à excipulum moins grand (260-360 × 240-350 contre 350-620 × 300-600 µm chez *V. macrostoma*) et son ensemble périphyses-pseudoparaphyses moins haut (110-140 µm contre 160-320 µm chez *V. macrostoma*).

Involucropyrenium terrigenum (Zschacke) Breuss — Syn. *Catapyrenium terrigenum* (Zschacke) Breuss, *Verrucaria terrigena* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : faux col de Restefond, alt. 2635 m, sur le sol, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Terricole ou saxiterricole, acidophile ou subneutrophile, chionophile, substratohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étage alpin. Ombroclimat hyperhumide — Breuss 1996 : 38 {m} ; Roux 2005 : 10 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}.

Involucropyrenium tremniacense (A. Massal.) Breuss — Syn. *Catapyrenium tremniacense* A. Massal., *Catopyrenium tremniacense* A. Massal., *Dermatocarpon tremniacense* (A. Massal.) J. Steiner, *Involucrocarpon tremniacense* (A. Massal.) Servít, *Verrucaria tremniacensis* (A. Massal.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cher, Alpes et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05!, 18!, 38!, 74^{r}, 84! — Terricole (sur sol pierreux ou sablonneux ou sur terre entre les pierres de murs), calcicole, basophile, astégophile, mésophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 135-137 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 269 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 176 {f, 05, 74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Clauzade 1969 : 104 {05} ; Derrien 2018 (non publié, 18, La Chapelle-Saint-Ursin : les chaumes du Verniller, alt. 155 m, sur sol calcaire, 2018/03/20, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Roux 1976 : 20 {84}.

Involucropyrenium waltheri (Kremp.) Breuss. — Syn. *Catapyrenium waltheri* (Kremp.) Körb., *Dermatocarpon waltheri* (Kremp.) Blomb. et Forssell, *Involucrocarpon waltheri* (Kremp.) Servít, *Verrucaria waltheri* Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes suisses et italiennes — Terricole ou humicole (sur sous-sol calcaire), neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 137-139 {e} ;

Breuss et Hansen 1987 : 96 {ne} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {rf}.

Ionaspis Th. Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 1989 : 118-121 {e} ; Lutzoni et Brodo 1995 : 224-258 {m} — Rem. Inclus dans *Hymenelia* par Wirth et al. 2013.

Ionaspis ceracea (Arnold) Hafellner et Türk — Syn. *Aspicilia ceracea* Arnold, *Hymenelia ceracea* (Arnold) M. Choisy, *Lecanora ceracea* (Arnold) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Franche-Comté, Seine-et-Oise, Normandie, Bretagne, Massif central, Alpes, Pyrénées, Corse. Assez rare. Non menacé [lc] — 06!, 15!, 2a!, 2b!, 25^{a}, 27^{a}, 29!, 35!, 39^{a}, 43!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 68!, 73!, 74!, 78$_{sl}$^{a}, 86! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 383 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 {f, (massif du Jura, Ouest, Sud-Ouest)} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, v {73, 74} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78$_{sl}$} ; Choisy 1949 : 145 {25, 39} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : lac d'Isabe, alt. 1930 m, sur la face verticale et sèche d'un rocher siliceux, orientée au SO, 2019/08/09, leg., det. et herbier G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Flagey 1886 : 306-307 {25, 39} ; Florence et coll. 2019 : 232 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Sotta : forêt du Risoux, sur le chemin forestier allant à Bitalza, alt. 880 m, sur parois de rochers granitiques soumises à ruissellements, 2015/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 2014 (non publié, 86, Vouneuil-sur-Vienne : rn du Pinail, alt. 140 m, 2014/02/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Maheu et Gillet 1926 : 56 {2b} ; Monnat 2016 (non publié, 35, Paimpont : Beauvais, alt. 143 m, sur schiste rouge (non calcaire), 2016/09/24, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Olivier 1897 : 306 {27, 61} ; Poumarat 2017 (non publié, 65, Cauterets : Pont-d'Espagne, en bordure du chemin vers la confluence du Marcadau et du gave de Gaube, alt. 1500 m, sur paroi de granite verticale à mi-ombre, 2017/07/04, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {2b} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 50 {64} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 1974 : 368 {68} — Rem. Très proche d'*I. lacustris*.

Ionaspis lacustris (With.) Lutzoni — Syn. *Aspicilia lacustris* (With.) Th. Fr., *Hymenelia lacustris* (With.) M. Choisy, *Lecanora lacustris* (With.) Nyl., *Lecanora lacustris* f. *ochracea* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — France surtout non méditerranéenne ; Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 03^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 14!, 15^{r}, 2b!, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 38!, 39^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70^{a}, 71!, 72!, 74^{a}, 78$_{sl}$^{a}, 81^{r}, 87^{a}, 88!, 90! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées fréquemment ou longtemps submergées ou bien occasionnellement inondées mais ombragées et très humides, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, moyennement hydrophile ou fortement ékréophile, rhéophobe, aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Porpidietum hydrophilae* — Clauzade et Roux 1985 : 382-383 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 {f, (Centre, Ouest, Sud-Ouest)} ; Abbayes 1934 : 164 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 197, 203, 204 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 613 {78$_{sl}$} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 145 {25, 39, 70} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2002 : 30 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 104 {31, 35, 65, 88} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 74 {50} ; Crozals 1908 : 552 {34} ; Crozals 1914 : 110 {34} ; Flagey 1886 : 307-308 {25, 39} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2b} ; Hue 1894 : 300, 311 {14, 50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 235 {47} ; Lamy 1880 : 422 {87} ; Lamy 1881 : 346-347 {63, 87} ; Lamy 1883 : 392 {65} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Maheu et Gillet 1926 : 56 {2b} ; Marc 1908 : 404 {12} ; Massé 1964 : 128 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 52 {35} ; Olivier 1897 : 305-306 {49, 50, 61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {15} ; Payot et Harmand 1901 : 84 {74} ; Picquenard 1904 : 116 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ;

Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234 {2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Stizenberger 1882-1883 : 127 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 137 {72} ; Vivant 1988 : 50 {64} ; Werner 1962 : 60 {68} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 1974 : 368 {68, 88}.

Ionaspis obtecta (Vain.) R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Ionaspis obtecta (Vain.) R. Sant. morpho. **obtecta** — Syn. *Aspicilia obtecta* (Vain.) Hav., *Hymenelia obtecta* (Vain.) Poelt et Vězda, *Lecanora obtecta* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Massif central (Auvergne) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 31!, 43!, 63!, 65!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées inondés périodiquement ou soumis à des écoulements temporaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez faiblement hygrophile ou ékréophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Coste 2011 : 104 {65} ; Drouard et Sussey 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance : éboulis de Bourrianne, alt. 900 m, leg. F. Drouard, det. et herb. J.-M. Sussey) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : au bord de la cascade de Meyabat, alt. 700 m, sur une surface de schiste riche en oxyde de fer, 2017/11/21, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence 2017 (non publié, 65, Villelongue : cascade du Pradets, alt. 1198 m, sur gros bloc de roche acide riche en oxyde de fer, 2017/03/14, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {43}.

Ionaspis obtecta (Vain.) R. Sant. morpho. **thalle brunâtre** — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Aiti : Ripe Rosse). Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2B! — Écologie semblable à celle du type, mais à l'étage supraméditerranéen — Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 234-235 {2B} — Rem. Diffère du type par son thalle brun grisâtre et non rouge rouille.

Ionaspis odora (Ach.) Stein — Syn. *Aspicilia odora* (Ach.) A. Massal., *Gyalecta odora* Ach., *Ionaspis chrysophana* auct. [non (Körb.) Stein], *Ionaspis suaveolens* (Ach. ex Schaer) Stein — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 15!, 2B!, 63!, 65^{r}, 66!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, périodiquement inondés, calcifuge, acidophile, moyennement hydrophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ionaspidetum suaveolentis* — Clauzade et Roux 1985 : 387 {E} ; Jørgensen 1989 : 118-121 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 550 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 124, 130 {74} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Coste 2011 : 104 {65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 50 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {B}.

Ionaspis suaveolens (Fr.) Th. Fr. ex Stein [typ. cons.] — Syn. *Aspicilia chrysophana* Körb., *Gyalecta suaveolens* Fr., *Ionaspis chrysophana* (Körb.) Stein — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Haute-Savoie (Salève), Massif central, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 09^{r}, 12!, 15!, 30^{r}, 65!, 66!, 68!, 74! — Saxicole, calcifuge, sur roches silicatées très cohérentes, très humides ou temporairement inondées, acidophile, de modérément à fortement hydrophile, chionophile, drosophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ionaspidetum suaveolentis* — Clauzade et Roux 1985 : 387 {E} ; Jørgensen 1989 : 118-121 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 550 {E} ; Coste 2011 : 104 {09, 30, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : ruisseau Méya, près du lac de Gaube, alt. 1750 m, pied d'une petite paroi de roche granitique, 2017/07/05, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Le Béage : environs de la Chartreuse de Bonnefoy, sur bloc d'un éboulis de phonolite, alt. c. 1400 m, 1986/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {12} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Wirth 1974 : 379 {68}.

Jamesiella Lücking, Sérus. et Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Lücking, Sérusiaux et Vězda 2005 : 165 {M}.

Jamesiella anastomosans (P. James et Vězda) Lücking, Sérus. et Vězda — Syn. *Gyalideopsis anastomosans* P. James et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Massif armoricain, Centre, Var et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 02^{r}, 14!, 29!, 37!, 41!, 50!, 51^{r}, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 64^{r}, 67!, 83!, 88^{r} — Corticole (souvent sur branchettes), plus rarement foliicole, sur feuillus, rarement sur conifères, de moyennement à fortement acidophile,

de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Diederich 1989 : 108 {E} ; Lücking, Sérusiaux et Vězda 2005 : 165 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Brackel et al. 2018 : 195 {88} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Derrien et al. 2018 : 281 {37} ; Lagrandie 2014 : 144 {14} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Saint-Clément-Rancoudray : la lande Laurent, 2015/08/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2017 (non publié, 29, Hanvec : domaine de Ménez-Meur, sur branchette d'arbuste caducifolié, 2017/07/17, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Guénin : Manéguen, alt. 155 m, sur branchettes de *Quercus robur* et de *Fagus sylvatica*, 2018/04/21, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Signoret et Diederich 2003 : 215 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 273 {64} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 18, 27 {51} ; Van Haluwyn 2002 (non publié, 59, Beuvry-la-Forêt : forêt de Marchiennes, Croix ou Pile, sur tronc de *Salix*, alt. c. 20 m, 2002/09, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Wirth 2019 : 83 {67}.

Japewia Tønsberg — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Tønsberg 1990 : 205-212 {M}.

Japewia subaurifera Muhr et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Suisse — Corticole — Tønsberg 1990 : 206-212 {E}.

Japewiella Printzen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Printzen 1999 : 714-719 {M}.

Japewiella tavaresiana (H. Magn.) Printzen — Syn. *Biatora mutabilis* sensu auct. brit., *Biatora rufofusca* sensu auct. brit. [non Anzi], *Japewia carrollii* (Coppins et P. James) Tønsberg, *Japewiella carrollii* (Coppins et P. James) Printzen, *Lecidea carrollii* Coppins et P. James, *Lecidea tavaresiana* H. Magn., *Lecidea tenebricosa* sensu auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14[a], 29!, 50!, 56[a], 61!, 72[a], 79[a] — Corticole, surtout sur feuillus (arbres ou arbustes), sur rhytidome lisse ou peu rugueux (surtout sur branches et branchettes), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Coppins et James 1979 : 149-152 {E} ; Printzen 1999 : 715-716, 718 {M} ; Printzen in Hertel 2000 : 4 {M} ; Purvis et al. 1992 : 325 {Bretagne} ; Tønsberg 1990 : 206 {E} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Olivier 1900-1903 : 89 {14, 29, 56, 72, 79} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, sur *Quercus* caducifolié, 2015/10/16, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Lecidea erythrophaea*.

Julella Fabre — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Matzer et Hafellner 1990 : 111-112 {M}.

Julella fallaciosa (Stizenb. ex Arnold) R. C. Harris — Syn. *Mycoglaena fallaciosa* (Stizenb. ex Arnold) Vain., *Polyblastiopsis fallaciosa* (Stizenb. ex Arnold) Arnold — Non lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher (réserve de Chambord, sur tronc de *Betula alba*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 41! — Corticole, surtout sur *Betula*, acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}.

Julella lactea (A. Massal.) M. E. Barr — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Julella lactea (A. Massal.) M. E. Barr var. ***lactea*** — Syn. *Polyblastia naegelii* (Hepp) Trevis., *Polyblastiopsis lactea* (A. Massal.) Zahlbr., *Polyblastiopsis lactea* var. *naegelii* (Hepp) Keissl., *Polyblastiopsis naegelii* (Hepp) Zahlbr., *Verrucaria naegelii* (Hepp) Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Charente-Maritime et Midi méditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 17!, 34!, 83!, 84[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, rarement sur conifères, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 623 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 198 {E} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet, sous la Fenouillère, au-dessus du cimetière, alt. 30 m, sur rhytidome lisse de *Fraxinus excelsior*, 2017/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Maggi 2011 (non publié, 06, La Gaude : vallon de la Cagne, alt. 200 m, sur rhytidome lisse d'un tronc de *Fraxinus*, 2011/01/30, leg. F. Maggi, det. et herb. C. Roux) ; Ménard 2017 (non publié, 83, La Garde : le Plan, alt. c. 20 m, sur branches de feuillus à rhytidome lisse, 2017/03/30, leg. et herb. T. Ménard, det. C. Roux).

Julella macrospora Döbbeler — Non lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône et Côte-d'Or. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 21!, 70! — Muscicole (sur mousses saxicoles, parfois avec des algues en putréfaction). Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Döbbeler 1978 : 191 {E} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Véronnes : Véronnes-les-Petites, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2011 (non publié, 70, Champlitte : route d'Orain, leg., det.

et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Julella myrticola (B. de Lesd.) M. E. Barr — Syn. *Polyblastiopsis myrticola* B. de Lesd. — Non lichénisé, non lichénicole — Provence (non loin du littoral). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 13!, 83[a] — Sur rhytidome lisse d'arbrisseaux et arbustes (*Myrtus communis, Ceratonia siliqua, Olea europaea, Populus alba*, etc.), acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages méso- et thermo-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1987 : 204 {e, 83} ; Bouly de Lesdain 1923 (note xxi) : 848-849 {83} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Crozals 1924 : 115 {83} ; Poumarat et Roux 2017 (non publié, 06, Antibes : bois de la Garoupe, alt. c. 20 m, sur *Olea europaea*, 2017/10/03, leg., herb. et det. S. Poumarat et C. Roux) — Rem. Les paraphyses s. l. (vraisemblablement paraphysoïdes) apparaissent comme simples ou peu ramifiées dans l'eau, mais modérément ramifiées-anastomosées dans le bleu au lactophénol (S. Poumarat et C. Roux, 2017, non publié).

Julella phycophila Döbbeler — Non lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Quelneuc : dans une hêtraie, sur sol acide d'un talus, sur *Diplophyllum* et *Cephaloziella*, 2016/03/27, leg., herb. et det. J.-P. Priou, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 56! — Muscicole (sur diverses bryophytes) dans des milieux forestiers humides, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Döbbeler 1978 : 193-194 {e} — Rem. Parasite de bryophytes.

Julella sublactea (Nyl.) R. C. Harris — Syn. *Polyblastia sublactea* (Nyl.) Arnold, *Polyblastiopsis sublactea* (Nyl.) Zahlbr., *Verrucaria sublactea* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Var. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 83[a] — Sur feuillus *(Olea europaea, Arbutus unedo)* et *Pinus* — Harris 1995 : 88 {m} ; Crozals 1923 : 73 {83} ; Crozals 1924 : 115 {83}.

Julella tulasnei (P. Crouan et H. Crouan) Berl. et Voglino — Syn. *Rosellinia tulasnei* (P. Crouan et H. Crouan) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Finistère (environs de Brest). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29[c] — Muscicole ou lichénicole (sur *Cladonia macilenta*) — Döbbeler 1978 : 195-196 {29} ; Matzer et Hafellner 1990 : 111-112 {e, 29} — Rem. Également corticole et muscicole ; probablement saprophyte.

Karschia Körb. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1979 : 178 {m}.

Karschia anziana (Rehm) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Saint-Pons). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 34[a] — Sur le thalle de *Diploschistes gypsaceus* — Clauzade et al. 1989 : 37 {m} ; Vouaux 1914 : 455-456 {m, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34)} — Rem. Espèce douteuse, peut-être identique à *Karschia talcophila* var. *irregularis*.

Karschia talcophila (Ach. ex Flot.) Körb. — Syn. *Karschia urceolariae* (Nyl.) Rehm, *Lecidea urceolariae* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Hérault (Espinouse), Tarn, Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09[r], 34[r], 65[a], 81[r], 88[a] — Sur le thalle de *Diploschistes* spp. — Clauzade et al. 1989 : 48 {m} ; Vouaux 1914 : 454-455 {m} ; Coste 1993 : 6-7 {34} ; Harmand 1898 : 115 {88} ; Lamy 1883 : 428 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {34} — Rem. *Karschia talcophila* var. *irregularis* Vouaux (Sardaigne, Canaries), est probablement un *Buelliella*.

Karsteniomyces D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Rem. *Karsteniomyces* (genre anamorphique inclus dans *Scutula* : Lawrey et Diederich 2018, Diederich 2018 : 372) est provisoirement conservé dans l'attente d'une clarification taxonomique concernant *K. llimonae* et *K. tuberculosus* Alstrup et D. Hawksw. (ce dernier inconnu en France).

Karsteniomyces llimonae Boqueras et Diederich — Non lichénisé, non lichénicole — Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 84! — Sur thalle de *Parmelina carporrhizans* — Boqueras et Diederich 1993 : 426-428 {e} ; Diederich 2018 : 372 {m} — Rem. Conservé dans le genre *Karsteniomyces* (synonyme de *Scutula*) dans l'attente d'une clarification taxonomique. Trouvé par Glenn et Roux (1992, non publié) dans plusieurs stations du massif du Luberon.

Kiliasia Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Genre proposé par Hafellner (1984 : 261), inclus dans *Toninia* par Timdal (1992) et réhabilité par Kistenich et al. (2018 : 892), comprenant essentiellement des espèces crustacées, lichénisées ou non, à spores ellipsoïdales ou courtement bacilliformes, 1- ou 3-septées.

Kiliasia athallina (Hepp) Hafellner — Syn. *Biatora athallina* Hepp, *Biatorina lenticularis* f. *acrustacea* Hepp ex Arnold nom. nud., *Biatorina lenticularis* var. *athallina* « Nyl. » [in Maheu 1931], *Catillaria acrustacea* Arnold, *Catillaria athallina* (Hepp) Hellb., *Catillaria athallina* f. *alpina* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Catillaria athallina* f. *subimmersa* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Catillaria athallina* var. *meizospora* (Harm.) Zahlbr., *Catillaria chalybeia* f. *athalliza* (Hepp) Zahlbr., *Catillaria dvorakii* Servít, *Catinaria acrustacea* (Arnold) Vain., *Catinaria athallina* (Hepp) Lynge,

Toninia athallina (Hepp) Timdal — Lichénisé, lichénicole facultatif — Meurthe-et-Moselle, Seine-et-Marne, Indre-et-Loire, massif du Jura, Alpes, Midi, Pyrénées, Corse. Commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 13!, 2B!, 26!, 30!, 31^{c}, 37!, 38!, 39^{r}, 46!, 48!, 54^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 77!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces inclinées ou horizontales) fortement calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, assez xérophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile ; envahit parfois des lichens à thalle endolithique. De l'étage mésoméditerranéen (parfois même thermoméditerranéen) à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Rinodinion immersae* — Clauzade et Roux 1985 : 276 {E} ; Kilias 1981 : 349-357 {E, 31, 65} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402 {F, 38, (Lorraine, massif du Jura), Provence, (Pyrénées)} ; Timdal 1992 : 42-44 {E, 31, 65, 74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, VII, XI, XV, XVI {04, 05, 73} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 62 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {2B} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 11, 14, 17, 18, 19 {13, 26, 83, 84} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Fagot 1906 : 202 {31} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Harmand 1898 : 74-75 {54} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Lamy 1883 : 405 {65} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1978 : 114-115, 118-119 {73} ; Roux 1978 : 68, 76, 79 (VIII), 94, 98, 99, 100, 106, 109, 112 (XXIX, XXX), 114, 118, 120, 132, 140(LI), 146 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 215 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {11, 30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13, 83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Vivant 1988 : 51 {64}.

Kiliasia episema (Nyl.) Hafellner — Syn. *Biatorina supernula* (Nyl.) A. L. Sm., *Bilimbia episema* (Nyl.) Arnold, *Catillaria episema* (Nyl.) H. Olivier, *Catillaria episema* var. *supernula* (Nyl.) H. Olivier, *Catillaria supernula* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea episema* Nyl., *Lecidea supernula* Nyl., *Scutula episema* (Nyl.) Zopf, *Scutula supernula* Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Toninia episema* (Nyl.) Timdal — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 08!, 12^{a}, 13!, 17!, 18^{a}, 2B!, 21!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 41!, 48!, 60^{c}, 65^{a}, 72!, 73^{a}, 75SL^{c}, 77!, 79^{c}, 83!, 84!, 85^{c}, 86!, 88^{a} — Sur *Aspicilia calcarea*, très rarement sur d'autres lichens, par exemple *Aspicilia coronata, Protoparmeliopsis versicolor*, saxicole, de médio- à omnino-calcicole, basophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. *Aspicilietum calcareae* — Timdal 1992 : 62-63 {E, 06, 13, 34, 60, 72, 75SL, 79, 83, 84, 85, 86} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {2B} ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 11 {13, 30, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Fagot 1906 : 214 {31} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Hafellner 1994 : 224 {(2B)} ; Harmand 1898 : 115 {88} ; Hue 1896 : 147 {73} ; Lamy 1883 : 428 {65} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Marc 1908 : 434 {12} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1896 : 89 {77} ; Nylander 1897 : 7 {77} ; Olivier 1906 : 233 {21} ; Richard 1877 : 41 {79} ; Ripart 1876 : 261 {18} ; Roux 1978 : 95, 130, 132, 133, 142, 154 {30, 83, 84} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30, 34, (48)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 135, 145 {72} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1873 : 369 {86}.

Kiliasia nordlandica (Th. Fr.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Toninia nordlandica* Th. Fr., *Toninia steineri* Poelt et Vězda, *Toninia subrimulosa* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées (Haute-Garonne, sans précision). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 31^{c} — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou silicatées basiques, verticales, supraverticales ou sous surplomb, soumises à de brefs écoulements, calcifuge ou calcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, aéroxérophile, légèrement ékréophile, de faiblement à fortement stégophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Presque toujours sur des

colonies de cyanobactéries ou sur des lichens à cyanobactéries, au moins lorsque jeune — Kistenich et al. 2018 : 892 {M} ; Timdal 1992 : 73-75 {M, 31}.

Kiliasia pennina (Schaer.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Biatora pennina* (Schaer.) Hepp, *Catillaria scotina* (Körb.) Hertel et H. Kilias, *Lecidea aeneaeformis* (Anzi) Jatta, *Lecidea pennina* Schaer., *Lecidea scotina* (Körb.) Arnold, *Psora aeneaeformis* Anzi, *Toninia pennina* (Schaer.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Payot 1861). Extrêmement rare : une seule station signalée en France en 1861, non retrouvée depuis. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Saxicole (sur parois de calcaires presque toujours dolomitiques), calcicole (médio-, rarement omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile, héliophile, peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Associé à des colonies de cyanobactéries au début de son développement — Kistenich et al. 2018 : 892 {M} ; Timdal 1992 : 77-79 {E} ; Payot 1861 : 439 {74}.

Kiliasia philippea (Mont.) Hafellner — Syn. *Catillaria arctica* Lynge, *Catillaria areolata* H. Magn., *Catillaria cirtensis* (Stizenb.) Flagey, *Catillaria holtedahlii* Lynge, *Catillaria ligustica* B. de Lesd., *Catillaria lutosa* (Mont. ex Schaer.) A. Massal., *Catillaria philippea* (Mont.) A. Massal., *Catillaria philippea* f. *oxydata* Lettau, *Catillaria riparia* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Catillaria subgrisea* (Nyl.) Flagey, *Kiliasia riparia* (Müll. Arg.) Hafellner, *Lecidea capitata* Anzi, *Lecidea cirtensis* Stizenb., *Lecidea lutosa* Mont. ex Schaer., *Lecidea lutosa* var. *pustulata* Flagey, *Lecidea philippea* Mont., *Lecidea subgrisea* Nyl., *Patellaria riparia* Müll. Arg., *Toninia philippea* (Mont.) Timdal — Lichénisé, non lichénicole — Territoire de Belfort, Salève, Alpes, Massif central (Haute-Loire), Provence, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 2B[r], 31[c], 38!, 43!, 64[r], 65!, 66!, 73!, 74[c], 84[c], 90! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs calcaires (parfois dolomitiques, marneux ou gréseux), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou modérément stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 276 {E} ; Kilias 1981 : 357-360, 363-369 {E, 31, 74, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 396 (n° 963, 964) {F, (Provence, Pyrénées)} ; Timdal 1992 : 79-82 {E, 65, 74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bertrand 2017 (non publié, 05, Névache : vallée de la Clarée, lac des Béraudes, alt. 2400 m, sur gros bloc éboulé de calcaire compact et très cohérent, 2017/08/12, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 57 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(20)} ; Vivant 1988 : 50, 51 {64} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 305 {2B} — Rem. La mention de cette espèce sur rochers de micaschiste dans l'île du Levant (îles d'Hyères, Var) par Ranwell et James (1966 : 839 ; sub *Catillaria p.*) est vraisemblablement erronée ; celle d'Ozenda et Clauzade (1970 : 396 ; sub *Catillaria p.*) dans le massif du Jura, basée sur Flagey 1893 : 32, ne concerne pas le Jura français : la station du sommet du Chasseral (Jura bernois) et celle de la base du Chasseron (environs de Genève) sont dans le Jura suisse.

Kiliasia tristis (Müll. Arg.) Hafellner — Syn. *Catillaria subnitida* Hellb., *Catillaria tristis* (Müll. Arg.) Arnold, *Lecidea platycarpiza* Nyl., *Toninia subnitida* (Hellb.) Hafellner et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, massif du Jura (Ain) et Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01[c], 05[r], 73!, 88[a] — Saxicole, sur parois de roches plus ou moins calcaires, laticalcicole, neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 275 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 396-397 {F, (88)} ; Timdal 1992 : 130 {E, 01} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Harmand 1898 : 98 {88} ; Roux 1978 : 115 {73} — Rem. La mention de cette espèce dans le Tarn, à faible altitude, par Coste (1994 : 207) est erronée.

Knufia L. J. Hutchison et Unter. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Knufia et al. 1993 : 903 {E}.

Knufia peltigerae (Fuckel) Réblová et Unter. — Syn. *Capronia peltigerae* (Fuckel) D. Hawksw., *Enchnosphaeria peltigerae* (Fuckel) Sacc., *Herpotrichiella peltigerae* (Fuckel) D. Hawksw., *Trichosphaeria peltigerae* Fuckel — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Lorraine, Haute-Marne, Côte-d'Or, Savoie et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 21!, 52!, 54!, 57!, 59!, 66[r], 73! — Sur *Peltigera* spp. (peut parfois envahir les mousses voisines : A. Gardiennet, non publié) — Clauzade et al. 1989 : 39 {M} ; Hawksworth 1980 : 371-372 {M} ; Réblová et al. 2013 : 20 {E} ; Roux et al. 2020 (sous presse) {21} ; Roux et al. 2020 (sous presse) {E, 21, 52, 57, 73} ; Untereiner et al. 2011 : 225-233 {E} ; Vouaux 1912 : 202-203 {M, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 276 {59} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Diederich et al. 1991 : 16 {E, 59} ; Gardiennet 2012 (non publié, 52, Genevrières, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ;

Gardiennet 2013 (non publié, 21, Véronnes : combe du Châtelet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col de la Croix-de-Fer, alt. 2070 m, 2014/08/03, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Koerberia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 388 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F}.

Koerberia biformis A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Midi et (vraisemblablement introduit) Finistère. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 26!, 30!, 33!, 34!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome rugueux ou altéré de vieux feuillus (*Quercus* caducifoliés ou sempervirents, *Castanea, Olea, Prunus cerasus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent substratohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1985 : 388 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F, 07, 34, 83} ; Bauvet 2005 : 178-179, 198 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 211 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 74 {34, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 125 {04} ; Clauzade 1969 : 91 {07, 34, 83} ; Crozals 1912 : 270 {34} ; Crozals 1923 : 49 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Masson 1998 : 14 {83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} — Rem. Station hors de l'aire de l'espèce, résultant probablement d'une introduction : Finistère, Mellac : parc Mitterrand (dans le village), alt. c. 90 m, sur rhytidome de *Pyrus communis*, 2018/02/15, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux.

Koerberiella Stein — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rambold et al. 1990 : 225-240 {E}.

Koerberiella pruinosa Nav.-Ros. et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Saxicole, calcicole, sur petites pierres au sol. Étage mésoméditerranéen. *Aspicilion contortae* — Navarro-Rosinés et Hafellner 1993 : 179-184 {M}.

Koerberiella wimmeriana (Körb.) Stein — Syn. *Aspicilia leucophyma* (Leight.) Hue, *Aspicilia littoralis* (Vain.) Hue, *Lecanora acceptanda* Nyl., *Lecanora acceptanda* var. *littoralis* (Vain.) Vain., *Lecanora creatina* Norman ex Th. Fr., *Lecanora leucophyma* Leight., *Lecanora littoralis* (Vain.) Zahlbr., *Lecanora wimmeriana* (Körb.) Poetsch, *Lecanorella josiae* Frey, *Lecidea creatina* (Norman ex Th. Fr.) Stizenb., *Pertusaria littoralis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07!, 15!, 31!, 38!, 65!, 68!, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées basiques ou peu acides, soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, subneutrophile, mésophile ou xérophile mais ékréophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 177 {E} ; Rambold et al. 1990 : 225-240 {M, 15, 88} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Coste 2011 : 104 {65} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : Cambasque, près d'un torrent, sur la face verticale d'un bloc de granite, alt. 1365 m, 2014/06/24, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : entre les lacs du Mont-Cenis et Roterel, alt. 1930 m, sur schiste non calcaire, 2018/08/24, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Bertrand) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Wirth 1974 : 368 {68, 88} — Rem. Souvent stérile.

Labrocarpon Etayo et Pérez-Ortega — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Labrocarpon canariense (D. Hawksw.) Etayo et Pérez-Ortega — Syn. *Labrocarpon « canariensis »* (D. Hawksw.) Etayo et Pérez-Ortega, *Melaspilea canariensis* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Var et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2A^{r}, 2B^{r}, 83! — Sur thalle de *Pertusaria* s. l. spp. saxicoles, plus rarement corticoles ; acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen — Clauzade et al. 1989 : 52 {M} ; Hafellner 1994 : 226 {2A, 2B} ; Ménard 2009 : 138 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)}.

Laetisaria Burds. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Laetisaria lichenicola Diederich, Lawrey et Van den Broeck — Non lichénisé, lichénicole — Var (Saint-Paul-en-Forêt : Trestaure, NE du camping Le Parc, sur *Physcia adscendens* sur *Quercus pubescens*, Microfungi Exsiccati, n° 540). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 83! — Parasite de *Physcia tenella* et *P. adscendens* — Diederich et al. 2011 : 530–531 {E} ; Diederich et al. 2012 : 96 {E, 83}.

Laeviomyces D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Laeviomyces pertusariicola (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. *Coniothecium pertusariicola* (Nyl.) Keissl., *Coniothyrium lichenicola* var. *buelliae* Keissl., *Lichenoconium lichenicola* var. *buelliae* (Keissl.) Keissl., *Lichenodiplis pertusariicola* (Nyl.) Diederich, *Spilomium leioplacae* H. Olivier, *Spilomium « pertusaricola »* Nyl., *Spilomium pertusariicola* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France, Deux-Sèvres et S du Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12[a], 34[a], 77!, 79[c] — Sur *Pertusaria* s. l. spp. — Clauzade et al. 1989 : 100-101 {M}; Hawksworth 1975 : 233-234 {M, 77, 79}; Vouaux 1914 : 323 {M, 12, 34}; Diederich et Roux 1991 : 23-24 {77} — Rem. Le spécimen de Richard mentionné par Hawksworth (1975 : 234) sub « La Mathe St H… [illeg.] » provient de La Mothe-Saint-Héray (dépt des Deux-Sèvres). *Coniothyrium lichenicola* var. *buelliae* Keissl., sur *Buellia,* n'appartient pas à ce taxon (Diederich 2003: 59, 62).

Lambiella Hertel — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Rem. Une partie des espèces de *Rimularia* ont été transférées dans le genre *Lambiella* (Resl et al. 2015).

Lambiella furvella (Nyl. ex Mudd) M. Westb. et Resl — Syn. *Lecidea furvella* Nyl. ex Mudd, *Lecidea furvula* Nyl., *Lecidea nephaea* var. *isidiosa* Erichsen, *Lecidea orphnaeilla* Stirt., *Lecidea spongiosula* Nyl., *Rimularia furvella* (Nyl. ex Mudd) Hertel et Rambold — Lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Massif des Vosges, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 30[r], 63!, 66!, 68!, 74!, 77!, 87[a], 88!, 90! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de subhorizontales à supraverticales, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile ou plus rarement stégophile mais substratohygrophile, anémophile, héliophile, non nitrophile ; parasite de lichens crustacés, surtout de *Rhizocarpon geographicum* coll. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 465 {E}; Hertel 1970 : 419-420 {M}; Hertel et Rambold 1987 : 391 {M}; Hertel et Rambold 1990 : 145-189 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 374 {F, 30}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bick et al. 2019 : 113 {68}; Boissière 1979 : 87 {77}; Boissière 1990 : 188 {77}; Boissière et al. 1989 : 16 {74}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30}; Lamy 1880 : 464 {87}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(30)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66}; Werner 1962 : 65 {68, 88}; Wirth 1974 : 386 {68, 88, 90}.

Lambiella gyrizans (Nyl.) M. Westb. et Resl — Syn. *Lecidea fuscocinerea* auct. [non Nyl.], *Lecidea gyrizans* Nyl., *Lecidea hydropica* Körb., *Rimularia gyrizans* (Nyl.) Hertel et Rambold, *Rimularia gyrizans* var. *opegraphiza* Nyl. ex Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 30!, 48!, 63[a], 68!, 77[a], 87[a], 88! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, gros blocs, sur des surfaces inclinées ou verticales mouillées par les pluies), calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile ou faiblement stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 477 {E}; Hertel et Rambold 1990 : 173-175 {M}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88}; Lamy 1880 : 463 {87}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 48}.

Lambiella insularis (Nyl.) T. Sprib. — Syn. *Lecidea insularis* Nyl., *Lecidea intumescens* (Flot.) Nyl., *Lecidea petraea* var. *intumescens* Flörke, *Nesolechia intumescens* (Flot.) H. Magn., *Rimularia insularis* (Nyl.) Rambold et Hertel, *Toninia intumescens* (Flot.) Boistel — Lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans sa moitié sud ; Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 15!, 2B[r], 29!, 30!, 31[a], 34!, 38!, 43!, 48!, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74[a], 83!, 84!, 85[a], 86[a], 87[a] — Saxicole, sur roches silicatées (rochers ou blocs plus ou moins exposés), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, plutôt héliophile, non ou légèrement nitrophile ; parasite de *Lecanora rupicola* s. l. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 471 {E}; Clauzade et Roux 1987 : 199 {E}; Hertel et Rambold 1990 : 179-181 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 373 {F}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92 {09}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30}; Crozals 1908 : 534 {34}; Crozals 1914 : 135 {34}; Hafellner 1994 : 228-229 {2B}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Lamy 1880 : 463 {87}; Ménard 2009 : 154 {83}; Monnat et al. 2017 : 37, 38, 52 {56}; Müller (Argoviensis) 1862 : 53 {74}; Nylander 1873 : 291 {66}; Nylander 1891 : 63 {66}; Olivier 1900-1903 : 121 {85}; Poumarat et coll. 2014 : 16, 28 {66}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Ripart 1876 : 263 {87}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48}; Roux et al.

2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sérusiaux et al. 2003 : 27 {08} ; Sipman 2000 : 49 {2B} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 284 {85} ; Wirth 1974 : 386 {68} — Rem. Selon Nylander (1881) le *Lecidea intumescens* mentionné par Lamy de la Chapelle au Mont-Dore (p. 127) est en réalité *Schaereria fuscocinerea*.

Lasionectria (Sacc.) Cooke — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Lasionectria lecanodes (Ces.) Petch — Syn. *Nectria lecanodes* Ces., *Nectria lecanodes* var. *euryspora* Vouaux, *Nectriopsis lecanodes* (Ces.) Diederich et Schroers — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Eure, Finistère, Côte-d'Or, Hautes-Alpes, Massif central, Midi et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 10!, 2B^{r}, 21!, 27!, 29!, 33!, 34^{a}, 43!, 48!, 52!, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 64! — Sur thalle de *Peltigerales,* rarement sur d'autres lichens — Etayo et Diederich 1996 : 107 {E} ; Lechat et Fournier 2019 : 62 {M} ; Vouaux 1912 : 187-188 {M, 34, 54, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 157 {59} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55, 57} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Vernot : combe Milvy, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Véronnes : combe du Châtelet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 43, Monistrol-d'Allier : sur la rive de l'Ance, 2014/10/19, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Les Salces : digue de l'étang de Bonnecombe, alt. 1330 m, sur *Peltigera rufescens*, 2014/10/21, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 05, Pelvoux : sur *Peltigera praetextata*, 2015/05/20, leg., Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2017 (non publié, 52, Orges : Haut-de-Grun, sur *Peltigera membranacea*, 2017/06/04, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 226-227 {2B} ; Quelen 2018 (non publié, 29, Quimperlé : forêt de Toulfoën, alt. c. 48 m, sur *Lobaria virens* croissant sur un *Fraxinus*, 2018/03/15, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; Vermeulen 2017 (non publié, 10, Radonvilliers : la Petite Pointe, alt. 145 m, sur *Peltigera neckeri* sur sol argilo-sableux, 2017/10/16, leg., det. et herb. J.-C. Vermeulen).

Lasiosphaeriopsis D. Hawksw. et Sivan. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Triebel 1989 : 147 {M}.

Lasiosphaeriopsis salisburyi D. Hawksw. et Sivan. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais (Éperlecques : blockhaus d'Éperlecques, sur *Peltigera rufescens*, sur gros bloc de béton moussu). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62! — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 49 {M} ; Sérusiaux et al. 2003 : 15 {E, 62}.

Lasiosphaeriopsis supersparsa (Arnold ex Zopf) Triebel — Syn. *Phaeospora supersparsa* Arnold ex Zopf, *Tichothecium supersparsum* (Arnold ex Zopf) Dalla Torre et Sarnth. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Tyrol italien — Sur le thalle de *Porpidia zeoroides* — Clauzade et al. 1989 : 69 {M} ; Triebel 1989 : 148-149 {M}.

Lathagrium (Ach.) Gray — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 286-287 {E} — Rem. Genre correspondant aux groupes de *Collema cristatum* et de *C. durietzii* définis par Degelius (1954).

Lathagrium auriforme (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema auriculatum* Hoffm., *Collema auriforme* (With.) Coppins et J. R. Laundon, *Collema granosum* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{r}, 22!, 24!, 25^{a}, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 45^{r}, 46^{r}, 47^{a}, 48^{a}, 50!, 51!, 54^{a}, 55!, 57!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Muscicole (sur mousses saxicoles ou terricoles), saxiterricole, plus rarement saxicole (sur rochers surtout calcaires), corticole (à la base de troncs d'arbres) ou terricole, basophile ou neutrophile, peu ou pas stégophile, aérohygrophile, parfois ékréophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 339 {E} ; Degelius 1954 : 346-358 {E, 25, 34, 38, 39, 48, 74, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 305-306 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1986 : 209 {77} ; Boissière 1990 : 187 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1952 : 168 {01, 39, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clau-

zade et Roux 1975 : tab. 5 {84}; Coste 1994 : 206 {81}; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Crozals 1931 : 40 {83}; Derrien et al. 2018 : 281-282 {37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Déruelle et al. 1979 : 229 {51}; Diederich et al. 2006 : 59 {55}; Engler et Lacoux 2012 : 16, 19 {34}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2 {01}; Florence et coll. 2019 : 247 {65}; Genty 1934 : 115 {21}; Gonnet et al. 2013 : 17, 26 {2B}; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2A, Bastelica : boucle de la route D27 avant Bastelica, alt. 900 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Harmand 1894 : 100 {54, 88}; Harmand 1905 : 86, 129 {F, 20, 39, 54}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12}; Hue 1896 : 9 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47}; Josien 1965 : 136 {64}; Lamy 1880 : 340 {87}; Lamy 1883 : 335 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 30, 32 {01, 39}; Mattei 1972 : 64 {13}; Ménard 2009 : 83, 91 {83}; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50}; Müller (Argoviensis) 1862 : 87 {74}; Nylander 1863 : 394 {25, 38}; Payot et Harmand 1901 : 67 {74}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1978 : 95, 101, 153, 159, 169 {12, 13, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 215 {30, 83}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {30, 34, (48, 66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 33-34 {(21)}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39}; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62}; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Vivant 1988 : 40 {64}; Werner 1973 : 326 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2B}; Wirth 1974 : 374 {68}.

Lathagrium cristatum (L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Lathagrium cristatum (L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. ***cristatum*** — Syn. *Collema complicatum* Schaer., *Collema crispatum* Hoffm., *Collema cristatum* f. *hyporrhizum* Harm., *Collema cristatum* (L.) F. H. Wigg. var. *cristatum*, *Collema granuliferum* Nyl., *Collema hypergenum* Nyl., *Collema melaenum* (Ach.) Ach., *Collema melaenum* var. *complicatum* (Schaer.) Leight., *Collema multifidum* auct. [non (Scop.) Rabenh.], *Collema papulosum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42^{a}, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49!, 50^{a}, 51^{a}, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60!, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 80^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole (sur rochers et blocs calcaires), plus rarement terricole, exceptionnellement lignicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, modérément ékréophile (soumis à des suintements temporaires faibles ou modérés), peu ou pas stégophile, de faiblement à fortement héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E}; Degelius 1954 : 308-329 {E, 06, 07, 09, 13, 14, 15, 25, 31, 34, 38, 39, 42, 46, 47, 48, 50, 54, 55, 61, 64, 65, 66, 73, 74, 75SL, 77, 83, 86, 87, 88}; Ozenda et Clauzade 1970 : 309 {F}; AFL (collectif) 1983 : 7, 8 {21}; AFL (collectif) 1984 : 10 {19}; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 19 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1973 : 85 {73}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; Bailly et al. 2012 : 195 {25}; Bauvet 2005 : 176-177 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 188, 192, 209, 211 {07}; Bégay 1997 : 18 {16}; Berner 1947 : 123 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13}; Boissière 1979 : 84 {77}; Boissière 1986 : 210 {77}; Boissière 1990 : 187 {77}; Boissière 1994 : 11 {63}; Bouly de Lesdain 1910 : 262 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 64 {04, 84}; Bricaud 2008 : 137 {29}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 94 {2B}; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34}; Brisson 1875 : 98 {51}; Brisson 1876 : 243 {51}; Brisson 1880 : 190 {02}; Cabanès 1900 : 46 {30}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Choisy 1952 : 167, 168, 169, 1953 : 184 {01, 04, 38, 69, 71, 73, 74}; Clauzade 1969 : 3 {13}; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 7, 14, 15, 17, 18, 20 {04, 13, 26, 30, 83, 84}; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 206 {81}; Coste 2009 : 38 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12}; Coste 2016 : 19 {2A}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 242 {60, 80}; Crozals 1912 : 265 {34}; Crozals 1923 : 24, 25 {83}; Crozals 1931 : 40 {83}; Derrien et al. 2018 : 282

{37}; Derrien et al. 2019 : 98 {28}; Diederich et al. 2006 : 59 {54}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16, 19 {34}; Fagot 1906 : 233 {31}; Farou 2016 : 147 {24}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 2, 3 {01}; Genty 1934 : 113, 114-115 {21}; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B}; Graves 1857 : 196 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Harmand 1894 : 99-100 {54, 55, 57, 88}; Harmand 1905 : 82, 90-91 {F, 73, 86}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65}; Hue 1887 : 376 {15, 54}; Hue 1889 : 212, 213 {15}; Hue 1896 : 223 {73}; Hue 1896 : 9, 10 {73}; Hue 1897 : CCLXXXVI {04}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 264, 265 {47}; Kieffer 1895 : 5 {57}; Lamy 1880 : 339, 340 {87}; Lamy 1881 : 337 {87}; Lamy 1883 : 335-336 {65}; Magnin 1876 : 126 {04}; Maheu 1930 : 599 {13}; Marc 1908 : 369, 370 {12}; Martin et al. 2018 : 13, 22, 34, 42 {01, 25, 39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Méric et al. 2018 : 39 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74}; Nylander 1881 : XCVI, XCVII {77}; Nylander 1891 : 3, 13-14 {66}; Nylander 1896 : 15 {77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 343-344, 347 {49, 61, 72, 85}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 124 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 40 {15, 48, 63}; Payot 1861 : 449 {74}; Prin 1983 : 11 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 2 {79}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1978 : 77, 94, 101, 106, 119, 125, 130, 133, 138, 140 (LI, LII), 142, 153, 154, 156, 158, 159, 161 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 73, 83, 84}; Roux 1982 : 213 {13, 26, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 25, 28 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13}; Séguy 1950 : 47 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160 {25}; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39}; van Dobben et al. 1991 : 60 {46}; Van Haluwyn 1983 : 125, 137 {72}; Vivant 1988 : 40 {64}; Weddell 1873 : 357-358 {86}; Werner 1973 : 327 {20}; Zschacke 1927 : 7 {2B}.

Lathagrium cristatum var. ***marginale*** (Huds.) comb. provis. — Syn. *Collema cristatum* f. *jacobeaefolium* (Schrank.) Rabenh., *Collema cristatum* var. *marginale* (Huds.) Degel., *Collema jacobeaefolium* (Schrank.) P. Gaertn., *Collema marginale* (Huds.) Hoffm., *Collema multifidum* (Scop.) Rabenh. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Oise, Calvados, Finistère, Bourgogne, Massif du Jura, Rhône, Massif central, Alpes, Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07^{a}, 09^{a}, 11!, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15^{a}, $2B^{r}$, 21!, 24!, 25^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 39^{a}, 42^{a}, 46^{a}, 47^{a}, 48^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 55^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 64^{r}, 66!, 69^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77^{a}, $78SL^{a}$, 83!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole (sur rochers et blocs calcaires), très rarement terricole, exceptionnellement corticole ou lignicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, semble plus hygrophile que la var. *cristatum*, peu ou pas stégophile, légèrement ou modérément ékréophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 341 {E}; Degelius 1954 : 316-317, 327-328 {E, 06, 09, 13, 14, 15, 25, 31, 38, 39, 42, 46, 47, 48, 50, 54, 55, 64, 66, 73, 74, 76, 77, 78SL, 83, 86, 87, 88}; Berner 1947 : 123 {13}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bugnon 1957 (non publié) selon J. Vallade 2015 (non publié); Cabanès 1900 : 46 {30}; Choisy 1952 : 168 {69, 71, 73, 74}; Crozals 1909 : 265 {34}; Crozals 1912 : 265 {34}; Crozals 1923 : 24 {83}; Crozals 1931 : 40 {83}; Fagot 1906 : 232 {31}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 102-103 {54, 57, 88}; Harmand 1894 : 60-61 {54}; Harmand 1905 : 80-81 {F, Est}; Hue 1896 : 223 {73}; Hue 1896 : 9, 10 {73}; Hue 1897 : CCLXXXVI {04}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 264 {47}; Josien 1965 : 135 {64}; Maheu 1930 : 599 {13}; Marc 1908 : 369 {12}; Ménard 2009 : 77, 90, 123 {83}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Payot 1861 : 449 {74}; Payot et Harmand 1901 : 67 {74}; Picquenard 1904 : 130 {29}; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {(34)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220-221 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {21}; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B}.

Lathagrium dichotomum (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema dichotomum* (With.) Coppins et J. R. Laundon, *Collema fluviatile* (Huds.) Steud., *Leptogium cataclystum* (Körb.) Harm. — Lichénisé, non lichéni-

cole — Lorraine, Maine-et-Loire, Massif central (Corrèze et monts de l'Espinouse), Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 34ª, 49!, 57ª, 64ʳ, 65ʳ, 66!, 87ª, 88ª — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées basiques ou modérément acides, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, très hydrophile (longtemps ou constamment inondé), plutôt héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 342-343 {E} ; Degelius 1954 : 361-366 {E, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 310 {F, (88)} ; Carlier 2015 (non publié, 49, Bouchemaine : 250 m au N de la Pierre Bécherelle, alt. 17 m, sur grès siliceux temporairement inondé par la Loire, 2015/12/26, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Companyo 1864 : 814 {66} ; Coste 2011 : 102 {64, 65} ; Crozals 1912 : 268 {34} ; Harmand 1905 : 106-107 {F, 57, 87} ; Lamy 1880 : 341 {87} ; Massé 1969 (non publié, 49, Bouchemaine : Pruniers, en bordure de la Maine, sur rochers siliceux inondés en hiver, 1969/08/05, leg., det. et herb. L. J.-C. Massé) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 67 {66} — Rem. Voir sous *Leptogium rivulare*.

Lathagrium fuscovirens (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema furvum* (Ach.) DC., *Collema furvum* var. *verruciforme* Ach., *Collema fuscovirens* (With.) J. R. Laundon, *Collema querceti* Croz., *Collema stillicidiorum* Harm., *Collema subgranosum* Harm., *Collema tunaeforme* (variante orthographique de *tuniforme*), *Collema tuniforme* (Ach.) Ach., *Collema verruciforme* (Ach.) Nyl. ; incl. *Collema « thysaneum »*, *Collema thysanoeum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01ʳ, 02ʳ, 03ª, 04!, 05ª, 06!, 07ª, 08!, 09ʳ, 10ʳ, 12ª, 14!, 15ª, 20ª, 2Aʳ, 21!, 22!, 28ª, 30!, 34ª, 35ʳ, 38!, 39!, 46ʳ, 47ª, 49!, 50!, 51ʳ, 54ª, 55!, 57!, 59ª, 60ª, 61!, 62ʳ, 64!, 65ʳ, 66ª, 67!, 68!, 69ª, 70ª, 71ª, 73ª, 74!, 75SLª, 76ª, 77ª, 78SLª, 83ª, 86ª, 88ª — Saxicole (sur rochers plus ou moins calcaires), parfois muscicole (sur mousses saxicoles-calcicoles), rarement lignicole ou corticole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, rarement subneutrophile, mésophile, faiblement ékréophile (parfois soumis à des suintements temporaires), photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 342 {E} ; Degelius 1954 : 330-346 {E, 34, 54, 61, 66, 75SL, 77, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 309 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 176-177 {(07)} ; Beleze 1904 : 79 {78SL} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 264 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1994 : 49 {67} ; Choisy 1952 : 169 {01, 07, 69, 71, 73} ; Clauzade 1963 : 36-37 {Provence} ; Companyo 1864 : 824 {66} ; Coste 2011 : 103 {09, 35, 65} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Coste et Dufrêne 2009 : 73 {50} ; Couderc et Harmand 1906 : 239 {88} ; Crozals 1909 : 265 {34} ; Crozals 1910 : 242 {34} ; Crozals 1912 : 265, 266 {34} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Flahault et Hue 1899 : LXXII {83} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1894 : 100-101 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1905 : 89-90, 95, 129 {F, 07, 12, 20, 88} ; Hue 1889 : 212 {15} ; Hue 1896 : 9 {73} ; Jatta 1909-1911 : 101 {20} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47} ; Josien 1965 : 136 {64} ; Kieffer 1895 : 5 {57} ; Laronde 1901 : 183 {03} ; Lefèvre 1866 : 252 {28} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Malbranche 1870 : 21 {76, 50} ; Marc 1908 : 370 {12} ; Martin et al. 2018 : 42 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 86 {74} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1891 : 3, 25 {66} ; Olivier 1900-1903 : 339-340 {49, 61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {46} ; Payot 1861 : 449 {74} ; Prin 1983 : 11-12 {10} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 95 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 39 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {(20)} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2009 : 17 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 68 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Weddell 1873 : 357 {86} ; Wirth 2019 : 85, 86, 87 {68} — Rem. Hue (1889 : 214) nomme cette espèce *Collema thysaneum*.

Lathagrium latzelii (Zahlbr.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema latzelii* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et Italie — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches calcaires, plus rarement de roches silicatées basiques, neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, assez faiblement ékréophile, euryphotique (de photophile à fortement héliophile), non nitrophile. Étages thermo-, méso- et supraméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 342 {E} ; Degelius 1954 : 358-361 {E}.

Lathagrium undulatum (Laurer ex Flot.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur douteuse (morphotypes ?).

Lathagrium undulatum (Laurer ex Flot.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. ***undulatum*** — Syn. *Collema laureri* (Flot.) Leight., *Collema undulatum* Laurer ex Flot. var. *undulatum*, *Synechoblastus laureri* Flot. ex Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes et le Midi ; non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{r}, 13!, 16^{r}, 21^{r}, 24!, 25^{a}, 26!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 38!, 39!, 46!, 48!, 58!, 64!, 65!, 66!, 69!, 72!, 73!, 74!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers et gros blocs, laticalcicole ou très rarement calcifuge, de basophile à très rarement (sub)neutrophile, aéroxérophile, plus ou moins ékréophile, non ou modérément stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 342 {E} ; Degelius 1954 : 366-376 {E, 25, 39, 64, 65, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 309 {F, Alpes et Pyrénées} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 21 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 85, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XXI {04, 05} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {09, 81} ; Bugnon 1960 : 62 {21} ; Bugnon 1962 : 14 {21} ; Choisy 1952 : 170 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1905 : 97-98 {F, 39} ; Hue 1896 : 223 {73} ; Josien 1965 : 136 {64} ; Lamy 1883 : 337 {65} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 22, 30, 46 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 39 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 89, 95, 115, 119, 140 (LII), 153, 156, 158, 161 {04, 12, 13, 73, 84} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 400 m, sur paroi de calcaire turonien compact très cohérent, 2014/06/30, det. C. Roux) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 137 {72}.

Lathagrium undulatum var. ***granulosum*** (Degel.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Collema undulatum* var. *granulosum* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes et le Midi ; Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 13!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21^{r}, 24!, 25!, 26!, 30!, 31!, 32!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 48!, 50!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81!, 82!, 83!, 84!, 90! — Même écologie que le type, mais parfois terricole — Clauzade et Roux 1985 : 342 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 309 {F, Alpes et Pyrénées} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Agnello 2016 : 24 {38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1973 : 85, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV, XVI {04, 05} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 144 {09, 81} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Coste 2009 : 38 {30} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Josien 1965 : 136-137 {64} ; Ménard 2009 : 83, 90, 123 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 21 {66} ; Roux 1978 : 77, 79 (VIII), 95, 101, 115, 119, 153, 156 {04, 06, 26, 30, 73} ; Roux 1982 : 216 {83} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34, 48, 67 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {(21)}.

Lawalreea Diederich — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Diederich 1990 : 308-310 {E}.

Lawalreea lecanorae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Moselle (Sturzelbronn : Grafenweiher, sur *Tilia* ; Sturzelbronn : au S du Grosser Hundskopf, le long de la

route D87, sur *Tilia*). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 57! — Sur thalle de *Myriolecis persimilis* — Brackel 2010 : 14 {E} ; Diederich 1990 : 308-310 {E} ; Signoret et Diederich 2003 : 199 {57}.

Lecanactis Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 389-392 {E} ; Egea et Torrente 1994 : 55-115 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 264-266 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 158-179 {NE}.

Lecanactis abietina (Ach.) Körb. — Syn. *Cyphelium incrustans* Ach., *Cyphelium picastrum* Ach., *Lecanactis illecebrosa* var. *megaspora* G. Merr., *Lecidea abietina* (Ach.) Ach., *Lichen amphibolus* Ach., *Pyrenotea leucocephala* (Ach.) Fr., *« Pyrenothea » leucocephala* (Ach.) Fr., *Pyrenula leucocephala* Ach., *Schismatomma abietinum* (Ach.) A. Massal. [non (Humb.) Almq.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun dans l'Ouest, plus rare ailleurs. Non menacé [LC] — 02^{a}, 06!, 07!, 09!, 14!, 2A!, 22!, 27!, 28!, 29!, 35!, 38!, 39!, 42!, 44!, 48!, 50!, 51^{a}, 53!, 56!, 57^{r}, 60^{a}, 61!, 62!, 64^{r}, 65!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 77!, 80!, 83!, 88! — Surtout corticole (principalement à la base du tronc de vieux arbres, conifères, très rarement feuillus), rarement lignicole, muscicole ou saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, très stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 392 {E} ; Egea et Torrente 1994 : 56-67 {M, 29, 35, 50, 68, 72, 88} ; Jørgensen et Tønsberg 1988 : 295-296 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 266 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 177-178 {NE} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 196, 197 {06, 83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 14-15 {83} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Brisson 1875 : 158 {51} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 147 {69, 71} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Dughi et Ducos 1938 : 190, 221 {06} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Olivier 1900-1903 : 46-47 {14, 29, 50} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Rose et al. 1979 : 92, 96 {14, 61} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 126, 138 {61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 35) ; Vivant 1988 : 51 {64} ; Wirth 1974 : 379 {68, 88}.

Lecania A. Massal. — Syn. *Adermatis* Clem., *Bayrhofferia* Trevis., *Dimerospora* Th. Fr., *Dyslecanis* Clem., *Lecaniella* Jatta — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 893 {M} ; Mayrhofer M. 1987 : 381-406 {E} ; Naesborg 2008 : 397-416 {E}.

Lecania aipospila (Wahlenb.) Th. Fr. — Syn. *Lecania aipospila* var. *maritima* (Sommerf.) A. L. Sm., *Lecania sampaiana* B. de Lesd., *Lecania spodophaeiza* (Nyl.) B. de Lesd., *Lecanora maritima* Sommerf., *Lecanora spodophaeiza* Nyl., *Parmelia aipospila* (Wahlenb.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Finistère et de Vendée. Rare. Vulnérable [VU] — 29!, 85! — Saxicole, sur parois et sommets rocheux non ou légèrement calcaires, soumis à de brefs écoulements, de calcifuge à parvocalcicole, de modérément acidophile à faiblement basophile, mésophile, ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, nitrophile. Littoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 394 {E} ; Smith et al. 2009 : 456 {E} ; van den Boom et Brand 2005 : 278-279, 282-283 {E, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} — Rem. Espèce (non traitée par Ozenda et Clauzade 1970) mentionnée à tort dans le Var (Ménard 1997 et 2009 : 60, 98) par suite d'une confusion avec *Lecania atrynoides*. Voir aussi *L. fructigena*.

Lecania arenaria (Anzi) Flagey — Syn. *Biatorina arenaria* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Fontainebleau : hippodrome du Grand Parquet. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 77! — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 600 {F, (77)} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Nylander 1896 : 62-63 {77} — Rem. Signalé par Harmand (1913 : 1078) également en Aveyron et Meurthe-et-Moselle, et par Marc (1908 : 404) en Aveyron, mais ces données ne sont pas acceptées par Ozenda et Clauzade (1970). La mention de cette espèce (Maheu 1930 : 611) à Aix-en-Provence, sur mortier d'un vieux mur, est également douteuse.

Lecania atrynoides M. Knowles — Syn. *Lecania macrocarpa* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 34!, 44!, 50!, 56!, 62!, 83!, 85! — Saxicole, calcifuge, plus rarement calcicole, sur rochers plus ou moins exposés, exceptionnellement lignicole, de très acidophile à modérément basophile, mésophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages adlit-

toral, mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1989 : 91 {E} ; Mayrhofer M. 1988 : 40-42 {E, 29, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Boulanger et al. 2010 : 97 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 14 {85} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 12, 63 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 17 {2A} ; Ménard 2009 : 60, 98 {83} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 62, 69 {62} ; van den Boom et Brand 2005 : 277 {29, 50, 56, 62} — Rem. Voir la remarque sous *Lecania aipospila*.

Lecania baeomma (Nyl.) P. James et J. R. Laundon — Syn. *Lecania caesia* (W. Johnson) A. L. Sm., *Lecania rupicola* (Nyl.) P. James, *Lecidea glaucocarnea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29! — Saxicole, sur rochers, littoraux ou non, de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou modérément nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 90 {F} ; Mayrhofer M. 1988 : 43-46 {E} ; Coppins 1971 : 160 {29} ; Derrien et Monnat 2017 (non publié, 29, Ouessant : quatre stations à l'étage adlittoral, sur granité altéré et sol non calcaire consolidé, 2017/10, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J.-Y. Monnat) ; Massé 1970 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : pointe du Van ; 29, Plogoff : pointe du Raz ; sur rochers adlittoraux, 1970/04/09, leg., det. et herb. L. J.-C. Massé, sub *Lecania caesia*) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, alt. 38 m, sur leucogranite altéré d'une falaise maritime, 2012/06/01, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. J.-Y. Monnat et C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Plogoff : Ti ar C'Hazh Kozh, alt. 30 m, sur la roche altérée (leucogranite) d'un front de falaise en exposition N, 2016/04/25, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) — Rem. Souvent stérile et pouvant être confondu avec *Tephromela grumosa*.

Lecania chlorotiza (Nyl.) P. James — Syn. *Catillaria chlorotiza* (Nyl.) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Loiret (Boigny-sur-Bionne : bois de la Charbonnière, lisière S, 50 m au NO de la N51, sur *Quercus* caducifolié, 1990/09/29, leg., det. et herb. J.-C. Boissière). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 45! — Corticole, sur feuillus (surtout *Ulmus, Fraxinus, Salix*), ou lignicole (à l'intérieur des arbres creux), de neutrophile à modérément acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 279 {E} ; Purvis et al. 1992 : 288 {F}.

Lecania coeruleorubella (Mudd) M. Mayrhofer — Syn. *Lecania coerulescens* var. *coeruleorubella* Mudd, *Lecania nylanderiana* var. *coeruleorubella* (Mudd) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne (Poitiers). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 86^{c} — Saxicole, sur rochers (surtout parois) plus ou moins calcaires, mais le plus souvent sur supports artificiels (murs, béton, ardoises, etc.), laticalcicole, nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide — Mayrhofer M. 1988 : 47-49 {E, 86} — Rem. Non retrouvé en France depuis sa découverte par Constantin (1870, non publié).

Lecania croatica (Zahlbr.) Kotlov — Syn. *Catillaria croatica* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse (Juvigny-sur-Loison : bois de Juvigny, frênaie-aulnaie de fond de vallée, sur *Corylus*, 1989, leg. et det. E. Sérusiaux, LG). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 55! — Corticole, sur feuillus (*Corylus, Quercus, Populus, Sambucus, Tilia*, etc.), de modérément acidophile à neutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, de non à modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat subhumide ou humide — Eichler et al. 2010 : 36 {E} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Lecania cuprea (A. Massal.) van den Boom et Coppins — Syn. *Bacidia albidocarnea* var. *alborubella* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia albidocarnea* var. *albovirella* Nyl., *Bacidia albovirella* (Nyl.) H. Olivier, *Bacidia cuprea* (A. Massal.) Lettau, *Bacidia cuprea* var. *albovirella* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia cupreorosella* (Nyl.) A. Schneid., *Bacidia inundata* var. *nicaeensis* B. de Lesd., *Bacidia nicaeensis* (B. de Lesd.) B. de Lesd. comb. inval., *Bacidia prasinoides* (Nyl.) Arnold, *Biatora cupreorosella* (Nyl. ex Stizenb.) Tuck, *Bilimbia cuprea* A. Massal., *Lecidea albovirella* Nyl., *Lecidea chlorotropa* Nyl., *Lecidea circumfuscescens* Nyl., *Lecidea cupreorosella* Nyl. ex Stizenb., *Lecidea luteorosella* (Nyl.) Nyl., *Lecidea trachona* var. *chlorosticoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, surtout dans sa moitié sud. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12^{r}, 14!, 21!, 24!, 26!, 27!, 30^{r}, 33!, 34!, 38!, 40^{r}, 41!, 46!, 47^{a}, 50!, 59!, 63!, 64^{r}, 66!, 69!, 71!, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 89! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches plus ou moins calcaires, plus rarement silicatés basiques, ombragés, le plus souvent sur parois, laticalcicole (de omnino- à minimé-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, aérohygrophile, de

moyennement à très sciaphile, peu ou modérément stégophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 193 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406, 409 (n° 1033) {F, (47, 83, Pyrénées)} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 211 {07} ; Bouly de Lesdain 1922 : 770 {47} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Choisy 1953 : 179 {38} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : 169, 206 et tab. ht 7 {83, 84} ; Coste 1990 : 50 {81} ; Coste 1993 : 3-4 {09, 81} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 247 {47} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Olivier 1900-1903 : 26 {79} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1009 {84} ; Vivant 1988 : 17 {64, 40} — Rem. Observé dans les Hautes-Alpes (Dévoluy) et dans la Drôme (près d'Échevis) par Roux (années 1990, non publié). La description originale de *Bacidia inundata* var. *nicaeensis* B. de Lesd. concorde en tous points à celle de *Lecania cuprea*.

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Biatora anomala* Fr., *Biatorina cyrtella* (Ach.) Körb., *Bilimbia anomala* (Fr.) Mudd, *Catillaria graminicola* Galløe, *Catillaria heterobaphia* (Anzi) Lettau, *Lecania cyrtella* f. *nigrescens* B. de Lesd., *Lecanora cyrtella* (Ach.) Röhl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 06!, 07^{r}, 08!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{a}, 17!, 18!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 32!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{r}, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 65!, 66^{r}, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79^{a}, 80!, 83^{a}, 84!, 85!, 87^{r}, 88^{a}, 89!, 90! — Corticole, sur feuillus, surtout sur tronc d'arbres isolés ou dans des forêts claires, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Smith et al. 2009 : 458 {E} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2014 : 18 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Boissière 1994 : 4, 10 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 680 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689-690 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1912 : 13, 14 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 107-108 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37, 38 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2004 : 58, 81 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {84} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Brisson 1881 : 198 {51} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 17 {25, 39, 70, 71, 73} ; Coppins 1971 : 160 {29} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1908 : 531 {34} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Crozals 1914 : 114 {34} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 195 {13} ; Fagot 1906 : 196 {31} ; Florence et coll. 2019 : 268 {65} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois de branchette de *Juniperus phoenicea* mort, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 17 {2A} ; Harmand 1898 : 60 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1083-1084 {F, 61, 78sl, Normandie, Franche-Comté, Lorraine} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 97 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47} ; Kieffer 1895 : 76 {57} ; Lamy 1880 : 440 {87} ; Laronde 1901 : 192 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75sl} ; Marc 1908 : 404 {12} ; Mies 2015 : 478 {87} ; Monnat 2014 (non publié, 17, île de Ré, Ars-en-Ré : sur *Suaeda vera*, 2014/02/08, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 189 {50} ; Nylander 1873 : 290 {66} ; Nylander 1891 : 63 {66} ; Olivier 1897 : 308-309 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 83 {63} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Richard 1882 : 269, 277 {17, 85} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {(21)} ; van den Boom et Breuss

2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 2019 : 79 {68} ; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. *L. sambucina* (Körb.) Arnold est une espèce distincte de *L. cyrtella* par ses spores par 16 (Etayo 1989, Giralt 1996, Hafellner et Türk 2001, Poelt 1969).

Lecania cyrtellina (Nyl.) Sandst. — Syn. *Lecanora cyrtellina* Nyl., *Lecidea cyrtellina* (Nyl.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise). Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01!, 04!, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14!, 17!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 26!, 28!, 30!, 35!, 37!, 38!, 41!, 48!, 50!, 56!, 59^{a}, 61!, 63!, 65!, 66!, 69!, 70!, 77!, 83!, 84! — Corticole (sur feuillus), plus rarement lignicole, neutrophile ou subneutrophile, mésophile ou moyennement aérohygrophile, non ou peu stégophile, euryphotique, non ou moyennement nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 397 {E} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 106-107 {59} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2004 : 58, 80, 166, 171, 265, 274, 279 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Derrien et al. 2019 : 98 {28} ; Florence et coll. 2019 : 268 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, alt. 1440 m, sur bois d'un vieux tronc couché de *Pinus nigra* subsp. *laricio*, 2014/10/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 15 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2B, Corte : la plaine San Giovanni, parcours sportif, alt. 420 m, sur rhytidome de *Fraxinus excelsior*, 2017/10/08, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : Campo dell' Oro, znieff près de l'aéroport, alt. 5 m, sur rhytidome d'*Acacia* sp. planté, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14 {2A} ; Harmand 1913 : 1085 {F, 59} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Quelen 2013 (non publié, 56, Erdeven : Kerminihy, dune, sur branche morte d'*Atriplex halimus*, 2013/03/09, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement plus répandu, mais longtemps confondu avec *L. cyrtella*.

Lecania cyrtellinoides (M. Choisy) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan, Provence et Corse-du-Sud. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 13!, 2A!, 56!, 83! — Corticole, sur feuillus (tronc d'arbres, arbustes et arbrisseaux) sur ou non loin du littoral, photophile ou héliophile, thermophile, nitrophile. Étage thermoméditerranéen supérieur. Ombroclimat subhumide — Boqueras et al. 1989 : 49 {E} ; Aitelli M. et Méric J.-C. 2019 (non publié, 13, Port-Saint-Louis-du-Rhône : they de Roustan, alt. 0,5 m, sur tiges de *Sarcocornia fruticosa*, 2019/03/07, leg., herb. et det. M. Aitelli et J.-C. Méric, conf. C. Roux) ; Bricaud 2004 : 89 {83} ; Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2A, Tonnara leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois de branchette de *Juniperus phoenicea* mort, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pietrosella : sentier du Myrte, forêt domaniale Mare e Sole, non loin du parking, alt. 15 m, sur liège de *Quercus suber* âgé, 2016/03/21, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 17 {2A} ; Roux 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, un peu à l'O de l'embarcadère, alt. 5 m, sur tronc et branches d'un grand *Pistacia lentiscus* et de *Quercus ilex*, 2017/10/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2A} ; Van Haluwyn 2019 (non publié, 56, La Trinité-sur-Mer : île de Stuhan, sur brindilles de *Baccharis halimifolia*, 2019/06/04, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Lecania dubitans (Nyl.) A. L. Sm. — Syn. *Lecania dimera* (Nyl.) Th. Fr., *Lecanora dimera* Nyl., *Lecidea dubitans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Loiret, Doubs, Isère, Cantal et Haute-Garonne. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{a}, 25^{a}, 31^{a}, 38!, 44^{a}, 45^{a}, 50^{a}, 61^{a} — Corticole (sur feuillus), plus rarement lignicole, terricole ou détriticole, acidophile ou subneutrophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 396-397 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 599 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Choisy 1950 : 17 {25} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 197 {31} ; Flagey 1886 : 310 {25} ; Harmand 1913 : 1085-1086 {F, 44, 50} ; Hue

1889 : 234 {15} ; Olivier 1897 : 309-310 {61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 83 {15} — Rem. Les mentions de cette espèce (sous *L. dimera*) en région méditerranéenne, à basse altitude, sont douteuses : Roux 1967 : 149, Gard occidental ; Maheu et Gillet 1914 : 84, Corse-du-Sud (mention reprise par Werner 1973 : 329). Parmi les autres, une seule est récente.

Lecania erysibe (Ach.) Mudd — Syn. *Lecania erysibe* f. *sorediata* J. R. Laundon, *Lecidea erysibe* (Ach.) Ach., *Lecidea luteola* var. *erysibe* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Grand-Est, Île-de-France, Massif armoricain, Charente-Maritime, Massif central, Midi, Pyrénées. Peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 15^{r}, 17!, 24!, 29!, 31^{a}, 33!, 35!, 43!, 44^{a}, 46^{r}, 47!, 49!, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 62!, 65!, 67!, 68!, 72!, 75$_{SL}$!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 84!, 88^{a} — Saxicole, sur roches calcaires et substrats artificiels (murs, mortier, briques), rarement lignicole (bois ou vieux rhytidomes imprégnés de poussières), neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniotolérant. De l'étage méso-méditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 90 {E} ; Mayrhofer M. 1988 : 54-58 {E, 13} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611-612 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 173-178 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 103-104 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 222 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Dominique 1884 : 331 {44} ; Esnault 2018 (non publié, 35, Chartres-de-Bretagne : les Grands Fours, joints de mortier sur les murs des anciens fours à chaux, alt. c. 40 m, 2018/12/06, leg., det. et herb. J. Esnault, conf. J-.Y. Monnat) ; Fagot 1906 : 197 {31} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 43, Chavaniac-Lafayette : annexe du Conservatoire botanique, alt. 700 m, sur mortier de muret, 2016/03/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 233 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1073-1074 {F, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47} ; Maheu 1930 : 611 {13} ; Massé 1966 : 881 {29?} ; Mayrhofer M. 1988 : 57 {13} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Botmeur : sur mortier d'un vieux mur, 2016/03/12, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 145 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Wirth 2019 : 80, 86 {67, 68} — Rem. Répartition mal connue, car cette espèce a longtemps été confondue avec *L. rabenhorstii* qui est beaucoup plus commun. Les mentions anciennes dans les Vosges (Kieffer 1895 : 75, 76 ; départ. 57), le mont Salève (Stizenberger 1882-1883 : 118 (n° 526, var. *minuta* ; Hepp in litt.)), les Hautes-Alpes (Clauzade et Rondon 1959 : 391) et en Bretagne (Coppins 1971 : 160, départ. 29, 35 ; Massé 1966 : 881, départ. 29) correspondent probablement à *L. rabenhorstii*. Par contre la description de Harmand (1897) correspond à *L. erysibe*. *Lecania erysibe* var. *sincerior* (Nyl.) H. Olivier est un *Lecanora* sp. selon M. Mayrhofer (1998 : 119).

Lecania flavescens Lynge — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie, Espagne et Suisse — Saxicole, sur roches calcaires (calcschistes ou calcaires presque purs), de médio- à omninocalcicole, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Mayrhofer M. 1988 : 58-59 {E}.

Lecania fructigena Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais et Massif armoricain, surtout sur le littoral. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 22^{r}, 29!, 44!, 50!, 56!, 62^{r} — Saxicole, sur parois rocheuses ou pierres de murs, calcaires ou non, calcifuge, de subneutrophile à basophile, aérohygrophile, euryphotique, nitrophile, halotolérant. De l'étage adlittoral supérieur à l'étage collinéen inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — van den Boom et Brand 2005 : 279-283 {M, 22, 29, 44, 50, 56, 62} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Ouessant, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Monnat 2012 (non publié, 56, Arzon, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 180, 189, 206 {50} — Rem. Longtemps confondu avec *L. aipospila*.

Lecania fuscella (Schaer.) A. Massal. — Syn. *Lecania syringea* (Ach.) Th. Fr., *Lecania syringea* f. *caerulescens* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Assez commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 06^{a}, 07^{r}, 09!, 12^{r}, 13^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 19^{a}, 2B^{a}, 22^{a}, 25^{a}, 27^{a}, 29^{a}, 30^{r}, 31^{a}, 34!, 35^{a}, 38!, 39^{a}, 41!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 66^{r}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79^{a}, 81^{r}, 83^{r}, 85^{a}, 88^{a} — Corticole, sur tronc de feuillus, plus rarement sur conifères, sur arbres isolés ou peu denses, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. Étages méso- et surtout supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Xanthorion parietinae* — Clauzade et

Roux 1985 : 397 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 600 {F}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Berner 1947 : 124 {13}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 612 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 680 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 180-182 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1912 : 13, 14 {78SL}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 105-106 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06}; Brisson 1875 : 138-139 {51}; Brisson 1880 : 204 {02}; Brisson 1881 : 198 {51}; Choisy 1950 : 17 {01, 25, 39, 70, 71}; Coste 1991 : 16 {09}; Coste 1993 : 7 {09, 81}; Coste 1994 : 207 {81}; Coste 1997 : 135 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Cozette 1906 : 249, 255 {60}; Crozals 1908 : 527 {34}; Crozals 1909 : 279 {34}; Crozals 1914 : 114 {34}; Crozals 1923 : 62 {83}; Crozals 1923 : 96 {2B}; Crozals 1924 : 102 {83}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 195 {13}; Fagot 1906 : 197 {31}; Harmand 1897 : 233-234 {54, 57, 88}; Harmand 1913 : 1086-1088 {F, 59, 75SL, Franche-Comté, Lorraine}; Hue 1889 : 234-235 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47}; Lamy 1880 : 415 {19}; Marc 1908 : 405 {12}; Müller (Argoviensis) 1862 : 46 {74}; Olivier 1897 : 312-313 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 43 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 (sub *Lecanora metabolica*) {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 83 {48, 63}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Richard 1877 : 28 {79}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 102 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Stizenberger 1882-1883 : 119 {74}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Vivant 1988 : 52 {64}; Werner 1973 : 329 {20}.

Lecania hutchinsiae (Nyl.) A. L. Sm. — Syn. *Bilimbia albocarnea* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecania « hutchinsia »* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecania hutchinsiae* f. *bellissima* (Leight.) A. L. Sm., *Lecanora hutchinsiae* Nyl., *Lecidea accessitans* Nyl., *Lecidea albocarnea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Bretagne et Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 06!, 22!, 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées non calcaires (surtout sur grès et schistes), également sur pierres de murs, surtout sur parois verticales, calcifuge, acidophile et surtout subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, de non à modérément nitrophile. Étages collinéen et mésoméditerranéen, surtout non loin du littoral. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1989 : 91 {E}; Wirth et al. 2013 : 551, 554 {E}; Esnault et Monnat 2016 (non publié, 22, Lancieux : l'Islet, sur rocher siliceux, 2016/08/17, leg., herb. et det. J. Esnault et J.-Y. Monnat); Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'Aiguille, chemin du débarcadère, alt. 40 m, sur rochers de rhyolite plus ou moins altérée, 2017/10/02, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux); Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Villeneuve Loubet : tour de la Madone, alt. 90 m, sur rocher d'andésite en sous-bois, 2017/10/02, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux); Monnat 2013 (non publié, 29, Goulien : Park an Traon, alt. 60 m, sur muret de granite, 2013/04/30, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat 2015 (non publié, 50, Beaumont-Hague : Herquemoulin, sur petite paroi verticale de roche altérée, sur une pierre de schiste non calcaire, alt. 24 m, 2015/09/25, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux); Monnat et al. 2018 : 189, 206 {50}; Monnat et Brien 2018 (non publié, 56, Locmaria : pointe de la Croix, étage adlittoral, alt. 20 m, sur rhyolite, 2018/06/11, leg. Y. Brien et J.-Y. Monnat, det. et herb. J.-Y. Monnat) — Rem. Voir la Rem. sous *Fellhanera bouteillei*.

Lecania inundata (Hepp ex Körb.) M. Mayrhofer — Syn. *Biatorina inundata* Hepp ex Körb. [non Fr.], *Biatorina proteiformis* var. *compacta* A. Massal., *Catillaria italica* B. de Lesd., *Lecania erysibe* var. *granulata* B. de Lesd., *Lecania erysibe* var. *inundata* (Hepp ex Körb.) Zahlbr., *Lecania porracea* (Stizenb.) Flagey, *Lecania sbarbaronis* B. de Lesd., *Lecanora sbarbaronis* (B. de Lesd.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 08!, 09^{r}, 13^{c}, 14!, 18^{c}, 2A^{r}, 25^{c}, 28!, 30!, 37!, 47!, 50!, 57!, 59^{c}, 61!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68!, 69!, 75SL^{c}, 81^{r}, 88^{c} — Saxicole, sur rochers surtout calcaires et substrats artificiels (murs, béton, tuiles, etc.), soumis ou non à de brefs écoulements, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, ékréophile ou non, photophile ou héliophile, coniotolérant, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 92-93 {F}; Mayrhofer M. 1988 : 66-71 {E, 75SL, 13, 18, 25, 59, 88}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 68 {75SL}; Coste 2011 : 104 {09, 65}; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50}; Derrien et al. 2018 : 282 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235-236 {(20)}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Sipman 2000 : 47 {2A}; van den Boom et al. 1995 : 274 {64}; Wirth 2019 : 85, 86 {68} — Rem. Longtemps confondu avec *Lecania rabenhorstii* dont il est très voisin.

Lecania koerberiana J. Lahm — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans le Midi ; Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 06!, 13!, 2A^{a}, 2B^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 40^{r}, 41!, 45^{a}, 47^{a}, 61^{a}, 66!, 69!, 73^{a}, 83!, 84!, 86^{a} — Corticole, sur feuillus isolés ou peu denses, subneutrophile, assez xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 397 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 600 {F} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Choisy 1950 : 17 {73} ; Crozals 1908 : 528 {34} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Fagot 1906 : 197 {31} ; Harmand 1913 : 1088-1089 {F, 45, 61, 73, 86} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47} ; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2A, 2B} ; Olivier 1897 : 313 {61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {(20)} ; Vivant 1988 : 52 {40} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Signalé par Berner (1947 : 124) dans les environs d'Aix-en-Provence où il n'a jamais été retrouvé, mais existe bien dans le département des Bouches-du-Rhône où il a été mentionné en Camargue par Bricaud (2005).

Lecania lesdainii (Samp.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 2B!, 64^{r} — Corticole, sur feuillus *(Populus, Quercus ilex, Viburnum tinus)*, neutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 396 {E} ; Sampaio 1916 : 73, 76 {E} ; Sussey 2012 : 78-79 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pietrosella : forêt domaniale Mare e Sole, bord du ruisseau de Zirione, alt. 15 m, sur rhytidome lisse de *Quercus ilex*, 2016/03/21, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {2B} ; Vivant 1988 : 52 {64}.

Lecania naegelii (Hepp) Diederich et van den Boom — Syn. *Bacidia abscondita* Erichsen, *Bacidia naegelii* (Hepp) Zahlbr., *Biatora naegelii* Hepp, *Bilimbia naegelii* (Hepp) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{r}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 31!, 32!, 33!, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40^{r}, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 69!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75^{SL}!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88!, 89!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Sambucus, Populus, Corylus, Fraxinus, Acer*), sur arbres ou arbustes isolés ou dans des forêts, parfois lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge en sous-bois, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à assez héliophile), nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406 {F} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Agnello 2014 : 18 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 617 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 690 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Bricaud 2004 : 53, 81, 83, 99, 103, 159, 265 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 59 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 151 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Brisson 1881 : 197 {51} ; Choisy 1949 : 148 {01, 25, 39, 73, 74} ; Coppins 1971 : 156 {29, 56} ; Cozette 1906 : 249, 252 {60} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Fagot 1906 : 206 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 14, 17 {2A} ; Harmand 1898 : 60-61 {54, 88} ; Houmeau 1998 : 616 {17, 79} ; Hue 1896 : 96 {73} ; Kieffer 1895 : 84 {57} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 189 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 59 {74} ; Nylander 1873 : 290, 318 {66} ; Nylander 1891 : 63, 89 {66} ; Nylander 1896 : 82 {77, 78^{SL}} ; Olivier 1900-1903 : 35-36 {14, 49, 50, 61, 76, 79} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 37 {79} ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 76 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade

et Gardiennet 2016 : 34 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Vivant 1988 : 17 {40, 64} ; Wirth 2019 : 83 {67}.

Lecania nylanderiana A. Massal. — Syn. *Lecania athroocarpa* (Nyl.) Trevis., *Lecania cooperta* (Ach.) Poetsch, *Lecanora athroocarpa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 12!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 25^{a}, 31^{a}, 34^{c}, 44^{a}, 45^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 61!, 70^{a}, 73!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79^{a}, 84!, 86^{c}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de rochers calcaires, plus rarement sur murs, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile, modérément ou fortement stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 90 {E} ; Mayrhofer M. 1988 : 73-77 {E, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 601 {F} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 680 {70} ; Brisson 1875 : 138 {51} ; Choisy 1950 : 17 {25, 73} ; Crozals 1914 : 114 {34} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 198 {31} ; Harmand 1897 : 234 {54, 88} ; Harmand 1913 : 1089-1090 {F, 34, Lorraine} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 235 {15} ; Hue 1896 : 92 {73} ; Kieffer 1895 : 76 {57} ; Lamy 1880 : 416 {87} ; Marc 1908 : 405 {12} ; Nylander 1896 : 63 {75$_{SL}$, 77, 78$_{SL}$} ; Olivier 1897 : 314 {14, 16, 44, 49, 50, 61, 76, 79} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} — Rem. Le *Lecanora metabolica* Ach. mentionné par Lamy (1880 : 416) et par Nylander (1891 : 63-64) est vraisemblablement un *L. nylanderiana*, alors que le véritable *L. metabolica* Ach. est *Amandinea insperata* (Nyl.) H. Mayrhofer et Ropin, d'Australie.

Lecania olivacella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecania subalbens* (Nyl.) Hazsl., *Lecanora olivacella* Nyl., *Lecanora subalbens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Manche, Bretagne, Indre-et-Loire, Haute-Vienne, Midi et Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 13^{r}, 29!, 30^{c}, 34^{a}, 37!, 40^{r}, 47!, 50!, 56!, 64!, 66!, 77!, 83^{c}, 87! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires ou silicatées basiques, également sur mortier, calcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 92 {F} ; Mayrhofer M. 1988 : 78-80 {E, 34, 83} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bertrand 2016 (non publié, 50, Gréville : hameau Gruchy, le long du chemin vers hameau aux Ducs, alt. c. 86 m, sur moellons non calcaires d'un mur, 2016/05/19, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Farou 2015 (non publié, 87, Nieul : dans une allée du cimetière, alt. 327 m, sur caillou non calcaire, 2015/09/16, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Harmand 1913 : 1081 {F, 30, 34} ; Maheu 1930 : 611 {13} ; Monnat 2014 (non publié, 56, Malansac : le Moulin Neuf, au N de l'étang, alt. 46 m, sur roche granitique, 2014/04/14, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Châteaulin : le bourg, alt. 14 m, sur mortier de chaux d'un mur, 2019/12/26, leg., et herb. J.-Y. Monnat, det C. Roux) ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 52 {56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 206 {50} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {30, (34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Vivant 1988 : 52 {40, 64} — Rem. La compréhension de cette espèce suit Clauzade et Roux 1989, Mayrhofer M. (1988) et la diagnose originale de Nylander (1875 : 298). La localité type de *L. olivacella* se trouve à Mireval (Hérault), à 13 km au SO de Montpellier, où les roches sont exclusivement calcaires ; d'ailleurs la diagnose originale indique « supra saxa calcarea ».

Lecania polycycla (Anzi) Lettau — Syn. *Lecania « amblyospora »* (Harm.) Zahlbr., *Lecania amblyspora* (Harm.) Zahlbr., *Lecania genevensis* (Müll. Arg.) Lettau, *Lecanora amblyspora* Harm., *Rinodina polycycla* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher, Côte-d'Or, Alpes, Massif central, Provence, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 12^{r}, 2A!, 21!, 41!, 48!, 64^{c}, 66!, 74^{a}, 83! — Saxicole, sur parois de roches calcaires (calcaires purs, gréseux ou dolomitiques), également sur murs (pierres, mortier), omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1989 : 91 {F} ; Mayrhofer M. 1988 : 81-84 {E, 48} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Choisy 1960 : 403 {74} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/14, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Harmand 1913 : 1077 {F, 48} ; Ménard 2009 : 69, 78, 145 {06,83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127-128 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) :

68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 34 {21}.

Lecania rabenhorstii (Hepp) Arnold — Syn. *Biatorina ceramonea* A. Massal., *Biatorina rabenhorstii* (Hepp) A. Massal, *Lecania actaea* var. *violacea* B. de Lesd., *Lecania alborubra* B. de Lesd., *Lecania algarbiensis* Cout., *Lecania erysibe* auct. [non (Ach.) Mudd], *Lecania erysibe* f. *nigrata* (Harm.) Maheu et A. Gillet, *Lecania erysibe* var. *ceramonea* (A. Massal.) Zahlbr., *Lecania erysibe* var. *rabenhorstii* (Hepp) Mudd, *Lecanora actaea* var. *violacea* (B. de Lesd.) Harm., (?) *Lecanora harmandii* (Hepp) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 06!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{c}, 17^{c}, 2a!, 2b!, 22^{a}, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{r}, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 41!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{c}, 61^{a}, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75^{sl}^{a}, 76^{a}, 77!, 78^{sl}^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89! — Saxicole, sur rochers et blocs plus ou moins calcaires et sur substrats artificiels (murs, béton, tuiles, etc.), laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniotolérant. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen, plus rarement montagnard ou même subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1989 : 93 {e} ; Mayrhofer M. 1988 : 85-90 {e, 06, 13, 34, 59, 74, 84, 85} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 601 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {06} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 612 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 104 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 222-223 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 26, 32, 33, 48, 51, 62, 63, 65, 67, 70, 72 {75^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Brisson 1875 : 138 {51} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Choisy 1950 : 17-18 {01, 25, 73} ; Choisy 1960 : 404 {73} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 11, 14, 26 {13, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2011 : 104 {09, 31, 65, 81, 88} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 527 {34} ; Crozals 1914 : 114 {34} ; Crozals 1923 : 32 {83} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Crozals 1931 : 47 {83} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 225 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 16 {34} ; Fagot 1906 : 197 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 40, 44 {2b} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Harmand 1913 : 1074, 1076-1077, 1079-1080 {f, 59, 73, Normandie, Franche-Comté} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 234 {15} ; Hue 1896 : 93 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47} ; Lamy 1880 : 415, 506 {87} ; Maheu 1930 : 611 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 84 {2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 47 {2b} ; Marc 1908 : 404-405 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 92 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Nylander 1866 : 369 {75^{sl}} ; Nylander 1873 : 287 {66} ; Nylander 1891 : 17, 59 {66} ; Nylander 1896 : 7, 62 {75^{sl}, 77, 78^{sl}} ; Olivier 1897 : 310-311 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 234 {66} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1882 : 260, 263, 281 {17, 44, 85} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {f, 30} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 77, 95, 125, 130, 133, 139, 140 (li), 143, 147, 153 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Vivant 1988 : 52 {64} ; Weddell 1873 : 367 {86} ; Weddell 1874 : 342 {34} ; Weddell 1875 : 271 {85} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2a} ; Zschacke 1927 : 20 {2b} — Rem. Les formes non pruineuses de cette espèce ont été nommées à tort *L. erysibe* notamment par Ozenda et Clauzade (1970) et la plupart des anciens auteurs. *Lecania actaea* var. *violacea* n'est qu'une forme (« hivernale ») de *Lecania rabenhorstii* (« *erysibe* ») selon Bouly de Lesdain lui-même (Harmand 1913 : 1076).

Lecania sambucina (Körb.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Lozère (non publié, 48, Altier, forêt domaniale du Mont Lozère, valat du Cougnet, alt. 1410 m, sur

Fagus sylvatica, 2015/09/14, leg. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. C. Van Haluwyn) et Alpes-Maritimes (Villeneuve-Loubet : sous la Fenouillère, alt. 45 m, sur rhytidome rugueux grosse branche et branchette de *Quercus ilex*, 2017/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 48! — Corticole, sur rhytidome rugueux de feuillus (notamment *Quercus, Populus, Sambucus, Salix*), subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, substratohygrophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen — Poelt 1969 : 333 {e} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : sous la Fenouillère, alt. 45 m, sur rhytidome rugueux de grosse branche et branchette de *Quercus ilex*, 2017/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) — Rem. Voir sous *L. cyrtella*.

Lecania sampaiana B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Loire-Atlantique (Le Croisic). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 44^{c} — Saxicole, calcifuge, sur rochers littoraux ou maritimes de quartzite. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1989 : 91 {f} ; Mayrhofer M. 1988 : 91-92 {e, 44} — Rem. Le Croisic est en Loire-Atlantique et non pas dans le Finistère, contrairement à ce qu'a écrit Mayrhofer M. (1988).

Lecania spadicea (Flot.) Zahlbr. — Syn. *Lecania spadicea* var. *gennarii* (Bagl.) J. Steiner, *Lecanora spadicea* Flot., *Ricasolia gennarii* Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Marseille : île de Riou, îlots du Grand-Congloué et massif de Marseilleveyre jusqu'à 2 km du bord de mer). Assez commun sur l'île de Riou, très rare sur le continent. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [nt] — 13! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées, plus rarement subhorizontales, de roches calcaires cohérentes, calcicole, basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, thermophile, nitrophile. Étage thermoméditerranéen (sur ou non loin du littoral). Ombroclimat sec — Clauzade et Roux 1985 : 393 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 89 {e} ; Mayrhofer M. 1988 : 93-97 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 598 {f, 13} ; Clauzade 1963 : 40 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. xiii, xxxi (p. 200) {13} ; Roux 1978 : 69 {13} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 409 {13} — Rem. La mention de cette espèce dans le Tarn, par Coste (1994 : 207, sur rhytidome de la base du tronc de *Quercus* caducifolié), est erronée.

Lecania suavis (Müll. Arg.) Mig. — Syn. *Lecania tavaresiana* Clauzade et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Thoiry : le Reculet), Hautes-Alpes, Vaucluse, Hérault et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01^{c}, 05!, 34^{c}, 66!, 84! — Saxicole, sur parois de subverticales à supraverticales de roches plus ou moins calcaires (calcaires souvent dolomitiques ou gréseux), plus rarement sur murs (pierres, mortier), laticalcicole, basophile ou neutrophile, d'assez peu à fortement stégophile, photophile ou modérément héliophile, nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard, rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Caloplacetum arnoldii* — Clauzade et Roux 1985 : 393 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 90 {f} ; Clauzade et Vězda 1973 : 5-15 {84} ; Mayrhofer M. 1988 : 98-105 {e, 01, 34, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68 {66}.

Lecania subfuscula (Nyl.) S. Ekman — Syn. *Bacidia circumpallens* (Nyl.) Arnold, *Bacidia subfuscula* (Nyl.) Th. Fr., *Lecidea subfuscula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 57^{a} — Terricole (sur sol plus ou moins calcaire) ou détriticole, rarement saxicole-calcifuge, neutrophile ou basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 191, 193 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 407, 410-411 {f} ; Kieffer 1895 : 85 {57} — Rem. Répartition française mal connue.

Lecania sylvestris (Arnold) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Lecania sylvestris (Arnold) Arnold var. ***sylvestris*** — Syn. *Biatora holomelaena* (Flörke) Hepp, *Biatora sylvestris* Arnold, *Biatorina sylvestris* (Arnold) Körb., *Catillaria sylvestris* (Arnold) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Bretagne, Meuse, Loir-et-Cher, Côte-d'Or, Haute-Savoie (mont Salève), Rhône, Haute-Vienne, Lot, Aquitaine, Alpes-Maritimes. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{r}, 06!, 21!, 29!, 33!, 35!, 41!, 46!, 55!, 56!, 59^{c}, 62!, 64^{r}, 69!, 74^{c}, 80!, 87! — Saxicole, sur rochers (parois), blocs ou pierres calcaires ombragés, rarement sur mortier, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile mais non héliophile à moyennement héliophile), de peu à modérément nitrophile. Étages collinéen (y compris près du littoral) et montagnard, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 92 {e} ; Kilias 1981 : 398 {e} ; Mayrhofer M. 1988 : 106-108 {e, 59} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {87} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Esnault 2018 (non publié, 35, Chartres-de-Bretagne : les Grands Fours, moellons calcaires des murs des

anciens fours à chaux, alt. c. 40 m, 2018/12/06, leg. det. et herb. J. Esnault, conf. J-.Y. Monnat) ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 69, Poleymieux-au-Mont-d'Or : sentier sous l'église, alt. 375 m, sur terre entre les pierres calcaires d'un mur bordant le sentier, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 21, Fleurey-sur-Ouche : les roches d'Orgères, 2015/07/09 ; Gevrey-Chambertin : combe Lavaux, 2015/07/10 ; sur calcaire très cohérent et compact, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Cannes, île Sainte-Marguerite, près du fort, alt. 22 m, sur muret calcaire, 2017/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Monnat 2013 (non publié, 56, Larmor-Baden : Penn en Toull, étage adlittoral, alt. 1 m, sur mortier, 2013/06/09, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2015 (non publié, 29, Ouessant : Centre d'étude du milieu d'Ouessant, sur mortier à la chaux, 2015/06/06, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Stizenberger 1882-1883 : 118 {74} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 275 {64} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}.

Lecania sylvestris var. ***umbratica*** (Arnold) M. Mayrhofer — Syn. *Biatorina proteiformis* f. *umbratica* Arnold, *Lecania erysibe* f. *umbratica* (Arnold) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Indre-et-Loire, Massif central et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 15^{a}, 29!, 37!, 66! — Saxicole, sur parois de roches calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, rarement calcifuge, de basophile à neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile mais non héliophile à moyennement héliophile), nitrotolérant. Étages méso- et supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 82 {e, 15} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Gueidan et Roux 2003 : 23, 25 {07} ; Hue 1889 : 234 {15} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66}.

Lecania tenera (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Cliostomum tenerum* (Nyl.) Coppins et S. Ekman, *Lecanora tenera* (Nyl.) Cromb., *Lecidea tenera* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 22!, 29^{r} — Saxicole, dans des crevasses de rochers maritimes de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, sciaphile, stégophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 392, 397 {E, Bretagne} ; Ekman 1997 : 26-27 {m} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Diederich 2000 (non publié, 22, Trédrez-Locquémeau : pointe de Séhar, sur rochers schisteux au bord de la mer, alt. 5 m, 2000/07/26, leg., det. et herb. P. Diederich) — Rem. N'appartient pas au genre *Cliostomum*, mais est très proche des *Lecania* (Reese Næsborg et al. 2007 : 587).

Lecania turicensis (Hepp) Müll. Arg. — Syn. *Biatora turicensis* Hepp, *Biatorina albariella* (Nyl.) Arnold., *Biatorina proteiformis* f. *lecideina* A. Massal., *Biatorina proteiformis* var. *dispersa* A. Massal., *Lecania albariella* (Nyl.) Müll. Arg., *Lecania albariella* f. *lecideina* (Harm.) Zahlbr., *Lecania albariella* f. *nigra* (B. de Lesd.) Zahlbr., (?) *Lecania calcivora* B. de Lesd., (?) *Lecania dimera* f. *ecrustacea* (Nyl.) H. Olivier, *Lecania erysibe* f. *dispersa* (A. Massal.) Zahlbr., *Lecania erysibe* f. *lecideina* (A. Massal.) Maheu et A. Gillet, *Lecania erysibe* var. *alba* Harm., *Lecania farinosa* (A. Massal.) B. de Lesd., *Lecania phaeoleucodes* (Nyl.) Zahlbr., *Lecania subcaesia* (Nyl.) B. de Lesd., *Lecanora albariella* f. *lecideina* Harm., *Lecanora albariella* f. *nigra* B. de Lesd., *Lecanora proteiformis* (A. Massal.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 13!, 14!, 15^{a}, 17^{c}, 18^{a}, 2a!, 2b^{a}, 21!, 22!, 27!, 28!, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 41!, 43!, 44^{a}, 46!, 47!, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 62!, 63!, 64^{r}, 66!, 72^{c}, 73!, 74!, 75sl^{c}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 82!, 83!, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur parois plus ou moins verticales, surfaces horizontales ou inclinées et sommets rocheux calcaires (calcaires purs, dolomitiques, gréseux ou marneux), plus rarement non calcaires (roches silicatées basiques), également sur supports artificiels (tuiles, briques, béton, etc.), laticalcicole ou calcifuge, basophile ou neutrophile, mésophile ou surtout modérément xérophile, de non à modérément stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 92 {f} ; Mayrhofer M. 1988 : 110-117 {e, 06, 13, 17, 18, 34, 74, 84, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 600, 601 (n° 1639-1640) {f, (59, 75sl)} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xv, xx {04, 05, 06} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 686 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 178-180 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 104 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 48, 51, 72, 73 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Brisson 1875 : 138 {51} ; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt domaniale de Fontainebleau, sur rhytidome de feuillu, 2012, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Clauzade et Roux 1975 : tab. xiii, 22, 23 {13} ; Crozals 1910 : 257 {34} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Derrien et al. 2018 : 282 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 341 {44} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Harmand 1913 : 1074, 1078-1079, 1990-1991 {f, 18, 34, 51, 54, 59, 72, 75sl} ; Houmeau 1998 : 621 {79} ;

Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 234 {15} ; Hue 1894 : 320 {50} ; Maheu et Gillet 1914 : 84 {20, 2B} ; Mayrhofer M. 1988 : 113-114 {F, 06, 13, 17, 18, 34, 74, 84, 86} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Olivier 1897 : 310 {44, 50} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ripart 1876 : 266 {18} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {(34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 274-275 {64} ; Weddell 1873 : 367 {86} ; Werner 1973 : 329 {20}.

Lecania viridulogranulosa (Harm.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora viridulogranulosa* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Évenos ; Solliès-Pont : vallée du Gapeau) et Hérault (environs de Béziers et d'Agde). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34!, 83[a] — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus isolés ou peu denses, dans des zones humides, acidophile ou subneutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Harmand 1913 : 1089 {F, 34} ; Crozals 1923 : 62 {83} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 34, Portiragnes : bord de l'étang de l'Estagnol, alt. 2 m, sur rhytidome de *Salix* sp., 2014/05/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {(34)} — Rem. Voisin de *L. koerberiana*, mais thalle çà et là sorédié, apothécies à disque plan, un peu pruineux, à bord thallin persistant, et spores non ou peu resserrées aux cloisons.

Lecanographa Egea et Torrente — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Egea et Torrente 1994 : 1-205 {M} — Rem. Voir aussi *Paralecanographa*.

Lecanographa amylacea (Ehrh. ex Pers.) Egea et Torrente — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Ertz et al. 2018 (Photobiont) : 1-14) ont montré que, par son ADN, *Buellia violaceofusca* G. Thor et Muhr est conspécifique de *Lecanographa amylacea* qui comprend deux phycotypes : (1) phyco. amylacea à algue trentépohlioïde, apothécié ; (2) phyco. violaceofusca à *Trebouxia*, stérile, sorédié.

Lecanographa amylacea (Ehrh. ex Pers.) Egea et Torrente phyco. **amylacea** — Syn. *Lecanactis amylacea* (Ehrh. ex Pers.) Arnold, *Lecanactis illecebrosa* (Dufour) Fr., *Lecidea farinosa* (Ach.) Nyl. [non H. Magn.], *Opegrapha illecebrosa* Dufour — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Normandie, Finistère, Seine-et-Marne, Saône-et-Loire, Tarn, Aquitaine, Haute-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 29!, 31!, 33!, 40!, 47[a], 50!, 60!, 64!, 71[a], 76[a], 77!, 81[r] — Corticole ou lignicole, sur feuillus, principalement sur tronc de vieux *Quercus* caducifoliés, plus ou moins acidophile, aérohygrophile, stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Egea et Torrente 1994 : 122-125 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 265 {F, (Est, Nord, Nord-Ouest)} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Choisy 1949 : 147 {71} ; Coste 2001 : 219, 221 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Olivier 1900-1903 : 45-46 {29, 76} ; Ramond 2017 (non publié, 31, Saman : forêt communale, sur tronc de gros *Quercus robur*, alt. 324 m, 2017/05/18, leg. et herb. L. Ramond, det. C. Roux) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}.

Lecanographa amylacea (Ehrh. ex Pers.) Egea et Torrente phyco. **violaceofusca** — Syn. *Buellia violaceofusca* G. Thor et Muhr — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges — Corticole, sur tronc de vieux feuillus, principalement *Quercus*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Ertz et al. 2018 (Photobiont) : 4 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 18 {E} ; Thor 1991 : 11-13 {E} — Rem. Non connu à l'état fertile.

Lecanographa dialeuca (Cromb.) Egea et Torrente — Lichénisé, lichénicole facultatif — Bretagne (Finistère et Morbihan) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 29!, 56! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées, très cohérentes, protégées des pluies et écoulements, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile, halophile ; parasite facultatif de lichens à *Trentepohlia* (lichens crustacés ou *Roccella*). Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide. *Roccellographetum circumscriptae* — Egea et Torrente 1994 : 126-127 {M} ; Smith et al. 2009 : 464 {E} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 180 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. D. et O. Gonnet, det. D. Ertz, herb. A. Gardiennet) ; Monnat 2009, 2012, 2013 (non publié, 29, 56) — Rem. Mentions du Finistère non publiées : Goulien : Tachenn ar C'Had, sur des faces surplombantes de blocs de roche silicatée non calcaire dans une pelouse aérohaline, alt. c. 20 m, leg. J.-Y. Monnat, 2009, det. C. Roux ; Landunvez : pointe de Landunvez, alt. c. 10 m, leg. et det. J.-Y. Monnat, 2013 ;

Cléden-Cap-Sizun : pointe du Van, alt. c. 20 m, leg. et det. J.-Y. Monnat, 2012 ; Goulien : Karn ar Vran, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, 2014 ; Morbihan, Groix : le Dunn, sur la côte sud de l'île, alt. c. 20 m, leg. et det. J.-Y. Monnat, 2013.

Lecanographa farinosa (Hepp) Egea et Torrente — Syn. *Opegrapha farinosa* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Cerdagne espagnole — Saxicole, sur roches silicatées acides ou basiques, acidophile ou subneutrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, aérohygrophile, stégophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen, sur ou non loin du littoral — Egea et Torrente 1994 : 130-132 {M} — Rem. Les échantillons mentionnés par Clauzade et Roux (1975 : tab. HT 23, Vaucluse et Vienne) et Vivant (1988 : 69, Pyrénées-Atlantiques), sur roche calcaire, appartiennent en réalité à une forme d'*Alyxoria mougeotii* à thalle blanc, légèrement crayeux.

Lecanographa lyncea (Sm.) Egea et Torrente — Syn. *Lecanactis emersa* (Müll. Arg.) Stizenb., *Lecanactis lyncea* (Sm.) Fr., *Lecanactis plocina* (Ach.) A. Massal. [non auct.], *Lecanactis stictica* Durieu et Mont., *Lecanactis vestita* (Müll. Arg.) Stizenb., *Opegrapha caesia* Ach. [non DC.], *Opegrapha emersa* Müll. Arg., *Opegrapha lyncea* (Sm.) Borrer ex Hook., *Opegrapha stictica* Durieu et Mont., *Opegrapha vestita* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse, sauf dans les hautes montagnes et les régions trop sèches. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 03^{a}, 06!, 14^{a}, 2A^{r}, 22!, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 33!, 35!, 39^{a}, 44!, 46!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{c}, 56!, 60!, 61!, 64^{r}, 71^{a}, 72^{a}, 75SL!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 83! — Corticole ou lignicole, sur feuillus, principalement sur tronc de vieux *Quercus* (caducifoliés ou sclérophylles), mais également sur *Olea, Ficus*, etc., de moyennement à fortement acidophile, aérohygrophile, stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Egea et Torrente 1994 : 142-147 {M, 35, 51, 77} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 241 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 168-170 {NE} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Choisy 1949 : 151 {39, 71} ; Coppins 1971 : 163 {35} ; Fagot 1906 : 219 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Laronde 1901 : 221 {03} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1896 : 109 {60, 77} ; Olivier 1900-1903 : 188-189 {14, 27, 29, 35, 49, 50, 61, 72, (75SL), 76, 79} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 90, 96 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Vivant 1988 : 51 {64} ; Werner 1973 : 333 {20}.

Lecanora Ach. — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Smith et al. 2009 : 465-502 {E} ; Zhao et al. 2016 : 293-304 {M} — Rem. Genre restant hétérogène malgré l'exclusion récente de celui-ci des *Myriolecis* et des *Protoparmeliopsis* (Zhao et al. 2016). Le groupe de *Lecanora chlarotera* (ou gr. de *L. subfusca*) correspond aux *Lecanora* s. s., tandis que les groupes de *L. polytropa*, de *L. varia*, de *L. marginata*, de *L. rupicola*, de *L. subcarnea*, de *L. intumescens* et de *L. saligna* appartiennent vraisemblablement à d'autres genres. Voir également *Bryonora, Miriquidica* et *Protoparmelia*.

Lecanora aitema (Ach.) Hepp — Syn. *Lecanora aitema* var. *saepincola* (Ach.) Hedl., *Lecanora saepincola* (Ach.) Arnold, *Lecanora symmicta* var. *aitema* (Ach.) Th. Fr., *Lecanora symmicta* var. *saepincola* (Ach.) Nyl., *Lecanora symmicta* var. « *sepincola* » auct. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Loiret, Salève, Massif central méridional. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{a}, 25^{r}, 30^{a}, 34^{a}, 39^{r}, 45^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 68^{a}, 70^{a}, 74^{a}, 88^{a} — Corticole, surtout sur petites branches d'arbustes et d'arbrisseaux (*Erica, Calluna,* etc.), plus rarement sur troncs et branches de conifères et de feuillus (surtout *Quercus*), ou bien lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, assez héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 424 {E} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Harmand 1897 : 216 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1029 {F, 57, 74, 88} ; Marc 1908 : 402 {12, 30} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 51 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {(30, 34)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {25, 39} — Rem. Voir *L. pyrrhizans*. Le *L. symmictera* var. *aitema* de Harmand (1913), par son thalle lépreux et jaunâtre, n'appartient pas à *L. aitema*. Une seule donnée récente.

Lecanora albella (Pers.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Malíček et al. 2017 : 445-446, 451-452 {E} — Rem. Deux morphotypes dont un seul connu en France, le morpho. *albella*. Le morpho. sorediata, connu en Autriche et en Suisse, diffère de *L. mugosphagneti* par son thalle mince et lisse, ses soralies bien délimitées, rondes, son chimisme et son habitat sur feuillus (surtout dans des forêts de *Fagus sylvatica*).

Lecanora albella (Pers.) Ach. morpho. **albella** — Syn. *Lecanora albella* var. *cinerella* Flörke, *Lecanora albella* var. *sordidescens* Ach., *Lecanora pallida* (Schreb.) Rabenh., *Lecanora pallida* f. *sorediata* Schaer., *Lecanora scrupulosa* auct. [non Ach.], *Lecanora subalbella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; douteux en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 03!,

09!, 10!, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 31!, 32!, 33!, 34^{r}, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53^{a}, 54!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 69^{r}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75$^{sl a}$, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 81^{r}, 85!, 86!, 87^{r}, 88^{r}, 89! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus et d'*Abies*, principalement sur rhytidome lisse, surtout dans des forêts peu denses, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 407 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {f}; Abbayes 1924 : 44 {44}; Abbayes 1934 : 71, 82 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87}; AFL (collectif) 2002 : 6 {74}; Agnello 2016 : 24 {38}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Bauvet 2012 : 65 {63}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Bégay 1997 : 16 {16}; Beleze 1904 : 78 {78^{sl}}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1979 : 99 {77}; Boissière 1990 : 188 {77}; Boissière 1994 : 7, 10 {63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 94-95 {59}; Bricaud 2008 : 140 {29}; Brisson 1875 : 136, 137 {51}; Brisson 1880 : 201 {02}; Carlier 2008 : xiii {78^{sl}}; Carpentier 1914 : 34 {44}; Chipon 1995 : 63 {54}; Choisy 1950 : 59, 60; 1953 : 179 {01, 25, 38, 39, 70, 71, 73, 74}; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1997 : 135 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50}; Cozette 1906 : 254 {60}; Crozals 1914 : 68, 69 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {14}; Derrien et al. 2018 : 282-283 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Du Colombier 1902 : 210 {45}; Fagot 1906 : 192 {31}; Farou 2016 : 147 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 4 {01}; Flon 1929 : 48 {77}; Florence et coll. 2019 : 268 {65}; Galinou 1955 : 25 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63}; Genty 1934 : 103 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31}; Graves 1857 : 179 {60}; Happe in Collectif SBCO 2018 : 17 {69}; Harmand 1897 : 210 {54, 57, 88}; Harmand 1913 : 977-978, 986-987 {f, 50, 61}; Hue 1887 : 381 {15}; Hue 1889 : 232 {15}; Hue 1894 : 299 {14}; Hue 1896 : 254 {73}; Hue 1896 : 89 {73}; Hue 1908 : 11 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47}; Kieffer 1895 : 73 {57}; Lamy 1880 : 407, 409 {15, 63, 87}; Lamy 1883 : 384 {65}; Laronde 1901 : 190 {03}; Lefèvre 1866 : 258 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 129, 132 {61}; Marc 1908 : 399 {12}; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1866 : 369 {75^{sl}}; Nylander 1896 : 59 {75^{sl}, 77, 78^{sl}}; Olivier 1897 : 276-277, 278-279 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15, 63}; Payot et Harmand 1901 : 82 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prin 1983 : 23 {10}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Richard 1877 : 27 {79}; Richard 1882 : 289 {86}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Rose et al. 1979 : 96 {50, 61}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48 {66}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 128, 138 {50, 61, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 28, 35, 37, 72); Vivant 1988 : 56 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 367 {86}; Werner 1933-1934 : 41 {68}; Werner 1962 : 67 {88} — Rem. Les anciens auteurs n'ayant pas à leur disposition la paraphénylène-diamine, cette espèce a souvent été confondue avec *L. subcarpinea* et même avec *L. carpinea* ou *L. leptyrodes*; confusion avec *L. subcarpinea* : Ducos, Dughi et Gand 1935 : 83 (mention reprise par Berner (1947 : 124 – Bouches-du-Rhône); Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925, Lot-et-Garonne; Dughi et Ducos (1938 : 218) puis Rondon (1951 : 10; 1951 : 72, 73 1958 : 144), mont Ventoux (Vaucluse); Rondon (1948 : 69), montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence), etc.; confusion avec *L. carpinea* ou *L. leptyrodes* : Crozals (1908 : 523; 1909 : 277; 1910 : 254), littoral de l'Hérault et non loin de celui-ci, à Roquehaute et dans les environs de Béziers; Crozals 1924 : 92, Var méridional; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 (d'après Flahault et Hue 1899 : lxxix, mention reprise par Crozals in Jahandiez 1929 : 316), île de Port-Cros (Var), etc. *L. albella* a été signalé anciennement mais non confirmé en Corse (Maheu et Gillet 1926 : 42-43, mention reprise par Werner 1973 : 329) où sa présence est douteuse. Voir *Lecanora mugosphagneti*.

Lecanora albellula (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Lecanora albellula (Nyl.) Th. Fr. var. ***albellula*** — Syn. *Lecanora cembricola* Nyl., *Lecanora effusella* Hedl., *Lecanora mughicola* var. *cembricola* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth., *Lecanora ochromma* Nyl., *Lecanora ochrostoma* Hepp, *Lecanora ochrostomoides* Nyl., *Lecanora piniperda* Körb. nom.

illeg., *Lecanora piniperda* var. *ochrostoma* (Hepp) Körb., *Lecidea albellula* Nyl. ; incl. *Lecanora glaucella* (Flot.) Nyl., *Lecanora piniperda* var. *glaucella* (Flot.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 12[a], 13[a], 14[a], 15[a], 16[a], 17[a], 2B[r], 22[a], 23!, 25!, 26!, 27[a], 29[a], 34!, 35[a], 38!, 39[a], 43[a], 44[a], 45[a], 48!, 49[a], 50[a], 53[a], 54[a], 56[a], 57[a], 59[a], 61[a], 63[a], 65!, 66!, 70[a], 71[a], 72[a], 74[a], 76[a], 77[a], 78SL[a], 79[a], 83!, 84[a], 85[a], 87[a], 88[a] — Lignicole (sur bois « dur ») ou corticole (sur tronc ou branches de conifères plus rarement de feuillus), de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen supérieur et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — VAN DEN BOOM et BRAND 2008 : 480-483 {E, 15} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23} ; ASTA et al. 1993 : 34 {05} ; BAUVET 2007 : 92-93 {07} ; BOULY DE LESDAIN 1905 (Versailles) : 603 {78SL} ; BOULY DE LESDAIN 1906 (Luxeuil) : 678-679 {70} ; BOULY DE LESDAIN 1907 (Versailles) : 685 {78SL} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 168 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; BOULY DE LESDAIN 1914 (Suppl. 1) : 96-97 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1949 (Nice) : 74 {06} ; CHOISY 1950 : 58 {74} ; CLAUZADE et RONDON 1953 : 89 {43} ; COSTE 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; CROZALS 1914 : 71 {34} ; DU COLOMBIER 1902 : 210 {45} ; DUGHI et DUCOS 1938 : 195, 206 {13, 83} ; FLAGEY 1886 : 292-293 {25, 39, 71, 88} ; HARMAND 1897 : 217, 219 {54, 57, 88} ; HARMAND 1913 : 1028, 1043-1045 {F, 61, 65, 88, Lorraine, Île-de-France, Normandie} ; KALB 1976 : 58 {2B} ; LAMY 1880 : 438 {87} ; LAMY 1883 : 385, 386 {65} ; LARONDE 1901 : 191 {03} ; MARC 1908 : 402 {12} ; NYLANDER 1873 : 274 {66} ; NYLANDER 1881 : XCVI {77} ; NYLANDER 1891 : 45 {66} ; NYLANDER 1896 : 62 {77, 78SL} ; OLIVIER 1897 : 286 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; OZENDA 1950 : 41 {(06)} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1891 : 416 {63} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1898 : 79 {63} ; RICHARD 1877 : 28 {79} ; RONDON 1958 : 144, 145 {84} ; ROUX 1984 : 87 {06} ; ROUX 2017 (Vercors) : 137 {26} ; ROUX et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {34, 48, (66)} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {(20)} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 139 {83} ; STIZENBERGER 1882-1883 : 116 {74} — Rem. Le *L. albellula* (sub *L. piniperda*) distribué par OLIVIER (Lichens de l'Orne, n° 230), du moins le spécimen conservé dans l'herb. LUX, est en réalité *L. sarcopidoides* selon P. VAN DEN BOOM 2008 (comm. pers. à PAUL DIEDERICH). La mention de *L. albellula* par OLIVIER (1897 : 286) étant donc douteuse dans l'Orne, nous ne l'avons pas considérée ; il en est de même de celle de DUGHI et DUCOS (1938 : 195) à Meyreuil dans les Bouches-du-Rhône.

Lecanora albellula var. ***macroconidiata*** M. Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Yonne et Jura. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 39[r], 89[r] — Corticole, sur feuillus *(Betula)* ou conifères *(Pinus)* ou lignicole (surtout sur piquets et poteaux), de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — VAN DEN BOOM et BRAND 2008 : 468-470 {E, 39, 89}.

Lecanora alboflavida Taylor — Syn. *Ochrolechia inversa* (Nyl.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Orne et Bretagne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 22[r], 29!, 35!, 56[r], 61! — Corticole (sur vieux feuillus ou conifères), rarement saxicole (sur rochers non calcaires), subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, surtout sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 531 {E} ; KUKWA 2011 : 230-231 {E} ; SMITH et al. 2009 : 476 {E, 35, 56} ; APTROOT et al. 2007 : 60 {29} ; BRICAUD 2008 : 142 {29} ; COPPINS 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; MONNAT et al. 2017 : 42, 44 {(35)}.

Lecanora albula (Nyl.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés nettement distinctes par leur chimisme.

Lecanora albula (Nyl.) Hue var. ***albula*** — Syn. *Squamaria albula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Isère, Alpes et Préalpes méridionales, Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 65!, 66!, 84! — Saxicole, sur parois de roches faiblement calcaires, parvo- ou minimé-calcicole, neutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile (optimum sur parois orientées vers le sud), non ou peu nitrophile. Ombroclimats humide et hyperhumide. Étages subalpin. *Lecanoretum albulae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 423 {E} ; NYLANDER 1863 : 261 {05} ; NYLANDER 1863 : 396 {05} ; NYLANDER 1969 (« 1863 ») : 63 {M, 65} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 581 {F, Alpes, mont Ventoux, (Pyrénées)} ; ASTA 1972 : 135 {04} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. XI, XVI, XX {05, 06} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 59 {04} ; BERTRAND et ROUX 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; CHOISY 1950 : 22 {04, 05} ; CLAUZADE et RONDON 1959 : 391 {05} ; HARMAND 1913 : 936 {F, 04, 05, 65} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 549 {65} ; HUE 1897 : CCLXLI {04} ; POUMARAT et coll. 2014 : 17 {66} ;

Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06}.

Lecanora albula var. ***vocontia*** Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales (y compris mont Ventoux), Pyrénées-Orientales et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05!, 2B!, 66!, 84! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses de horizontales à verticales, blocs et pierres faiblement calcaires, parvocalcicole, légèrement basophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 423, 823 {E, 84} ; Roux 1987 : 270 {F} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : site classé du Carlit, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129, 196 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236-237 {2B}.

Lecanora allophana (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Fagot 1906 : 191 {31} ; Hue 1908 : 11 {40} — Rem. Deux morphotypes, dont un seul connu en France.

Lecanora allophana (Ach.) Nyl. morpho. **allophana** — Syn. *Lecanora subfusca* (L.) Ach. nom. rej. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 15!, 16!, 18!, 19!, $2B^{a}$, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39^{r}, 40^{r}, 42!, 43!, 45^{a}, 47^{a}, 48!, 52!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59!, 60^{a}, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, $75_{SL}{}^{c}$, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 79!, 80!, 81^{r}, 83^{a}, 84!, 86^{a}, 88! — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur *Abies*, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 571 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 203 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Choisy 1950 : 59 {01, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 207-208 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien et al. 2018 : 283 {37} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 204-208 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 971 {F} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 231 {47} ; Kieffer 1895 : 72 {57} ; Lamy 1883 : 383 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 $\{75_{SL}\}$; Maheu et Gillet 1926 : 41-42 {2B} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : deuxième grand virage sous le col de Jau, alt. 1935 m, sur *Abies* et *Fagus*, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Prin 1983 : 21 {10} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 53 {40, 64} ; Weddell 1873 : 366 {86} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 1974 : 379 {88} ; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. Le *L. allophana* mentionné au bois des Rièges (Bouches-du-Rhône, Camargue) par Clauzade (1969 : 4) est vraisemblablement *L. chlarotera* subsp. *meridionalis* ou *L. horiza* ; il en est probablement de même de celui mentionné par Flahault et Hue (1899 : LXXIX) dans le Var et de celui de Bouly de Lesdain (1949 : 74) dans les Alpes-Maritimes (environs de Nice). Celui mentionné par Boissière (1979 : 100) dans la forêt de Fontainebleau est en réalité *L. subrugosa* selon Boissière in Rose [coll. Boissière] (1990 : 206). La mention de Bouly de Lesdain (1914 : 94) dans le Nord n'a pas été confirmée. Voir la remarque sous *L. impudens*.

Lecanora allophana (Ach.) Nyl. morpho. **sorediata** — Syn. *Lecanora allophana* f. *sorediata* (Schaer.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Europe centrale — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur *Abies*, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile,

non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Malíček et al. 2017 : 437 {E} — Rem. Voir la remarque sous *L. impudens*.

Lecanora alpigena (Ach.) Cl. Roux — Syn. *Lecanora polytropa* f. *alpigena* (Ach.) Schaer., *Lecanora polytropa* var. *alpigena* (Ach.) Rabenh., *Lecanora varia* var. *alpigena* Ach., *Lecidora alpigena* (Ach.) Motyka nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 15!, 2B!, 30!, 31!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, calcifuge ou minimécalcicole, sur rochers, blocs et pierres non ou à peine calcaires, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique, non ou assez peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422-423 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {F} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105, 108, 109 {04, 06, 66, 73} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XX {05, 06, 73} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 16 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Choisy 1950 : 57 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gardiennet 2013 (non publié, 09, Aston, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Harmand 1913 : 1035 {F, 65, 74} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 414 {63} ; Lamy 1883 : 386 {65} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {2B} — Rem. Nous ne retenons pas la mention de cette espèce dans la Moselle par Harmand (1913 : 1035), où elle n'a pas été retrouvée. Il la caractérise en effet seulement par ses grandes apothécies, alors que d'autres espèces du groupe de *L. polytropa*, plus particulièrement *L. stenotropa* morpho. grandes apothécies, présentent ce caractère.

Lecanora anopta Nyl. — Syn. *Lecidea anopta* (Nyl.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Mont-Dore : entre le village de Queureilh et la cascade, sur tronc pourri de sapin). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a} — Lignicole (le plus souvent sur troncs décortiqués), plus rarement corticole (sur rhytidome de conifères), de moyennement à fortement acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {F, (63)} ; Harmand 1913 : 1047 {F, 63} ; Hue 1887 : 413 {63} ; Lamy 1880 : 413 {63}.

Lecanora anoptiza Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore, puy de la Tâche). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a} — Corticole, sur rhytidome de vieil *Abies*. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Harmand 1913 : 1047 {F, 63} ; Lamy 1881 : 345 {63} ; Nylander 1881 (Flora) : 345 {63}.

Lecanora argentata (Ach.) Malme — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Lecanora argentata (Ach.) Malme morpho. **argentata** — Syn. *Lecanora subfusca* auct. [non (L.) Ach. nom. rej.], *Lecanora subfusca* (L.) Ach. nom. rej. var. *argentata* f. *cretacea* (Malbr.) H. Olivier, *Lecanora subfusca* (L.) Ach. nom. rej. var. *vulgaris* f. *cretacea* Malbr., *Lecanora subfuscata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), sauf dans les plaines et basses montagnes méditerranéennes. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome (lisse ou fendillé) de feuillus, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Lecanoretum argentatae* — AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Agnello 2014 : 18 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 10 {15, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Boumier et al.

2011 : 24, 27, 28 {44, 85}; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88}; Bricaud 2004 : 28, 75, 110 {30, 83}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 68 {04, 84}; Bricaud 2008 : 140 {29}; Brisson 1875 : 136 {51}; Brisson 1880 : 200 {02}; Carpentier 1914 : 45, 48, 60 {44}; Chipon 1995 : 64 {54, 88}; Choisy 1950 : 58-59 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Companyo 1864 : 845 {66}; Coppins 1971 : 161 {56}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50}; Crozals 1914 : 68 {34}; Crozals 1923 : 94 {2B}; Derrien et al. 2018 : 283 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Diederich et al. 2006 : 59 {55}; Dominique 1884 : 329 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Fagot 1906 : 191 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 4 {01}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 25 {53}; Gattus et Biache 2017 : 28 {57}; Graves 1857 : 179 {60}; Harmand 1897 : 204-208 {54, 57, 88}; Harmand 1913 : 968-969, 976 {F, 27, 50, 83}; Hue 1889 : 230-231 {15}; Hue 1894 : 298 {14}; Hue 1896 : 254 {73}; Hue 1896 : 89 {73}; Hue 1908 : 11 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 231 {47}; Lamy 1880 : 407 {63, 87}; Lamy 1883 : 383 {65}; Laronde 1901 : 190 {03}; Lefèvre 1866 : 258 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61}; Magnin 1876 : 123 {04}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Gillet 1926 : 41 {2B}; Marc 1908 : 398, 399 {12}; Martin et al. 2018 : 34 {25}; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 286, 318 {66}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1891 : 59, 89 {66}; Olivier 1897 : 268-269 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 41 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 436 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Prin 1983 : 23 {10}; Puget 1866 : lxxxviii-ix {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 27 {79}; Rondon 1948 : 69 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 73 {84}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 144 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps); Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 48, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sipman 2000 : 48 {2A}; Sparrius et al. 2002 : 69 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Vivant 1988 : 53 {40, 64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1873 : 366 {86}; Werner 1962 : 62 {68}; Werner 1973 : 330 {20}; Wirth 2019 : 83, 84 {67} — Rem. La mention de *L. argentata* (sub *L. subfusca*) dans l'île de Port-Cros (Var) par Rondon-Seidenbinder (1983 : 102) est erronée; le lichen correspondant est probablement *Lecanora lividocinerea* ou *Lecanora chlarotera* subsp. *meridionalis*; également erronée est la mention de cette espèce par Rondon (1963 : 87) en Crau : confusion avec *Lecanora chlarotera* subsp. *meridionalis* et *L. horiza*. D'une manière générale, les données des anciens auteurs concernant les espèces du groupe *chlarotera* ne sont pas fiables (non-utilisation du critère des cristaux apothéciaux) et ont été prises en considération avec prudence.

Lecanora argentata (Ach.) Malme morpho. **subrugosa** — Syn. *Lecanora subrugosa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse, et çà et là dans les collines de la moitié N de la France. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 03!, 04!, 06!, 10!, 11!, 14!, 15!, 2B^{r}, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 30!, 37!, 38!, 39!, 43^{a}, 46^{r}, 48!, 57!, 62^{c}, 63!, 65!, 66!, 70!, 77!, 79!, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus et d'*Abies*, sur arbres isolés ou peu denses, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 573 {F}; Agnello 2011 : 4-6 {01}; Asta 1973 : 38 {38}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10}; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 17 {65}; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2007 : 68 {84}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66}; Derrien et al. 2018 : 283 {37}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Harmand 1913 : 973-974 {F}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Lamy 1880 : 408 {87}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Prin 1983 : 24 {10}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux

1982 : 218 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {30, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vaudoré 2015 (non publié, 14, Noron-l'Abbaye : le chemin de la Motte, 2015/04/21, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. C. Roux) ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B} — Rem. *L. subrugosa* n'est qu'un morphotype de *L. argentata* (Clerc 2004, Malíček 2014). Les mentions de cette espèce (montagnarde et subalpine) en Corse, à basse altitude, par Werner et Deschâtres (1970 : 271, à Santa-Manza près de Bonifacio, Corse-du-Sud ; 1974 : 310, à la pointe de Curza, commune Santo-Pietro-di-Tenda, alt. 10 m, Haute-Corse) sont erronées.

Lecanora argopholis (Ach.) Ach. — Syn. *Lecanora argopholis* f. *grisea* Cretz., *Lecanora argopholis* f. *viridis* Cretz., *Lecanora blyttii* (Fr.) Schaer., *Lecanora frustulosa* var. *argopholis* (Ach.) Link, *Lecanora frustulosa* var. *thiodes* (Spreng.) Link, *Lecanora oregana* Tuck., *Lecanora subventosa* (Nyl.) Nyl., *Lecanora thiodes* Spreng. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, Massif central, Vaucluse, Pyrénées, et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{a}, 06!, 2A^{r}, 2B!, 38^{a}, 42^{a}, 43^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66^{r}, 84! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques ou très faiblement calcaires, rarement muscicole, détriticole ou même lichénicole (sur lichens saxicoles), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Ombroclimats subhumide et humide. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 420 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 (n° 1552, 1553) {F} ; Vänskä 1984 : 398-401 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Choisy 1950 : 58, 1953 : 179 {38, 42} ; Clauzade 1951 (non publié, 84, Apt : colline des Bruguières [Bruyères], sur rochers ensoleillés de grès siliceux, 1951/04/29, leg. G. Clauzade, det. H. Vänskä et herb. M. Bouly de Lesdain) ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Harmand 1913 : 1026-1027 {F} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Poumarat 2014 (non publié, 04, Jausiers : rive droite du lac des Sagnes, alt. 1912 m, sur bloc de grès d'Annot, 2014/07/21, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {(2A), 2B} ; Vivant 1988 : 53 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2A} — Rem. La mention de cette espèce sur le littoral de l'Hérault, à Agde, par Weddell (1874 : 339) est douteuse et n'a pas été confirmée (confusion probable avec *L. frustulosa*).

Lecanora aspiciliicola Poumarat et Cl. Roux sp. nov. ad int. — Lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : près du lac de Gaube, à l'E du bar-refuge, alt. 1730 m, sur petite paroi granitique (pente de 85-105°) orientée au N, 2018/07/19, leg. et herb. S. Poumarat, n° 2018-113) — Extrêmement rare : une seule station connue en France — 65! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, modérément héliophile ou plus souvent photophile mais non héliophile, non ou à peine nitrophile. Étage subalpin inférieur. Ombroclimat humide — Rem. Voir l'appendice taxonomique.

Lecanora atromarginata (H. Magn.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecidea atromarginata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (col du Galibier, alt. 2600 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r} — Sur rochers de grès plus ou moins calcaires et basaltes, de calcifuge à parvocalcicole, neutrophile ou un peu basophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Alstrup 1986 : 6 {NE} ; Hertel et Schuhwerk 2010 : 179-180 {05} — Rem. Très proche de *L. marginata* dont il peut être considéré comme un chémotype à acide stictique et dépourvu d'atranorine.

Lecanora barkmaniana Aptroot et van Herk — Syn. *Lecanora « barkmaneana »* Aptroot et van Herk — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne, surtout dans les régions suffisamment humides. Peu rare (assez commun en Bretagne). Non menacé [LC] — 02^{r}, 14!, 18!, 22!, 23!, 28!, 29!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 44!, 50!, 51^{r}, 53!, 55^{r}, 56!, 59!, 61!, 62!, 65!, 72!, 75^{SL}!, 77!, 79!, 85!, 89! — Corticole, sur feuillus (plus particulièrement au bord des routes), sur tronc ou branches, parfois lignicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile et coniophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Aptroot et van Herk 1999 : 3-8 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Villecomtal-sur-Arros : un peu à l'O du puntous de Laguian, dans un bois de feuillus, alt. 240 m, sur *Quercus* caducifolié, 2018/07/23, leg., herb. et det. G.

Carlier) ; Derrien 2016 (non publié, 28, Cloyes-sur-le-Loir : au niveau de la zone industrielle de Saint-Séverin, de part et d'autre de la N10, sur arbre feuillu, alt. 105 m, 2016/07/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2018 (non publié, 18, La Chapelle-Saint-Ursin : les chaumes de Verniller, alt. 155 m, sur thalle de *Xanthoria parietina* sur branchette de *Prunus spinosa*, 2018/03/20, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2018 (non publié, 23, Chéniers : derrière l'Espace de la culture et des loisirs, alt. 67 m, sur *Quercus* caducifolé, 2018/03/10, leg., det et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 283 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Farou 2017 (non publié, 33, Barsac : alt. 8 m, sur rhytidome de *Ficus carica*, 2017/09/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75SL} ; Monnat 2015 (non publié, 79, Melle, 2015/05/20, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 190 {50} ; Monnat et al. 2018 (non publié, 85, Cheffois : le rocher de Cheffois, alt. 190 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/04/29, det. J.-Y. Monnat et al.) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 411 m, sur tronc de *Prunus cerasus*, 2018/07/21, leg., herb. et conf. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Sérusiaux et al. 1999 : 35 {38} ; Van den Broeck et al. 2009 : 19 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} — Rem. Espèce sous-mentionnée car souvent stérile.

Lecanora bicinctoidea Blaha et Grube — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie et en Autriche — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou protégées par des encorbellements, de roches silicatées, calcifuge, plus ou moins acidophile, assez aérohygrophile. Associé à *L. swartzii* — Blaha et Grube 2007 : 50-58 {M} — Rem. Proche de *Lecanora rupicola* subsp. *rupicola* morpho. *bicincta* dont il diffère par son écologie (stégophile), ses aréoles plus petites (0,4-1 mm), ses apothécies en majorité sessiles, à bord thallin muni d'un eucortex (dépourvu de restes d'algues) et son chimisme (présence de 3a-hydroxy-4-o-déméthylbarbatate de méthyle).

Lecanora biformis (Ramond) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecidea biformis* (Ramond) Ramond — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 11!, 20r, 30!, 38!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65a, 66!, 73! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou verticales de blocs et rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 425 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 378 {F, 20, (30, 48, Pyrénées)} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1972 : 82, 100 (sub « *L. sulphurea* ») {73} ; Clauzade 1965 (non publié, 11, Pradelles-Cabardès : un peu au N du pic de Nore, sur parois verticales orientées vers l'E de blocs granitiques, alt. 1200 m, 1965/09/05, leg. et herb. G. Clauzade, det. C. Roux 2015) ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 (sub « *L. sulphurea* ») {43} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 (sub « *L. sulphurea* ») {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 (sub « *L. sulphurea* ») {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {(20)} — Rem. Souvent confondu avec *L. sulphurea* dont il se distingue surtout par son thalle plus mince, ses apothécies plus petites (0,2-0,6 mm), nombreuses et uniformément réparties sur tout le thalle, dans lequel elles restent enfoncées, planes ou légèrement convexes (ne devenant pas difformes ni bosselées à la fin) et par son caractère orophile.

Lecanora bormiensis Nyl. — Syn. *Lecanora hagenii* var. *bormiensis* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Docelles) — 88a — Sur une tige de bignone *(Campsis radicans)* — Harmand 1913 : 1021-1022 {F, 88} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes, peut-être conspécifique de *Myriolecis hagenii*.

Lecanora cadubriae (A. Massal.) Hedl. — Syn. *Biatora admixta* Th. Fr., *Lecidea cadubriae* (A. Massal.) Nyl., *Lecidea magnussoniana* Hertel, *Lecidea subinsequens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Creuse, Alpes méridionales, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 2Br, 23!, 66! — Corticole, sur conifères (principalement sur troncs), lignicole (sur souches) ou sur mousses corticoles, de moyennement à fortement acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 407 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {NCF} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {(20)} ; Sussey 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : au bord du lac des Bouillouses, sur une branche morte décortiquée de *Pinus uncinata*, alt. 2030 m, 2012/07/11, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 862 {2B} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecanora*. Le spécimen de la Creuse (Mies 2015, spécimen revu par C. Roux) est un chémomorphotype à apothécies restant planes et marginées et à thalle K+ (jaunâtre) ne présentant pas la réaction de l'acide norstictique (K+ jaune puis rouge avec formation de microcristaux rouges), qui selon Wirth

et al. (2013 : 574) est très rare en Europe moyenne. Voir *L. phaeostigma*.

Lecanora caesiosora Poelt — Syn. *Lecanora cenisia* f. *soredians* (Suza) Malíček, *Lecanora soralifera* H. Magn. [non (Suza) Räsänen] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Saint-Martin-Vésubie : le Boréon, alt. 1634 m, sur paroi verticale et supraverticale de roche granitoïde à grain fin, 2013/07/21, leg., det. et herb. C. Roux) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : à proximité de la tourbière du Paradis, dans une sapinière, alt. 1650 m, sur paroi supraverticale de roche granitique, 2018/04/01, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 65! — Saxicole, sur des surfaces verticales ou supraverticales ombragées de roches silicatées très cohérentes, acidophile ou subneutrophile, mésophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 401 {e} ; Poelt 1966 : 82 {e} ; Wirth et al. 2013 : 581-581, 591 {e} ; Florence et coll. 2019 : 239 {65} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} — Rem. Le *L. caesiosora* mentionné dans le Haut-Rhin (Wirth 1992 : 217) et dans le Massif central (Houmeau et Roux 1981 : 94 ; van den Boom et Breuss 2002 : 14) est en réalité *L. pannonica* (Roux 2013, non publié ; Wirth 2013, non publié). N'est qu'une forme sorédiée de *Lecanora cenisia* selon Malíček et al. 2017 : 440.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. ***campestris*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Quatre morphotypes.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. ***campestris*** morpho. **campestris** — Syn. *Lecanora atra* var. *expansa* Ach., *Lecanora campestris* var. *expansa* (Ach.) Erichsen, *Lecanora subfusca* var. *campestris* (Schaer.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02!, 03^{a}, 04^{a}, 05^{a}, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 89! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées ou subhorizontales, plus rarement sur blocs ou pierres de roches silicatées, murs, calcifuge ou minimécalcicole, de neutrophile à acidophile, mésophile ou assez xérophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, plus ou moins nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 410 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 569 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Beleze 1904 : 78 {78^{sl}} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1910 : 162 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 95 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315, 316 {59} ; Boumier et al. 2011 : 6, 11, 14, 22, 26 {44, 85} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Brisson 1875 : 136 {51} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78^{sl}} ; Choisy 1950 : 59-60 {01, 04, 05, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 104 {11, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1908 : 523 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1923 : 94 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien et al. 2018 : 283 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16 {34} ; Fagot 1906 : 191 {31} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 36 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A} ; Harmand 1897 : 204-208 {54, 55, 57, 67, 88} ; Harmand 1913 : 983 {f, 34, 44, 65, 72, 77, 78^{sl}, 85, 87} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1889 : 230 {15} ; Hue 1894 : 298, 319 {14, 50} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Kieffer 1895 : 72 {57} ; Lamy 1880 : 407 {63, 87} ; Lamy 1883 : 383 {65} ; Laronde 1901 : 190 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 126 {14, 61} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu et Gillet 1914 : 77-78 {2B} ; Marc 1908 : 399 {12} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 123, 152 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1873 : 306 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 8, 17, 78 {66} ; Nylan-

der 1896 : 57 {75sl, 77, 78sl} ; Nylander 1897 : 4 {Île-de-France} ; Olivier 1897 : 269 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 134 {66} ; Ozenda 1950 : 41 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Richard 1882 : 260, 263, 269, 274 {85} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rose et al. 1979 : 96 {50, 61} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {(2A), 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 124, 138 {50, 72} ; Vivant 1988 : 53 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 339 {34} ; Weddell 1875 : 267 {85} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2B} ; Wirth 1974 : 380 {68} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. Le *Lecanora campestris*, mentionné par Boumier et al. (2011 : 26) à Grand-Auverné en Loire-Atlantique, appartient au morpho. atrata. Les spécimens des « schistes » rouges d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan mentionnés par Massé (1964 : 129) appartiennent essentiellement sinon en totalité à *Lecanora ripartii* (étude de plusieurs stations de cet auteur par l'AFL en mai 2014).

Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. ***campestris*** morpho. **alba** — Syn. *Lecanora campestris* var. *alba* B. de Lesd., *Lecanora pseudistera* var. *alba* (B. de Lesd.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, y compris Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 08!, 11!, 12^{r}, 13!, 15^{a}, 2B!, 22!, 28!, 33!, 35!, 37!, 40!, 41!, 46^{a}, 51!, 55!, 56!, 57!, 61!, 62!, 70^{a}, 71!, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a} — Saxicole, plus ou moins calcicole, sur parois, surfaces inclinées, murs, rarement béton, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 570 {F} ; Boulanger et al. 2010 : 99 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11 {13} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1931 : 46 {83} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 283 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 226 {51} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Harmand 1913 : 983 {F, 70} ; Hue 1887 : 381 {15, 46} ; Maheu 1930 : 611 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 52 {35} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Weddell 1873 : 366 {86}.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. ***campestris*** morpho. **atrata** — Syn. *Lecanora subfusca* (L.) Ach. var. *campestris* f. *atrata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Île-de-France, Haute-Saône, Yonne, Ille-et-Vilaine et Loire-Atlantique. Assez rare — 35!, 44!, 59^{a}, 70^{a}, 77^{a}, 78sl^{a}, 89! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées ou subhorizontales, plus rarement sur blocs ou pierres de roches silicatées, murs, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Harmand 1913 : 982 {F, 59, 70, 77, 78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Boumier et al. 2011 : 26 {F, 44} ; Carlier 2018 (non publié, 89, Villeneuve-sur-Yonne : Bussy-le-Repos, entrée du cimetière, alt. 181 m, tuile sur un mur, 2018/03/05, det. G. Carlier) ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 52 {35} ; Roux 2014 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, sur «schiste rouge» (grès siliceux ferrugineux), alt. c. 60 m, 2014/04/13, det. C. Roux) — Rem. Diffère du type par le disque de ses apothécies noir.

Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. ***campestris*** morpho. **michaudii** — Syn. *Lecanora campestris* var. *michaudii* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Rhône (Bagnols : Chambonne, alt. c. 300 m) — 69^{a} — Saxicole, franchement calcicole, sur des pierres, basophile, astégophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Harmand 1913 : 982 {F, 69} — Rem. Semblable au morpho. alba, mais muni de grosses sorédies convexes d'environ 1 mm de largeur.

Lecanora campestris subsp. ***dolomitica*** O. L. Gilbert — Syn. *Lecanora campestris* var. *michaudii* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Rhône (Bagnols : Chambonne, [alt. c. 300 m,] sur pierres calcaires, leg. Michaud ; Harmand 1913). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 69^{a} — Saxicole, sur pierres ou rochers calcaires ou calcaréo-dolomitiques, médiocalcicole, héliophile, héminitrophile. Étage collinéen — Gilbert 1984 : 41-43 {E} ; Harmand 1913 : 982 {F, 69} ; Roux

et al. 2019 : 13 {E, 69} — Rem. Diffère du type par son thalle sorédié (soralies rondes de 0,5-1 mm de diamètre).

Lecanora carpinea (L.) Vain. — Syn. *Lecanora angulosa* (Schreb.) Ach., *Lecanora angulosa* f. *minuta* (Rabenh.) Arnold, (?) *Lecanora angulosa* var. *nequiens* Nyl., (?) *Lecanora carpinea* f. *nequiens* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora erikssonii* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{r}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes, surtout sur feuillus mais également sur *Abies*, surtout sur rhytidome lisse ou peu altéré, plus rarement sur bois, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 565 {F}; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 20, 21, 22 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 58 {29}; Asta 1972 : 137, 138 {04}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 180-181 {07}; Bauvet 2007 : 92-93 {07}; Bauvet 2012 : 65 {63}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Beleze 1904 : 78 {78SL}; Boissière 1979 : 99 {77}; Boissière 1994 : 4, 5, 6, 7, 11, 13 {43, 63}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176 {62}; Boulay 1880 : 50, 52 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 95 {59}; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06}; Boumier et al. 2011 : 22, 28 {44, 85}; Brackel et al. 2018 : 195 {70, 88}; Bricaud 2004 : 35 {34}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 68 {04, 84}; Bricaud 2008 : 140 {29}; Brisson 1875 : 137 {51}; Brisson 1880 : 201 {02}; Cabanès 1900 : 38 {30}; Carlier 2008 : XIII {78SL}; Chipon 1995 : 63 {54}; Choisy 1950 : 61 {01, 25, 39, 70, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 56}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 208 {81}; Coste 1997 : 135 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 254 {60}; Crozals 1908 : 523 {34}; Crozals 1914 : 69 {34}; Crozals 1923 : 94 {2B}; Crozals 1924 : 99 {83}; Delzenne-Van Haluwyn et Lerond 1983-1986 (non publié, dépts 37, 61); Derrien et al. 2018 : 283 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant); Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34}; Fagot 1906 : 192 {31}; Galinou 1955 : 25 {53}; Gattus et Biache 2017 : 28 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63}; Genty 1934 : 102 {21}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87 {31}; Graves 1857 : 179 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Hafellner 1994 : 225 {2B}; Harmand 1897 : 210-211 {54, 57, 68, 70, 88}; Harmand 1913 : 988-990 {F, 61}; Houmeau 2001 : 527 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15}; Hue 1887 : 381 {15}; Hue 1889 : 232 {15}; Hue 1894 : 299 {14}; Hue 1896 : 254 {73}; Hue 1896 : 89 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47}; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83}; Kieffer 1895 : 73 {57}; Lamy 1880 : 410 {63, 87}; Lamy 1883 : 384 {65}; Laronde 1901 : 190 {03}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL}; Lefèvre 1866 : 259 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Maheu et Gillet 1926 : 43 {2B}; Marc 1908 : 400 {12}; Martin et al. 2018 : 34 {25}; Monnat et al. 2018 : 180 {50}; Nylander 1873 : 262, 274, 318 {66}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1891 : 30, 45, 89 {66}; Nylander 1896 : 58-59 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1897 : 277-278 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 43, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 83 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 8, 13 {66}; Prin 1983 : 21 {10}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21); Richard 1877 : 27 {79}; Richard 1882 : 289 {86}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 144 {84}; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221

{41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237-238 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 117, 119, 122, 128, 129, 138 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 35, 44, 51, 55, 57, 61, 80) ; Vivant 1988 : 53 {64} ; Weddell 1873 : 367 {86} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2a, 2b} ; Wirth 2019 : 79, 81, 83, 84, 85 {67, 68} — Rem. Diffère de *L. leptyrodes* (Nyl.) Degel., avec lequel il peut cohabiter, par le bord thallin de ses apothécies à eucortex gélatineux, riche en cristaux (petits ou moyens) solubles dans K. De nombreuses mentions de *L. carpinea* antérieures à 2010, plus particulièrement dans la moitié S de la France, se rapportent probablement au moins en partie à *L. leptyrodes*.

Lecanora cenisia Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} — Rem. Trois morphotypes liés à des stations plus ou moins lumineuses ou humides.

Lecanora cenisia Ach. morpho. **cenisia** — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et montagnes (y compris en Corse). Assez commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 12!, 14!, 15!, 2b!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 38!, 42!, 43!, 48!, 50!, 56^{a}, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 74!, 79!, 83!, 84!, 88! — Saxicole, sur parois supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées basiques, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile, modérément sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lecanoretum orostheae* — Clauzade et Roux 1985 : 408 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {f} ; Abbayes 1935 : 186-187 {35, 56} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198, 203 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Choisy 1950 : 60 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 94 {2b} ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : lac d'Ilhéou, alt. 1980 m, sur bloc de granite près rive du lac, 2015/01/02, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2b} ; Harmand 1897 : 209 {57, 67, 88} ; Harmand 1913 : 991-992, 994 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1889 : 231 {15} ; Lamy 1880 : 409-410 {63} ; Lamy 1883 : 384 {65} ; Marc 1908 : 399 {30} ; Massé 1964 : 129 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 37, 38, 52 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50-51 {63} ; Olivier 1897 : 275-276 {79} ; Ozenda 1950 : 41 {06} ; Payot 1861 : 436 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {2b} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 53 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2b} ; Wirth 1974 : 380 {67, 68, 88}.

Lecanora cenisia Ach. morpho. **atrynea** — Syn. *Lecanora atrynea* (Ach.) Nyl., *Lecanora cenisia* var. *atrynea* (Ach.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement en France montagneuse (Corse comprise). Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 12^{a}, 15^{a}, 2b!, 22!, 30!, 34!, 38!, 44!, 48!, 56!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 77^{a}, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur parois verticales ou sous surplomb de roches silicatées, rarement lignicole, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, de peu à modérément stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 408 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {f} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1994 : 7, 8 {63} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Choisy 1950 : 60 {71, 73, 74} ; Clau-

zade et Rondon 1966 : 15 {05} ; Crozals 1914 : 69 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2B} ; Harmand 1897 : 209 {67} ; Harmand 1913 : 992, 994 {F} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1889 : 232 {15} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Lamy 1880 : 409 {63, 87} ; Lamy 1883 : 384 {65} ; Marc 1908 : 399 {12} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 44 {66} ; Nylander 1896 : 60 {77} ; Olivier 1897 : 275-276 {85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {2B} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1875 : 267 {85} ; Werner 1973 : 329 {20}.

Lecanora cenisia Ach. morpho. **melacarpa** — Syn. *Lecanora atrynea* var. *melacarpa* Nyl., *Lecanora cenisia* var. *melacarpa* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — France montagneuse (Corse comprise). Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 2B^{a}, 38!, 43^{a}, 48!, 63!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81^{r} — Saxicole, sur parois verticales de roches silicatées, rarement lignicole, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII {06} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Harmand 1913 : 992-993, 994 {F} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Lamy 1880 : 410 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 43 {2B} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {43} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Lecanora cenisia Ach. morpho. **soredians** — Syn. *Lecanora cenisia* var. *soredians* Suza — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Puy-de-Dôme, Lozère et Ardèche). Très rare en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 48!, 63! — Saxicole, sur parois sous surplomb de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 402 {E} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : réserve biologique intégrale des sources de l'Ardèche, Fautouras, alt. 1300 m, sur face subverticale orientée au N d'un rocher non calcaire, 2017/07/05, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48 ?} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {48 ?} — Rem. Nommé par erreur *L. cenisia* f. « *soralifera* » dans Clauzade et Roux (1985 : 402).

Lecanora chaffiniana Houmeau et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Ardèche, Borée : mont Mézenc, roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), alt. 1480 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07! — Saxicole, sur paroi sous surplomb de brèche volcanique basique mais non calcaire, calcifuge, subneutrophile, mésophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étage montagnard supérieur. Ombroclimat hyperhumide — Houmeau et Roux 1988 : 265-277 {07}.

Lecanora chlarotera Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — 17!, 79!, 86! — Rem. Deux sous-espèces différant par leur morphologie et leur chimisme. Voir la remarque sous *L. argentata*.

Lecanora chlarotera Nyl. subsp. ***chlarotera*** — Lichénisé, non lichénicole — 01^{r}, 51! — Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} — Rem. Apothécies brun clair, dépourvues de vert de bandolensis. Trois formes de valeur incertaine, l'une d'elles parfois considérée comme une espèce distincte.

Lecanora chlarotera Nyl. subsp. ***chlarotera*** f. ***chlarotera*** — Syn. *Lecanora chlarona* (Ach.) Nyl. [non auct.] ; incl. *Lecanora migdina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76!, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89!, 90! — Corticole, sur rhytidome (surtout lisse) du tronc, de branches et de branchettes d'arbres feuillus isolés ou dans des forêts claires, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile),

peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 412, 413 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 573 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 209 {07} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57, 88} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Boissière 1994 : 4, 5, 7, 10 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 164 {59} ; Boumier et al. 2011 : 22, 27, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 : 35, 53, 66, 88, 99, 222 {83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 83 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 43 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 60 {83} ; Crozals 1923 : 94 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Fagot 1906 : 192 {31} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 19, 56 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1897 : 204-208 {54, 55, 57, 67, 88} ; Harmand 1913 : 980 {F} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1887 : 381 {15} ; Hue 1889 : 231 {15} ; Hue 1894 : 298 {14} ; Hue 1908 : 11 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 231 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 72 {57} ; Lamy 1880 : 408-409 {61, 87} ; Lamy 1881 : 344 {87} ; Lamy 1883 : 383 {65} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 121, 129, 133, 136, 137 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2A} ; Maheu et Gillet 1914 : 78, 99 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 42 {2B} ; Marc 1908 : 399 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 34, 46 {25, 39} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1873 : 262 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 30, 59 {66} ; Olivier 1897 : 273-275 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 43, 48} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1953 (Marseille) : 22, 24 {13} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17, 20 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; van den

Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1990 : 5 {62} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 958 {38} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 271 {2A} ; Wirth 2019 : 79, 82, 83, 84, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 17 {2B}.

Lecanora chlarotera Nyl. subsp. ***chlarotera*** f. ***crassula*** (H. Magn.) Poelt — Syn. *Lecanora crassula* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là ; non signalé en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 10^{r}, 13^{r}, 24!, 37!, 38!, 40!, 50!, 64^{r}, 66!, 75^{SL}!, 79!, 84! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 573 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Vivant 1988 : 54 {64}.

Lecanora chlarotera Nyl. subsp. ***chlarotera*** f. ***rugosella*** (Zahlbr.) Poelt — Syn. *Lecanora rugosa* (Nyl.) Nyl. [non Ach.], *Lecanora rugosella* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 10^{r}, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 2B^{a}, 21!, 22^{a}, 23^{c}, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 37!, 39^{a}, 40^{a}, 41!, 42!, 43^{a}, 44^{a}, 45!, 47!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51!, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56^{a}, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 66!, 67^{a}, 69^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75^{SL}^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78^{SL}^{a}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{a}, 90! — Corticole, sur rhytidome (surtout lisse) du tronc, de branches et de branchettes d'arbres feuillus isolés ou dans des forêts claires, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou modérément xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), nitrotolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 573 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 163 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 23 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1950 : 59 {01, 25, 39, 69, 70, 73} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 60 {83} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 192 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Harmand 1897 : 204-208 {54, 55, 57, 67, 88} ; Harmand 1913 : 972-973 {F, 63, 87} ; Hue 1889 : 231 {15} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Hue 1908 : 11 {40} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 73 {57} ; Maheu et Gillet 1926 : 42 {2B} ; Nylander 1873 : 286-287 {66} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 56 {75^{SL}, 77, 78^{SL}} ; Olivier 1897 : 273 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {78^{SL}, 15, 43, 48} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Considéré comme une espèce autonome par Brodo (1984 : 154-156). Le *L. rugosa* mentionné par Bouly de Lesdain (1910 : 163) serait en réalité *L. allophana* selon ce même auteur (1914 : 94), alors que *L. chlarotera* f. *rugosella* serait rare dans les environs de Dunkerque. Toutefois, la présence de *L. allophana* et de *L. chlarotera* f. *rugosella* n'ayant pas été confirmée dans le département du Nord (ni dans les régions voisines de Belgique), le commentaire de Bouly de Lesdain 1914 s'applique vraisemblablement à un autre taxon du « groupe de *L. subfusca* ».

Lecanora chlarotera subsp. ***meridionalis*** (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecanora chlarotera* f. *meridionalis* (H. Magn.) Ozenda et Clauzade, *Lecanora meridionalis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Midi et par-

ties suffisamment chaudes et sèches du Centre et du Massif armoricain ; Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06[a], 11!, 12[r], 13!, 17!, 2A!, 2B!, 26!, 29!, 30!, 34!, 37!, 41!, 44[a], 48!, 61!, 66!, 82!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome (surtout lisse) du tronc, de branches et de branchettes d'arbres feuillus isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Brodo 1984 : 144-146 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 573 {F} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Dominique 1884 : 329 (sub « *Lecanora subfusca var. coilocarpa* » corticole) {44} ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Martin et Martin 2011 (non publié, 2B, Notre-Dame-de-la-Serra, leg. herb. et det. B. et J.-L. Martin) ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} — Rem. Diffère de la subsp. *chlarotera* par ses apothécies variant du brun foncé au noir, contenant du vert de bandolensis (réagissant N + (pourpre)) en quantité variable et par ses spores un peu plus petites. Deux formes extrêmes avec des intermédiaires (Roux 2018, non publié) : (1) dans les apothécies brunes relativement peu foncées, seul le parathécium (y compris sa partie supérieure ou couronne parathéciale), contient du vert et réagit avec N, alors que l'épithécium ne montre pas de sommets de paraphyses verts et ne présente pas de réaction avec N ou (apothécies un peu plus foncées) réagit N (de rose à ± pourpre) ; (2) les apothécies noires ont un parathécium et un épithécium (montrant des sommets de paraphyses verts) riches en vert de bandolensis et sont fortement N + (pourpre).

Lecanora cinereofusca H. Magn. — Syn. *Lecanora degelii* T. Schauer et Brodo — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (Saint-Léger-du-Ventoux : flanc N du mont Ventoux, entre le Contrat et Fontfiole, sur bois, alt. 1450 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 84! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fagus*) ou d'*Abies* en milieu forestier, acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Smith et al. 2009 : 481 {E} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}.

Lecanora cinerescens (Harm.) Ozenda et Clauzade — Syn. *Lecanora atriseda* var. *cinerescens* Harm. ; incl. *Lecanora rubida* V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 68!, 88[a] — Saxicole, sur rochers, blocs, plus rarement pierres de roches silicatées (schistes, gneiss, basalte), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent drosophile, astégophile, de peu à assez fortement héliophile, parfois sidérophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {E} ; Harmand 1913 : 1056 {F, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {F, (88)} ; Wirth 1981 : 8-9 {68}.

Lecanora circumborealis Brodo et Vitik. — Syn. *Lecanora coilocarpa* auct. [non (Ach.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes non méditerranéennes ; Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 07!, 10[r], 15[r], 2B[a], 25!, 30[r], 38!, 39!, 48!, 63!, 66!, 71[a], 73[a], 74[a], 84!, 87[a] — Corticole (surtout sur conifères, souvent sur branches et branchettes), plus rarement lignicole, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 409 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 569 {F} ; Bauvet 2018 (non publié, 07, La Souche : réserve biologique du Grand Tanargue, plaine Redonde, alt. 1397 m, sur tronc mort dressé de *Pinus uncinata*, 2018/09/07, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Biache et Gattus 2015 (non publié, 48 : Altier, forêt domaniale du mont Lozère, valat du Cougnet, alt. 1365 m, sur branchette de *Fagus sylvatica*, 2015/09/14, leg., herb. et det. J.-C. C. Gattus) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Choisy 1950 : 60 {01, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Harmand 1913 : 984-985 {F} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Lamy 1880 : 408 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 42 {2B} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 49, 68 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Lecanora compallens van Herk et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais sous-mentionné ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 13!, 14!, 26!, 29^{r}, 37!, 38!, 45^{r}, 49!, 50!, 54!, 55!, 56!, 61!, 62^{r}, 63!, 66!, 77!, 82!, 83!, 84!, 89!, 90! — Corticole, sur tronc de feuillus (parties exposées aux pluies), sur arbres isolés ou peu denses, neutrophile, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, de non à moyennement nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — van Herk et Aptroot 1999 : 544-548 {E} ; Agnello 2014 : 18 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Vernoil-le-Fourrier : rue de l'Église, alt. 47 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Guilloux 2015 (non publié, 77, Samoreau : sur un tronc de *Tilia*, 2015/03/08, leg., det. et herb. F. Guilloux) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} — Rem. Diffère de *L. expallens* par son thalle C–; voisin de *L. strobilina* par son chimisme, mais stérile et entièrement sorédié ou presque. Espèce récemment décrite, de répartition encore mal connue, vraisemblablement plus étendue. Le spécimen du Calvados a été chromatographié par F. Lohézic-Le Dévéhat (2013, non publié : acide usnique et zéorine).

Lecanora concolor Ramond — Syn. *Lecanora concolor* var. *subeffusa* (Nyl.) Harm., *Placodium concolor* (Ramond) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Puy-de-Dôme, Pyrénées, Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 2B!, 31^{a}, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, dans la partie nord de son aire de répartition sur parois de roches silicatées très cohérentes, plus ou moins supraverticales ou protégées par un encorbellement, en grande partie protégées des pluies, mais, dans la partie sud de son aire colonisant également des surfaces plus ou moins inclinées et même horizontales, non protégées, partout bien éclairées ou ensoleillées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, de modérément à fortement stégophile, plus rarement astégophile, photophile ou surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 430 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Choisy 1950 : 22 {04, 05, 38, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264, 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167, 168, 179 {31} ; Harmand 1913 : 936-937 {F, 04, 05, 65, 66} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66} ; Hue 1897 : ccxci {04} ; Lamy 1883 : 321, 370 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 32 {2B} ; Meyer et al. 1982 : 54 (« *L. achariana* ») {73} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Obermayer et Poelt 1992 : 115 {2B} ; Ozenda 1950 : 43 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 272 {2B}.

Lecanora conferta (Duby) Grognot [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Oise (forêt de Compiègne, sur terre sableuse) et Eure (Bernay, sur mur d'argile). Extrêmement rare : deux stations connues — 27^{c}, 60^{a} — Sur murs d'argile et sur sol. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Laundon 2010 : 632 {E, 27} ; Cozette 1906 : 254 {60} — Rem. Espèce très mal connue, pendant très longtemps confondue avec *Myriolecis antiqua*. La mention de cette espèce dans l'île de Port-Cros (Var), sur le sol, par Crozals (1924 : 100) est à confirmer.

Lecanora configurata Nyl. — Syn. *Squamaria configurata* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole — Rem. Espèce d'Europe orientale (Grèce, Hongrie, Roumanie), signalée par Maheu et Gillet (1926 : 35) et Werner (1973 : 330) en Corse, où sa présence nous semble douteuse : spécimens à vérifier.

Lecanora confusa Almb. — Syn. (?) *Lecanora charrieri* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Massif armoricain, Charente-Maritime, Midi et Corse, surtout sur le littoral ou non loin de celui-ci. Assez commun dans le Massif armoricain côtier ; semble assez rare ailleurs. Non menacé [LC] — 13!, 17!, 2A^{r}, 22!, 29!, 35!, 40!, 44!,

50!, 56!, 62^{r}, 79!, 83!, 85! — Corticole (surtout sur conifères, sur tronc, branches et petites branches) ou lignicole (surtout sur poteaux de bois), acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou peu nitrophile. Étages adlittoral, mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 197-198 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 16 {83} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boumier et al. 2011 : 16, 18 {85} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Rose et al. 1979 : 96 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 238-239 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; van den Broeck et al. 2006 : 20 {62} — Rem. Espèce ne figurant pas dans Ozenda et Clauzade 1970. Voir la remarque sous *L. strobilina*. L'holotype de *L. charrieri* B. de Lesd., contrairement à la description originale de Bouly de Lesdain (1949 : 175 ; Vendée, Île-d'Olonne), a un thalle et un bord thallin C+ (orange) et semble identique à *L. confusa*. Si cette identité était confirmée, *L. confusa* (1955) tomberait dans la synonymie ou devrait être conservé.

Lecanora conizaeoides Nyl. ex Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Lecanora conizaeoides Nyl. ex Cromb. morpho. **conizaeoides** — Syn. *Lecanora farinaria* var. *conizaeoides* (Nyl. ex Cromb.) A. L. Sm., *Lecanora pityrea* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, sauf dans les hautes montagnes, sur le littoral et en Corse. Commun, sauf dans la région méditerranéenne où il est très rare. Non menacé [LC] — 08!, 10^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 17!, 18!, 19!, 21!, 23!, 25!, 27!, 29!, 31!, 34^{r}, 37!, 38!, 39!, 41!, 44!, 48!, 50^{r}, 54!, 55!, 56!, 57!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 75^{sl}!, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 87^{r}, 88! — Corticole, sur tronc et branches de conifères et feuillus, plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, d'aérohygrophile à xérophile, peu ou pas stégophile, modérément sciaphile, photophile ou surtout héliophile, nitro- et polluo-tolérant. Étages supraméditerranéen (très rare), collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Lecanorion variae* — Clauzade et Roux 1985 : 401 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 37, 48 {75^{sl}} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {13} ; Carlier 2008 : xiii {78^{sl}} ; Chipon 1995 : 65 {54, 67, 68, 88} ; Coppins 1971 : 160 {50, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75^{sl}} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75^{sl}} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 2013 (non publié, 84, Mirabeau : l'Hubac, leg., herb. et det. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {21} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 91 {44} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 84 {67, 68} — Rem. La présence de cette espèce dans le Gard (gorges du Gardon) à seulement 100-150 m d'altitude (Coste 2009 : 38) mérite confirmation. En régression dans la moitié nord de la France par suite de la diminution de la pollution acide (qui l'avait favorisé) et de l'augmentation de la pollution azotée.

Lecanora conizaeoides Nyl. ex Cromb. morpho. **variola** — Syn. *Lecanora conizaea* f. *variola* Arnold, *Lecanora conizaeoides* f. *variola* (Arnold) J. R. Laundon, *Lecanora variola* (Arnold) Motyka nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Orne (Putanges-le-Lac : Chênedouit, val Rosel, alt. 230 m, sur un piquet de clôture, 2013/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Van Haluwyn). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 61! — Lignicole ou corticole, sur bois de conifères et feuillus, en milieu ouvert ou dans des forêts de conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étage collinéen ou montagnard. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 483 {E} ; Lagrandie 2014 : 144 {61} — Rem. Diffère du morphotype nominal par l'absence de sorédies et l'abondance des apothécies.

Lecanora conizella Nyl. — Syn. *Lecanora conizella* var. *andreana* Harm., *Lecanora conizelloides* (Werner et M. Choisy) Zahlbr., *Straminella conizelloides* M. Choisy et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Creuse, Haute-Vienne, Rhône, Hérault et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 23^{a}, 34^{a}, 69^{a}, 83^{a}, 87^{a} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus ou conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimat subhumide. *Lecanoretum strobilinae* — Giralt 1996 : 187, 197-201 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 565 {F} ; Choisy 1950 : 24 {69} ; Crozals 1908 :

524 {34}; Crozals 1924 : 101 {83}; Harmand 1913 : 1032-1033 {f, 23, 34, 87}; Lamy 1880 : 413 {87}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {(34)} — Rem. Diffère de *L. strobilina* par son tholus du type *Lecidella* et non du type *Lecanora* et par son thalle C+ (orange); de *L. symmicta* par ses apothécies plus petites, plus longtemps marginées, et ses spores plus petites. Pas de mention récente.

Lecanora crozensis Cl. Roux, S. Poumarat et P. Uriac sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Drôme. Quatre stations connues, mais probablement plus répandu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 26! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées et sommets rocheux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. Étage collinéen de type subméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}.

Lecanora daunasii Houmeau et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (puy Mary, Mandailles-Saint-Julien : entre le col d'Eylac et la Brèche-Roland, sur paroi subverticale de trachy-andésite basique, alt. 1490 m, Houmeau et Roux 1982). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15! — Saxicole, sur parois de roches silicatées basiques ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422 {e}; Houmeau et Roux 1982 : 266-271 {15} — Rem. La mention de cette espèce dans les Alpes-de-Haute-Provence (Roux et coll. 2017 : 482; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41) est erronée : confusion avec un autre *Lecanora* du gr. *polytropa*.

Lecanora diaboli Frey et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées, plus ou moins sous encorbellement, de roches calcaires ensoleillées, valdécalcicole, basophile, xérophile, plus ou moins stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Seirophoretum contortuplicati* — Clauzade et Roux 1985 : 430 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {rf}; Asta et Roux 1977 : tab. xi {04, 06}; Clauzade et Roux 1974 : 56 {04, 05}; Obermayer et Poelt 1992 : 115 {05}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}.

Lecanora dispersoareolata (Schaer.) Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Mont Salève, Alpes, Puy-de-Dôme, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 2b!, 31^{a}, 38^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roche faiblement à franchement calcaire, laticalcicole (de parvo- à valdé-, mais surtout médio-calcicole), de neutrophile à moyennement basophile, mésophile, astégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 423 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {f, montagnes, très fréquent au-dessus de 2200 m}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii, xvi, xviii, xxi {04, 05, 06, 73}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Choisy 1950 : 23, 1953 : 179 {05, 38}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Gonnet et al. 2013 : 33 {2b}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31}; Harmand 1913 : 932 {f, 05, 63, 65}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65}; Hue 1897 : cclxl {04}; Lamy 1883 : 370 {65}; Maheu 1907 : 234 {73}; Nylander 1863 : 396 {05}; Payot 1861 : 435-436 {74}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {2b}; van den Boom et al. 1995 : 275 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans le Puy-de-Dôme, au lac d'Aydat (Parrique (Gasilien) 1898 : 76, Harmand 1913 : 932) est à vérifier; il en est de même de celles dans les Pyrénées : ainsi, dans les Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20), C. Roux (non publié 2019) a montré que le matériel récolté doit être attribué à *L. dispersosquamulata* et *L. stenotropoides*.

Lecanora dispersosquamulata Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 66! — Saxicole, sur parois de sub- à supra-verticales de roches faiblement calcaires, minimé- ou parvo-calcicole), neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Lecideetum confluescentis* — Roux et al. 2011 : 20 {66}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 42 {06} — Rem. Nommé *Lecanora dispersoareolata* à thalle P+ (très jaune) par Roux et al. (P. N. Mercantour).

Lecanora eminens Asta, Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecanora « prominens »* Asta, Clauzade et Cl. Roux, lapsus in Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 05!, 06! — Saxicole, sur parois de roches faiblement calcaires, parvocalcicole, neutrophile,

xérophile, astégophile, très héliophile (sur parois orientées vers le sud), non ou peu nitrophile. Étages subalpin supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 425 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05, 06} ; Roux 1976 : 23 {05, 06} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Vězda 1975 : Lich. sel. exsicc. 55 : 7, n° 1316 {05} — Rem. Cette espèce, d'abord publiée dans Vězda 1975, Folia Geobotanica et Phytotaxonomica 10(3) : 325-327, sous le nom de *Lecanora prominens*, a été renommée *Lecanora eminens* dans Vězda 1975, Lichenes Selecti Exsiccati 55 : 7 (n° 1316). La réaction P+ (jaune intense) du rebord thallin est due à la présence d'acide psoromique (outre l'acide usnique) : voir Roux 1987 : 270.

Lecanora epanora (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Alpes, Massif central, Pyrénées ; mentionné anciennement en Seine-et-Oise (s. l.) où il n'a pas été retrouvé et semble éteint. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 08!, 09!, 11!, 15!, 30!, 31[a], 42[a], 48[a], 55!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[r], 68!, 73!, 74!, 78SL† — Saxicole, sur parois subverticales de roches silicatées riches en métaux lourds, verticales ou supraverticales, protégées ou non des pluies, parfois soumises à de brefs écoulements, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, de peu à assez stégophile, parfois ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lecanoretum epanorae* — Clauzade et Roux 1985 : 402 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580 {F, (Cévennes, Pyrénées)} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : Cacadogne (partie N), alt. 1518 m, sur rochers et pierres dans un éboulis, 2017/09/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Choisy 1950 : 24 {42} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Diederich et al. 1991 : 24 {E, 08} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} ; Duvivier 2009 (non publié, 08, Monthermé : roc de la Tour, alt. 400 m, sur ardoise non calcaire, 2009/08/05, leg., J.-P. Duvivier, det. et herb. S. Poumarat) ; Esnault 2017 (non publié, 73, Ugine : Héry-sur-Ugine, alt. 1000 m, sur paroi de roche silicatée, subverticale, assez protégée des écoulements, 2017/07/26, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Florence et coll. 2019 : 247, 268 {65} ; Harmand 1913 : 1025-1026 {F, 31, 48, 66, 78SL} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {66} ; Nylander 1897 : 4-5 (Saint-Chéron, leg. Boistel) {78SL} ; Poumarat et coll. 2014 : 24, 25 {66} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {30, (48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 68 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Wirth 1974 : 381 {68}.

Lecanora epibryon (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés faciles à distinguer.

Lecanora epibryon (Ach.) Ach. var. ***epibryon*** — Syn. *Lecanora subfusca* var. *hypnorum* (Wulfen) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges et du Jura, Alpes et Pyrénées. Peu rare dans les Alpes, rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 38!, 64!, 65[a], 66!, 68[a], 73!, 74!, 88[a] — Muscicole ou détriticole (sur sols, plus rarement rochers calcaires), neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Berher 1887 : 350 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Choisy 1950 : 59, 1953 : 179 {01, 38, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : soum de Louesque, alt. 2485 m, sur humus et *Solorina saccata*, 2018/08/22, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Harmand 1913 : 970, 976 {F, 74} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 54 {64}.

Lecanora epibryon var. ***bryopsora*** Doppelb. et Poelt — Syn. *Lecanora bryopsora* (Doppelb. et Poelt) Hafellner et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (Savoie et Alpes-de-Haute-Provence) et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 11!, 31!, 73! — Muscicole ou détriticole (sur sols calcaires), neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Poelt et Vězda 1981 : 172 {E} ; Bossier 2019 (non publié, 31, Castillon-de-Larboust : vallée du Lys, en descendant du refuge du Maupas, alt. 2050 m, sur mousses et débris végétaux, 2019/07/28, leg. et herb. X. Bossier, det. C. van Haluwyn, conf C. Roux) ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {04} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur *Saxifraga* mort, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Quelen 2012 (non publié, 73, Tignes : réserve naturelle de la Grande Sassière, alt. 2320 m, sur mousses terricoles sur un rocher non calcaire, 2012/07/22, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux).

Lecanora erminea Hue — Syn. *Squamaria erminea* (Hue) Maheu et A. Gillet — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Calenzana : col de Bonasse, près de la source, sur une roche porphyrique, vers 1100 m — 2B[a] — Saxicole, calcifuge — Maheu et Gillet 1914 : 73-75 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {(20)} — Rem. Espèce douteuse,

connue seulement par le typus (que nous n'avons pas examiné ; diagnose de Hue dans Maheu et Gillet 1914) et un spécimen original conservé dans l'herbier DI (Corse orientale, cours supérieur du Golo, sur schistes parfois humides). Ce dernier, déterminé par Maheu et Gillet et figurant dans leur publication de 1926, est en fait un *Lecanora rupicola* subsp. *rupicola* morpho. rupicola à aréoles périphériques plus ou moins rayonnantes et allongées selon les observations de C. Roux (2017, non publié).

Lecanora eurycarpa Poelt, Leuckert et Cl. Roux — Syn. *Myriolecis eurycarpa* (Poelt, Leuckert et Cl. Roux) Hafellner et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Ardèche) et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 07!, 38!, 65!, 74! — Saxicole, sur rochers exposés de schistes ou de grès non ou à peine calcaires, parfois riches en fer, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, anémophile, photophile et surtout héliophile, peu nitrophile ou héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Poelt, Leuckert et Roux 1995 : 319-320 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1596 m, sur gros bloc de granite dans un éboulis, 2016/02/08, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur rocher de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., et herb. J.-M. Houmeau, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Sussey 2011 (non publié), 74, La Roche-sur-Foron : chalets de Balme, leg. et herb. J.-M. Sussey, det. C. Roux) — Rem. Contenant de l'acide usnique, cette espèce prend place dans le groupe de *L. polytropa* et n'appartient pas au genre *Myriolecis* contrairement à l'opinion de Hafellner (2016) ; pourtant Poelt, Leuckert et Roux (1995 : 320) avaient écrit : « Die Art mit der Dispersa-Gruppe nitchs zu tun… » (Cette espèce n'a rien à voir avec le groupe de *[Lecanora] dispersa*…).

Lecanora expallens Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés bien distinctes, mais généralement non considérées par les auteurs modernes.

Lecanora expallens Ach. var. ***expallens*** — Syn. *Lecanora conizaea* (Ach.) Nyl. [non auct.], *Lecanora expallens* var. *conizaea* Ach., *Lecanora expallens* var. *lutescens* (DC.) Nyl., *Lecanora lutescens* (DC.) Duby, *Lecanora varia* var. *lutescens* (DC.) Nyl., *Lecidea soraliata* Vain., *Patellaria lutescens* DC. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun dans l'Ouest et le Centre. Non menacé [LC] — 02!, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 10!, 12^{r}, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 20^{r}, 2A!, 21!, 22!, 23^{r}, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 31!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 41!, 42!, 44!, 45!, 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 74!, 75^{SL}!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a}, 89! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, plus rarement de conifères, parfois lignicole, rarement saxicole-calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 400 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 565 {F} ; Abbayes 1934 : 95 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 29 {74} ; Agnello 2004 : 15-16 {07} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Berher 1887 : 351 {88} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1994 : 5 {15} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11, 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 95-96 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 221, 228 {62} ; Boumier et al. 2011 : 24, 28 {44, 85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Brisson 1875 : 137 {51} ; Carlier 2008 : XIII {78^{SL}} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 39, 45, 54 {44} ; Choisy 1950 : 57 {69, 71} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62, 80} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 14, 27, 36, 59, 61, 62} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Diederich et al. 2006 : 59 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Fagot 1906 : 195 {31} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Graves 1857 : 180, 181 {60} ; Harmand 1913 : 1037-1038 {F, 61, Normandie} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1894 : 311 {50} ; Laronde 1901 : 191 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75^{SL}} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 133, 137 {61} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Nylander 1896 : 61 {77} ; Nylander 1897 : 4 {77} ; Olivier 1897 : 294-295 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {15, 63} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ;

Rose et al. 1979 : 96 {14, 50, 61} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130-131 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 122, 129, 138 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 54, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1137 {83} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 2019 : 82, 83, 84 {67, 68} — Rem. La var. *expallens* a un épithécium incolore ou jaune pâle (dépourvu de vert de bandolensis) et le disque des apothécies de jaune pâle à brun. Il a fait l'objet de nombreuses confusions, en particulier car les anciens auteurs ont souvent désigné sous le nom de son synonyme, *L. conizaea*, une autre espèce, *L. strobilina*, tandis qu'ils utilisaient le nom de *Lecanora lutescens* (et autres variantes) pour désigner *Lecanora expallens* lorsqu'ils n'employaient pas ce nom. Harmand (1913) utilisait correctement *Lecanora expallens*, mais employait *L. conizaea* dans le sens de *L. strobilina*. Voir la remarque sous *L. strobilina*.

Lecanora expallens var. ***smaragdocarpa*** Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres (La Mothe-Saint-Héray : Chambrille ; Bressuire ; leg. O.-J. Richard). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 79! — Corticole (sur tronc de *Quercus* caducifolié) et lignicole (sur bois de *Castanea*). Étage collinéen. Ombroclimat humide — Harmand 1913 : 1038 {f, Ouest} ; Nylander 1872 : 248 {79} ; Richard 1877 : 28 {79} — Rem. Épithécium bleu-vert (vert de bandolensis) et donc disque des apothécies d'un beau vert. La mention de cette var. en Corse-du-Sud par Maheu et Gillet (1914 : 79, sub *L. lutescens* var. *smaragdocarpa* Nyl.) à Bonifacio, sur calcaire gréseux miocène, mention reprise par Werner (1973 : 330, sous *L. expallens* var. *smaragdocarpa* Nyl.), est erronée : la description et l'écologie ne conviennent pas.

Lecanora exspersa Nyl. — Syn. *Lecanora « expersa »* Nyl., *Lecanora raesaenenii* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Montgenèvre : 1800 m, sur *Larix decidua*, 2016, leg. I. Frolov et J. Vondrák). Une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu dans les Alpes car passe facilement inaperçu. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 05^{r} — Corticole (sur arbres, arbustes et arbrisseaux, principalement sur vieux rameaux et bases des tiges de *Rhododendron*, également sur troncs ou branches d'*Acer, Fagus, Sorbus, Larix, Picea, Pinus,* etc.), plus rarement lignicole, acidophile ou très acidophile, mésophile ou xérophile, surtout chionophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin (rarement collinéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Malíček et al. 2017 : 441-443 {e, 05} — Rem. Généralement stérile.

Lecanora flageyana Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Doubs (Montferrand-le-Château : bois de Montferrand, alt. c. 270-280 m) et Haute-Savoie (Salève). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 25^{a}, 74^{a} — Corticole, sur branches de jeunes feuillus. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Harmand 1913 : 994 {f, 25} ; Choisy 1950 : 61 {25, 74} ; Flagey 1886 : 282 {25, 74} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecanora flahaultiana Hue — Lichénisé, non lichénicole — Savoie méridionale et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04^{a}, 73! — Saxicole, sur parois de roches calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage alpin (entre 2500 et 3500 m). Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 408 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {f, Alpes} ; Choisy 1950 : 60 {04} ; Clauzade 1965 (73, Valloire : versant N du Galibier, à moins de 1 km au NE du col, alt. 2500 m, sur paroi calcaire N d'un gros bloc de calcaire liasique, 1965/07/24, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux, 2016/08/07) {73} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {73} ; Harmand 1913 : 995 {f, 04} ; Hue 1897 : cclxli-vlii {04} — Rem. La station mentionnée par Clauzade et Rondon (1966 : 15), un peu au N du col du Galibier, se situe non pas dans les Hautes-Alpes (comme indiqué erronément par Roux et coll. 2014), mais en Savoie méridionale.

Lecanora formosa (Bagl. et Carestia) Knoph et Leuckert — Syn. *Lecidea alboradicata* B. de Lesd., *Lecidea contorta* Bagl. et Carestia, *Lecidea formosa* Bagl. et Carestia, *Lecidea lacticolor* Arnold, *Lecidea mesotropiza* Nyl., *Lecidea nansenii* Lynge, *Lecidea nigroglomerata* Leight. ex Cromb., *Lecidea nuoljae* H. Magn., *Lecidea subdita* Nyl. — Liché-

nisé, non lichénicole — Alpes, Puy-de-Dôme et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 63!, 65!, 73! — Saxicole, sur des parois de roches silicatées protégées des pluies par des encorbellements, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, moyennement photophile ou sciaphile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin (optimum) et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Pleopsidietum chlorophanae* — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Hertel et Schuhwerk 2010 : 180-181 {05} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 380-381 {F, 05} ; Asta et al. 1976 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {73} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {05} ; Florence 2014 (non publié, 65, Estaing : brèche de Badescure, alt. 2523 m, pied d'une paroi de roche silicatée acide, 2014/07/29, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Knoph et Leuckert 2000 : 20-22 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} — Rem. Knoph et Leuckert (2000 : 219-221) ont montré que *Lecidella bullata* est une espèce bien distincte de *Lecanora formosa*, surtout par son tholus à structure proche de celle des *Lecidella* alors que le tholus de *L. formosa* est du type *Lecanora*.

Lecanora freyi Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (moyenne vallée de l'Ubaye, Méolans-Revel : versant O du rocher de Méolans, alt. 1060 m, sur grès silico-calcaire du flysch orienté vers l'O ; 3 spécimens de la même station récoltés les 1951/08/05, 1960/09/05 et 1961/08/05 ; leg., det. et herb. G. Clauzade). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04^{r} — Saxicole, sur rochers (parois et surfaces inclinées), parvo- ou médio-calcicole, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 432 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {F, 04} ; Poelt 1958 : 464-465 {M, 04}.

Lecanora frustulosa (Dicks.) Ach. — Syn. *Lecanora argopholis* var. *ocellulata* Jatta, *Lecanora frustulosa* var. *ocellulata* (Jatta) Mig., *Lecanora hydrophila* Sommerf., *Lecanora insulata* (Ramond) Steud., *Lecanora ludwigii* (Spreng.) Ach., *Lecanora ludwigii* var. *frustulosa* (Dicks.) H. Olivier, *Lecidea bossoniana* Croz., *Toninia bossoniana* (Croz.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 14^{a}, 15^{a}, 2B^{a}, 24!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 48!, 50^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74^{a} — Saxicole, sur sommets rocheux ou parois de roches silicatées basiques ou faiblement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 420 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 578 {F} ; Vänskä 1984 : 392-398 {E} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XXI {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Choisy 1950 : 14, 58 {(14), 63, 74, (Pyrénées)} ; Choisy 1960 : 403 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179 {31} ; Harmand 1913 : 1026, 1027 {F, 14, 63, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1889 : 235 {15} ; Hue 1894 : 299 {14} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 44 {2B} ; Olivier 1897 : 289-290 {14, 50} ; Payot 1861 : 435 {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {(20)} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Zschacke 1927 : 17 {2B}.

Lecanora fuscescens (Sommerf.) Nyl. — Syn. *Lecidea fuscescens* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : forêt du Montenvers, sur *Larix decidua*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{a} — Corticole, surtout sur rameaux et petites branches d'arbustes et arbrisseaux (en particulier *Rhododendron*), parfois lignicole, acidophile, mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {E} ; Choisy 1950 : 164 {74} ; Crozals 1910 : 12 {74} — Rem. La mention de cette espèce (circumboréale, des Alpes et des Pyrénées) sur conifère près du Golo (Haute-Corse) par Maheu et Gillet (1926 : 44) est probablement erronée (la description donnée par ces auteurs ne correspond pas bien, en particulier les spores sont trop étroites) et n'a d'ailleurs pas été reprise par Ozenda et Clauzade (1970).

Lecanora cf. ***fuscescens*** (Sommerf.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Pierrefeu-du-Var), Vaucluse (Mirabeau) et Corse (Ajaccio). Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 83!, 84! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus, principalement *(Quercus)*. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} — Rem. Très proche de *L. fuscescens*, notamment pas ses spores largement ellipsoïdales (8,5–13 × 5,5-7,5 µm), mais répartition méditerranéenne, thalle K–, C–, KC–, P– et apothécies dépourvues de bord thallin dès

le début, ne devenant pas ou peu convexes mais quelquefois immarginées à la fin.

Lecanora fuscorubescens Maheu et A. Gillet — Lichénisé, non lichénicole — Corse (cours supérieur du Golo). Extrêmement rare : une seule station connue, endémique corse. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a] — Saxicole, calcifuge, sur roche granitique très cohérente, à grain très fin — Clauzade et Roux 1985 : 407 {E} ; Maheu et Gillet 1926 : 45-46 {2B} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {F, corse} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. Selon sa description appartient vraisemblablement au genre *Protoparmelia*.

Lecanora gangaleoides Nyl. — Syn. *Lecanora cenisia* var. *gangaleoides* (Nyl.) Harm., *Lecanora coilocarpa* saxicole-calcifuge, sensu Croz., Weddel, *Lecanora praepostera* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05[r], 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12[a], 13!, 14!, 15!, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 41!, 43!, 44!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53[r], 56!, 57!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68!, 73!, 77!, 78SL[a], 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87[a], 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers (le plus souvent sur parois verticales) de roches silicatées plus ou moins poreuses, exceptionnellement sur bois ouvragé ou brûlé, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, de peu à modérément stégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 409 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 568 {F} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XVI {04, 05} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 201, 203 {07} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 6, 8, 13 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 6, 7, 9, 11, 12 {85} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 60 {73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Crozals 1908 : 523 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7 {34} ; Fagot 1906 : 191 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIX {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 36, 59 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1897 : 208 et 212 {57, 88} ; Harmand 1913 : 993, 994 {F} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 381 {15} ; Hue 1889 : 232 {15} ; Hue 1894 : 298 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Kieffer 1895 : 73 {57} ; Lamy 1880 : 407 {87} ; Lamy 1883 : 384 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121 {14, 61} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 80 {2A} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 72 {67, 68, 88} ; Massé 1964 : 129 {35, 56} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 123, 138, 144, 152, 160, 230 {06,13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63} ; Nylander 1873 : 287 {66} ; Nylander 1878 : 450, 453 {2A} ; Nylander 1891 : 59, 78 {66} ; Nylander 1896 : 57-58 {77, 78SL} ; Nylander 1897 : 4 {Île-de-France} ; Olivier 1897 : 272-273 {14, 61, 79, 85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Ranwell et James 1966 : 838 {83} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Weddell 1874 : 339 {34} ; Weddell 1875 : 267 {85} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 1974 : 381 {68}.

Lecanora gangaliza Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Sarthe, Vienne et Cantal. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 15!, 72[a], 86[a] — Saxicole, calcifuge, acidophile, aérohygrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 408 {E} ; Ozenda

et Clauzade 1970 : 567 {f, (72, 86)} ; Harmand 1913 : 985 {f, 72, 86} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Olivier 1903 : 413 {72}.

Lecanora gisleri (Arnold) Arnold [non Poelt et Ullrich] — Syn. *Biatora gisleri* Arnold, *Lecidea gisleri* (Arnold) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Corticole (principalement sur tiges d'arbustes et arbrisseaux, plus particulièrement de *Rhododendron*) ou lignicole, de fortement à moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou moyennement héliophile, non nitrophile. Étage subalpin.

Lecanora gisleriana Müll. Arg. — Syn. *Lecanora gisleri* Poelt et Ullrich [non (Arnold) Arnold] — Lichénisé, lichénicole — Alpes de Haute-Savoie et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 11!, 31^{c}, 65!, 66!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres riches en métaux lourds (notamment fer et cuivre), calcifuge, acidophile, hygrophile, astégophile, photophile ou même héliophile, métallophile (notamment sidérophile et chalcophile), non nitrophile ; parasite de *Lecanora epanora, L. handelii* et *L. subaurea*. Étages montagnard, subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum epanorae* — Clauzade et Roux 1985 : 403 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580 {f, (31)} ; Poelt et Ullrich 1964 : 257-268 {e, 31} ; Florence et coll. 2019 : 247, 268 {65} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Roux 1987 (non publié, 74, Les Houches : sous le viaduc de Sainte-Marie, alt. 930 m, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 65, Gavarnie : S du village, alt. 1407 m, sur *Lecanora epanora*, croissant sur un affleurement de roches non calcaires riches en métaux lourds, 2017/07/08, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66}.

Lecanora glabrata (Ach.) Nyl. — Syn. (?) *Lecanora subfusca* var. *geographica* A. Massal., *Lecanora subfusca* var. *glabrata* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{a}, 15!, 2a!, 2b^{r}, 21^{a}, 25^{a}, 26!, 30^{r}, 31^{a}, 34!, 38!, 39^{a}, 48!, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 77!, 79!, 84!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus à rhytidome lisse (en particulier *Fagus*), modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Optimum à l'étage montagnard, plus rare aux étages supraméditerranéen supérieur, collinéen et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Boissière 1979 : 100-101 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Choisy 1950 : 59 {25, 39, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Fagot 1906 : 191 {31} ; Ferrez 2018 (non publié, 70, Sainte-Marie-en-Chanois : chapelle Saint-Colomban, alt. 500 m, sur rhytidome d'*Acer*, 2018/08/16, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170, 177 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2a} ; Harmand 1897 : 204-208 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 974 {f, 66} ; Houmeau 1999 (non publié, 04, Allos : digue d'Allos, alt. c. 1300 m, sur rhytidome de *Fraxinus*, 1999/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Lamy 1880 : 407 {63, 87} ; Lamy 1883 : 383 {65} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2a, 2b} ; Marc 1908 : 399 {12, 30} ; Nylander 1873 : 287 {66} ; Nylander 1896 : 57 {77} ; Olivier 1897 : 268-269 {Ouest} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat 2013 (non publié, 09, Orgeix : vallée d'Orlu, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Prin 1983 : 22 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 464 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior* et d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {2a, 2b} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2b} — Rem. Les mentions de cette espèce par les anciens auteurs sont généralement douteuses, *L. glabrata* ayant souvent été confondu avec *L. argentata* et, dans la région méditerranéenne, avec *L. chlarotera* subsp. *meridionalis* ou *L. horiza* qui y sont communs. C'est le cas par exemple de celles de Crozals (1908 : 522) sur le littoral de l'Hérault (Agde, Vias), de Bouly de Lesdain 1949 : 74 dans les Alpes-Maritimes (environs de Nice), de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] (1925 : 231) dans le Lot-et-Garonne et d'Olivier (1897 : 268-269) dans l'Ouest. Nous ne retenons pas davantage la mention de Coppins (1971 : 160) à la pointe du Raz (Finistère), qui nous semble très douteuse.

Lecanora glaucolutescens Nyl. — Syn. *Lecanora glaucolutescens* f. *vogesiaca* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Isère, Haute-Loire et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 2b^{a}, 38!, 43^{a}, 68^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 400 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 564

{F, 38, 43, (88)} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Harmand 1897 : 212-213 {88} ; Harmand 1913 : 1000-1001 {F, 88} ; Maheu et Gillet 1914 : 76 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239-240 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Genty (1934 : 102) sur tronc de *Pinus* moussu est erronée ; celle de Crozals (1924 : 99) dans le Var méridional à confirmer.

Lecanora handelii J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haute-Savoie, Massif central (Puy-de-Dôme, Gard) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 08!, 11!, 30!, 63!, 64!, 74! — Saxicole, sur roches silicatées riches en métaux lourds, sur des parois subverticales, verticales et supraverticales protégées ou non des pluies, parfois soumises à de brefs écoulements, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, de stégophile à modérément astégophile, parfois ékréophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum epanorae* — Clauzade et Roux 1985 : 402 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 579 {F, 08} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : Cacadogne (partie N), alt. 1518 m, sur rochers et pierres dans un éboulis, 2017/09/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} ; Poumarat 2019 (non publié, 64, Arette : coume de Larrayet, alt. 400 m, sur paroi de roche silicatée ferrugineuse, 2019/04/13, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1989 (non publié, 74, Les Houches : sous le viaduc de Sainte-Marie, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30}.

Lecanora helicopis (Wahlenb.) Ach. — Syn. *Lecania helicopis* (Wahlenb.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecania prosechoides* (Nyl.) H. Olivier, *Lecania prosechoidiza* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecanora prosechoides* Nyl., *Lecanora prosechoides* var. *aeruginascens* Wedd., *Lecanora prosechoidiza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. Commun. Non menacé [LC] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 76!, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes, calcifuge, plus rarement calcicole, d'acidophile à basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à héliophile, halophile, moyennement nitrophile. Étage supralittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 394 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 575, 600 (n° 1629) {F, Ouest} ; Abbayes 1934 : 183, 191 {22, 50} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Clauzade 1963 : 40 {Midi} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Harmand 1913 : 1082-1083 {F, 29, 85} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Olivier 1897 : 311-312 {85} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Weddell 1875 : 272 {85}.

Lecanora horiza (Ach.) Linds. — Syn. *Lecanora laevis* Poelt, *Lecanora parisiensis* Nyl., *Lecanora sienae* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans le Midi et les régions suffisamment chaudes et sèches, y compris en Corse. Commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 13!, 15^{r}, 17!, 2A!, 2B!, 22!, 23^{c}, 28!, 29^{r}, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40^{r}, 41!, 43!, 44^{a}, 46^{r}, 47!, 48!, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{r}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 74!, 75SL!, 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, rarement de conifères, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou surtout xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Lecanoretum horizae* — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 571-572 {F, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 7 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 23 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Bouly de Lesdain 1910 : 161-162 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 160 {29} ; Coste 2016 : 19 {2A} ; Cozette 1906 : 253, 254 {60} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Hafellner 1994 : 233 {2B} ; Harmand 1897 : 204-208 {54} ; Harmand 1913 : 972, 976 {F, 61, 75SL} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 72 {57} ; Lamy 1880 : 408 {87} ; Lamy 1883 : 383 {65} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 44 {(35)} ; Nylander 1866 : 368-369 {75SL} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1896 : 7, 56 {75SL} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Prin 1983 : 23 {10} ; Richard 1877 : 27 {79} ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux

1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vivant 1988 : 57 {40, 64} ; Weddell 1873 : 367 {86} — Rem. Les mentions de cette espèce en Savoie, sur roche à plus de 2300 m (Maheu 1907 : 236), dans l'Allier (Laronde 1901 : 190), sur *Populus*, et en Aveyron, sur *Fagus* au pic de Saint-Guiral dans le massif de l'Aigoual (Marc 1908 : 399, sub *L. subfusca* var. *parisiensis*), sont erronées ou très douteuses.

Lecanora hybocarpa (Tuck.) Brodo — Syn. *Lecanora pseudochlarotera* Brodo nom. nud. — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Centre, Poitou-Charentes, Alpes du Dauphiné, rarement en Provence. Peu rare dans le Centre. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 26!, 37!, 38!, 41!, 48!, 61!, 79!, 83!, 84!, 86! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus, parfois de conifères, sur arbres isolés ou peu denses, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, sub-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Boqueras et al. 1989 : 50 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Blondel 2002 (non publié, 61, Bellême, leg. et herb. É. Blondel, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Dufrêne 2013 (non publié, 14, Bernières-sur-Mer : le Platon, sur le littoral, alt. 3 m, sur tronc de *Salix atrocinerea*, leg. et herb. P. Dufrêne, det. C. Roux) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1982 : 217 (sub *L. pulicaris* P–) {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {48} — Rem. Voir la remarque sous *L. salicicola* et *L. pulicaris* chémotype P–.

Lecanora hyperpolytropa Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales : Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye), Alpes-Maritimes (Haute-Tinée, Haute-Vésubie et Roya). Rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06! — Semble avoir la même écologie que *L. polytropopsis* — Roux 2011 (non publié, 06, Tende : tout près du bord N du lac de la minière de Valaura, alt. 1575 m, sur blocs de grès d'Annot, 2011/07/17, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2011 (non publié, 06, Tende : Valmasque, lac Noir, rive droite près du sentier, alt. 2278 m, sur rocher de gneiss, 2011/07/20, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2013 (non publié, 06, Saint-Martin-Vésubie : vallée du Boréon, rive droite, au SE de Gias Peirastrèche, alt. 1875 m, sur blocs de roche granitoïde à grain fin, 2013/07/21, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2013 (non publié, 06, Tende : Valmasque, lac Noir, rive droite près du sentier, alt. 2278 m, sur rocher de gneiss, 2011/07/20, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2013 (non publié, 06, Valdeblore : environs du lac Nègre, au S de la tête des Tablasses, alt. 2070 m, sur dalle inclinée, lisse, de granite, 2013/07/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 (sub « *L. alpigena* », rel. 004) {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 42 (sub « *L. polytropopsis* », rel. 075) {06}.

Lecanora hypopta (Ach.) Vain. — Syn. *Biatora hypopta* (Ach.) Räsänen, *Lecidea hypopta* Ach., *Sphaeria aspegrenii* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Territoire de Belfort, Orne, Finistère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 61!, 64^{r}, 90! — Corticole (notamment sur *Abies*) et lignicole (sur bois dur, surtout sur souches), de fortement à moyennement acidophile, hygrophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 359 {RF} ; Lagrandie 2012 (non publié, 61, Ménil-Hermei : le Bec-Corbin, sur branche, 2012/04, leg. et herb. J. Lagrandie, det. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux) ; Ragot 2016 (non publié, 29, Tréguennec : dune de Kermabec, sur un poteau en bois, 2016/01/24, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux 2017(Belfort) : 77 {90} ; Vivant 1988 : 60 {64} — Rem. N'appartient ni au genre *Lecidea* ni au genre *Lecanora*. Synonyme de *L. phaeostigma* selon Coppins et al. 2019 : 69.

Lecanora hypoptella (Nyl.) Grummann — Syn. *Lecanora symmictiza* (Nyl.) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a}, 87^{a} — Corticole (sur conifères) ou lignicole (sur bois de feuillus et conifères), de fortement à moyennement acidophile, aérohygrophile, de sciaphile à moyennement héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Smith et al. 2009 : 489 {E} ; Lamy 1880 : 440, 507 {87} ; Lamy 1881 : 348 {87} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} — Rem. Non retrouvé depuis 1898.

Lecanora hypoptoides (Nyl.) Nyl. — Syn. (?) *Lecanora convexula* (Arnold) Nyl., (?) *Lecanora paroptoides* f. *convexula* Zahlbr., (?) *Lecanora subintricata* var. *convexula* Arnold ; incl. *Lecanora paroptoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes méridionales, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 12^{a}, 15^{a}, 2B!, 43!, 63!, 66!, 87^{a} — Lignicole (principalement sur troncs décorti-

qués), plus rarement corticole (sur troncs de vieux conifères, plus rarement de feuillus), de moyennement à fortement acidophile, aérohygrophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {F, (12, 87)} ; van den Boom et Brand 2008 : 483-485 {E} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, au-dessus du parking, alt. 1370 m, sur vieux tronc couché de *Pinus laricio*, 2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 43, La Chapelle-Geneste : bois de Chelles (gîtes), alt. 989 m, sur rhytidome de *Pinus sylvestris* sp., 2015/06/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1913 : 1043, 1046 {F, 15, 87} ; Hue 1889 : 234 {15} ; Lamy 1881 : 345 {87} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 42 {06} — Rem. Voir également sous *Protoparmelia oleagina*.

Lecanora impudens Degel. — Syn. *Lecanora chloropolia* auct. [non (Erichsen) Almb.], *Lecanora chloropolia* f. *maculata* Erichsen, *Lecanora maculata* (Erichsen) Almb., *Pertusaria farinacea* H. Magn., *Pertusaria maculata* Erichsen [non H. Magn.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Charente-Maritime, Massif central, Alpes, Provence, Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 15^{r}, 17!, 30!, 38!, 50^{r}, 65!, 79!, 83!, 85! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus (notamment *Acer, Betula, Fraxinus, Juglans, Quercus*) ou conifères (*Abies, Picea, Pinus*), sur arbres isolés ou dans des forêts peu denses, plus rarement sur bois, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou surtout aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {F, 05, 30} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 (n° 1527, 1528) {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 53 {05, (30), 38} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Houmeau 1998 : 621 {17, 79, 85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {(30)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. *Lecanora allophana* f. *sorediata* Nyl. ex Vain., d'Europe centrale et non signalé en France, malgré sa forte ressemblance avec *L. impudens* est distinct de ce dernier par ses spores plus grandes et son chimisme (Malíček et al. 2017 : 437).

Lecanora intricata (Ach.) Ach. — Syn. *Lecanora intricata* f. *coerulea* Lamy, *Lecanora mutabilis* Sommerf., *Lecanora varia* var. *intricata* (Ach.) Th. Fr — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans les montagnes. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 19^{a}, 2B!, 22!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 37!, 38!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 55^{r}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 70!, 71^{a}, 74!, 81^{r}, 85!, 88!, 90! — Saxicole, sur sommets rocheux, surfaces horizontales, inclinées ou verticales de roches silicatées, calcifuge, exceptionnellement corticole, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin, alpin et nival ; également à l'adlittoral en Bretagne et dans les Alpes-Maritimes. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 425 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 201 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière et al. 1989 : 14, 17 {74} ; Boumier et al. 2011 : 11, 12 {85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70, 88} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 57 {15, 63, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2011 : 104 {09, 31, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 50, 51 {2B} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2B} ; Harmand 1897 : 215 {67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1038-1039 {F, 15, 63} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1889 : 233-234 {15} ; Lamy 1880 : 414 {19, 63} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 121 {14, 61} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 38, 52, 56 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Nylander 1873 : 274 {66} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 13, 17, 24, 26 {66} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 12, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30,

34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2B} — Rem. Les formes à disque des apothécies non vert-bleu (très peu ou pas de vert de bandolensis) sont souvent confondues avec *L. polytropa*, dont elles se distinguent par leur thalle bien développé à aréoles à contour irrégulièrement indenté ou incisé et par leurs spores à largeur plus variable.

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun dans la zone du hêtre. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 15!, 19!, 2B^{a}, 21^{r}, 23!, 25!, 26!, 29^{r}, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 38!, 39!, 42!, 43!, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 54^{a}, 56^{r}, 57!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 78SL^{a}, 80!, 83!, 84!, 87^{r}, 88!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse du tronc et des branches de feuillus (principalement de *Fagus*, mais également d'*Acer, Fraxinus, Quercus, Sorbus,* etc.), surtout dans des forêts peu denses, moyennement acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. Optimum à l'étage montagnard, mais présent également aux étages supraméditerranéen supérieur, collinéen et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 411 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 570 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1972 : 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1994 : 6, 7, 10 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Brisson 1875 : 136 {51} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 164 {74} ; Choisy 1950 : 58 {01, 04, 39, 43, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 160 {29, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1914 : 69 {34} ; Crozals 1923 : 94 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Davoust et Quelen 2009 (non publié, 57, Norroy-lès-Pont-à-Mousson : sur *Fagus sylvatica*, 2009/06/09, leg., det. et herb. M. Davoust et Y. Quelen) ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Fagot 1906 : 191 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31} ; Harmand 1897 : 209-210 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1889 : 231 {15} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Kieffer 1895 : 72 {57} ; Lamy 1880 : 409 {63, 87} ; Lamy 1883 : 384 {65} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu et Gillet 1926 : 42 {2B} ; Marc 1908 : 399 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 18, 27, 30, 34, 39 {25, 39} ; Monnat et al. 2017 : 42, 44 {(35)} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 43 {74} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 56-57 {77} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {48, 63} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 96 {50} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 464 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior* et d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 138 {61} ; Vivant 1988 : 55 {64} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2B} ; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. Olivier (1897 : 271-272) considère cette espèce comme commune dans l'ouest et le nord-ouest de

la France (départements 14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85), mais sa présence n'a pas été confirmée dans la plupart de ces départements par les auteurs modernes. Nous n'acceptons donc pas les données d'Olivier ni celle de Hue (1894 : 299), qui résultent vraisemblablement d'une confusion avec un autre *Lecanora* (par exemple *Lecanora subcarpinea*, confirmé récemment dans l'Ouest et le Nord-Ouest), et ne considérons que les mentions récentes dans ces deux régions (dépts 29, 35, 50, 56, 61).

Lecanora jamesii J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Aube, Indre-et-Loire, Massif armoricain, Pyrénées-Atlantiques. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 10!, 22^{r}, 29!, 35^{r}, 37!, 50!, 56^{r}, 61!, 62!, 64^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (notamment *Salix*), rarement sur bois ou roches non calcaires, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 402 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 56} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74, 77 {50} ; Derrien et al. 2018 : 284 {37} ; Malíček et al. 2017 : 445 {E, 29} ; Rose et al. 1979 : 89, 96 {50, 61} ; Sparrius et al. 2002 : 62, 70 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 275 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 130, 138 {61}.

Lecanora latro Poelt — Lichénisé, lichénicole — Vosges (Le Valtin : Hautes Chaumes, leg., herb. et det. V. Wirth). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88! — Saxicole, sur rochers, calcifuge, acidophile, mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. Parasite de *Miriquidica nigroleprosa* — Clauzade et Roux 1985 : 420 {E}.

Lecanora lecanoricola (Alstrup, D. Hawksw. et R. Sant.) Rambold et Triebel — Syn. *Lecidella lecanoricola* Alstrup, D. Hawksw. et R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : vallon de Clapouse, sous le lac des Eissaupres, sur bloc de grès d'Annot, alt. 2240 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Sur le thalle de *Lecanora cenisia* — Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} — Rem. Appartient au genre *Lecanora* (Rambold et Triebel 1992 : 168).

Lecanora lecideoides (Nyl.) Harm. — Syn. *Lecanora subfusca* var. *lecideoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne (Fontainebleau), Vendée (îles de Noirmoutier et d'Yeu). Semble très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 77^{c}, 85! — Saxicole, sur rochers plus ou moins exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages adlittoral et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 409 {E} ; Roux et al. 2019 : 101-102 {F, 77} ; Boumier et al. 2011 : 12, 14 {85} ; Harmand 1913 : 984 {F, 77, 85} ; Nylander 1896 : 57 {77, 85} ; Nylander 1896 : 57 {85} ; Olivier 1900 : 26-27 {85} — Rem. Espèce, comprise dans un sens large par Clauzade et Roux (1985) et Roux et coll. (2014, 2017), dans laquelle il nous semble préférable de distinguer : (1) *L. lecideoides* s. s. à spores de 12,5-16,5 × 7-9,5 µm, à thalle et rebord thallin P+ (rouge ou rougeâtre) chez le lectotype ou P – ou faiblement P+ (jaune clair) chez les autres spécimens, des apothécies toujours noires ou noirâtres, à rebord thallin assez souvent visible quoique mince et une répartition atlantique ou subatlantique ; (2) *Lecanora rubrofusca* à spores de 11-16 × (4,5)5-6,5 µm, nettement moins larges, à thalle et rebord thallin P –, rarement à peine P+ (jaune clair) et une répartition méditerranéenne proxilittorale. Cette distinction est basée sur l'examen par C. Roux 1983 (non publié) du lectotype de *Lecanora lecideoides*, sur la diagnose originale de *Lecanora rubrofusca* (Bouly de Lesdain 1932) et sur l'examen de plusieurs spécimens de cette dernière espèce par Roux (2018, non publié) : un spécimen du morpho. rubrofusca récolté au Lavandou (Var) par Roux ; deux topotypes de *Lecanora rubrofusca* morpho. nigra récoltés par Sbarbaro (1951), deux topotypes de *Lecanora sbarbaroana* récoltés par Sbarbaro (1954) en Ligurie italienne et conservés dans l'herbier de Bouly de Lesdain (MARSSJ). La mention de Marc 1908 : 399 (Aveyron, Nant, pentes de Castelnau), d'attribution incertaine, n'a pas été acceptée.

Lecanora lecideopsis Cl. Roux et Coste — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (massif du Caroux, Mons : col de Bartouyre, alt. 700 m, orientation S, mais station plus ou moins ombragée par la végétation. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34! — Saxicole, sur une surface inclinée de gneiss, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, de peu à assez fortement héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur. Ombroclimat humide — Roux et al. 2019 : 91-105 {34} ; Coste 1988 (non publié, 34, Mons : col de Bartouyre, alt. c. 700 m, sur une surface inclinée de gneiss orientée vers le S, plus ou moins ombragée par la végétation,2018/11/11, leg. et herb. C. Coste, herb. et det. C. Roux) — Rem. Aspect de *Lecanora lecideoides*, mais épithécium vert, N + (pourpre), chimisme différent (acide norstictique outre l'atranorine) et spores oblongues ou longuement ellipsoïdales, de 10-18 ×

3,5-5 µm ; diffère de *L. cenisia* (qui peut avoir parfois de l'acide norstictique) par ses apothécies d'aspect lécidéen et ses spores nettement plus étroites.

Lecanora leptacina Sommerf. — Syn. *Lecanora intricata* var. *leptacina* (Sommerf.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : faux col de Restefond, sur le sol, alt. 2635 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, acidophile ou subneutrophile, chionophile, substratohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 424-425 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}.

Lecanora leptyrodes (Nyl.) Degel. — Syn. *Lecanora angulosa* var. *leptyrodes* Nyl. [non auct.], *Lecanora nemoralis* Makar. [non auct.], *Lecanora pycnocarpa* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes (y compris les basses montagnes). Commun, mais longtemps confondu avec *L. carpinea*. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 13!, 14!, 15^{r}, 21!, 23!, 25!, 26!, 28!, 30!, 37!, 41!, 43!, 48!, 56!, 57!, 59!, 61^{c}, 62^{c}, 63!, 65!, 66!, 70!, 72!, 74!, 75^{SL}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85^{c}, 86!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (notamment *Acer, Betula, Fagus, Fraxinus, Populus, Quercus, Sorbus*), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Lumbsch et al. 1997 : 152-153 {M, 63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 (sub « *L. carpinea* » p. p.) {07} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75^{SL}} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1992 (non publié, 26, Échevis : sur *Fraxinus excelsior*, alt. c. 400 m, 1992/09/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2012 (non publié, 21, Talant : berge du lac Kir, sur rhytidome de feuillu, 2012, leg. L. Chapuis, det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 163 (sub « *L. carpinea* ») {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 (sub « *L. carpinea* » p. p.) {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 (sub « *L. carpinea* ») {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 (sub « *L. carpinea* ») {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 (sub « *L. carpinea* ») {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 57) — Rem. Voir la remarque sous *L. subcarpinea* dont il est très proche et dont il se distingue par l'absence d'acide psoromique, d'où le bord thallin des apothécies P– ou faiblement P+ (jaunâtre). *L. leptyrodes* diffère de *L. carpinea* par le bord thallin de ses apothécies à pseudocortex non gélatineux riche en cristaux (petits ou moyens) insolubles dans K. Sous-mentionné. La révision des spécimens de l'herbier MARSSJ (Roux 2017, non publié) a permis d'étendre notablement la répartition de cette espèce (14 départements supplémentaires). Les deux espèces cohabitent parfois dans la même station, par exemple dans les Bouches-du-Rhône (Belcodène, au SE d'Aix-en-Provence), le Loir-et-Cher (Marolles, station 1 de Roux et al. 1999), le Var (massif de la Sainte-Baume) et le Vaucluse (mont Ventoux).

Lecanora leuckertiana Zedda — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, Espagne et Italie — Saxicole, calcicole. Étage collinéen — Zedda 2000 : 107-112 {E}.

Lecanora lividocinerea Bagl. — Syn. *Lecanora balearica* Crespo et Llimona, *Lecanora erubescens* Werner — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen, y compris en Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 11!, 2A!, 83! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus, sur arbres ou arbustes isolés ou peu denses surtout dans le maquis, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide. *Ramalinetum pusillae* — Elix et al. 1997 : 971-976 {E} ; Giralt 1996 : 214-215 {E} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 52 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 198 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 16 {83} ; Bricaud 2004 : 88, 93, 94 {83} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pietrosella : sentier du Myrte, forêt domaniale Mare e Sole, non loin du parking, alt. 15 m, sur liège de *Quercus suber* âgé, 2016/03/21, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {11} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2A} ; Sipman 2000 : 48 {20}.

Lecanora lojkaeana Szatala — Syn. *Squamaria ferruginea* Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Haute-Vienne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 74!, 87^{c} — Saxicole, sur parois de roches silicatées supraverticales ou protégées par des encorbellements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, modérément ou fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide —

Leuckert et Poelt 1989 : 157-158 {e, 87} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} — Rem. N'est vraisemblablement qu'un taxon infraspécifique ou même un morphotype sorédié de *L. swartzii*.

Lecanora lugubris Deschâtres et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Corse. Très rare. Endémique corse. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2A^{r}, 2B^{r} — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Werner et Deschâtres 1970 : 272-273 {2A, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240-241 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2A, 2B} — Rem. Aspect de *Lobothallia alphoplaca* mais épithécium brun-noir et conidies de 19-23 × 1 µm.

Lecanora maceriicola B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu seulement en Ligurie — Saxicole, sur pierres sèches sous *Olea europaea*, associé à *Buellia stellulata* — Bouly de Lesdain 1948 : 69 {e} — Rem. Signalé à tort en France et nommé par erreur *Lecanora macerianum* par Roux et coll. (2014 : 576), par suite d'une confusion avec l'épithète de *Bacidia macerianum* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1948 : 199 ; synonyme de *Bacidia bagliettoana*).

Lecanora marginata (Schaer.) Hertel et Rambold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Lecanora marginata (Schaer.) Hertel et Rambold chémo. **marginata** — Syn. *Lecanora marginata* subsp. *elata* (Schaer.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecidea amylacea* (Ach.) Ach., *Lecidea elata* Schaer., *Lecidea elata* var. *formata* Maheu et A. Gillet, *Lecidea elata* var. *marginata* (Schaer.) A. Massal., *Lecidea elata* Schaer. var. *subfarinosa* f. *subfarinosa* H. Magn., *Lecidea elata* Schaer. var. *subfarinosa* f. *subimmersa* H. Magn., *Lecidea marginata* Schaer., *Lecidea shliidenii* Räsänen, *Lecidea sulphurella* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 2A!, 2B^{a}, 30^{r}, 38!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces de horizontales à verticales de rochers et blocs de roches peu ou moyennement calcaires, décalcifiées en surface, de minimé- à médiocalcicole, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à moyennement héliophile), non ou peu nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Alstrup 1986 : 6 {ne} ; Clauzade et Roux 1985 : 474 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 378 {f, montagnes, au-dessus de 1600 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii, xi, xvi, xviii, xx, xxi {05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Choisy 1953 : 179 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Harmand 1898 : 98 {88} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1883 : 408 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 70 {2B} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {(20)} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 282 {30} ; Vivant 1988 : 60 {64} — Rem. Thalle K+ (jaune), faiblement P+ (jaune pâle), contenant de l'atranorine et de l'acide usnique. Signalé à tort en Corse-du-Sud, à une altitude de seulement 180 m, par Werner et Deschâtres (1974 : 303-304, sub *Lecidea elata* var. *subfarinosa* f. *subimmersa*) : confusion probable avec *L. sulphurea*.

Lecanora marginata (Schaer.) Hertel et Rambold chémo. **P+ (jaune vif)** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 11!, 64! — Écologie semblable à celle du type — Daval 2018 (non publié, 64, Béost : cabane de Larue, alt. 1980 m, sur roche non calcaire, 2018/06/20, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat 2012 (non publié, 11, Le Bousquet : Madres, alt. 2363 m, leg. et herb. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} — Rem. Chémotype à thalle P+ (jaune vif), bien que dépourvu d'acide psoromique, et K+ (jaune), contenant de l'atranorine (majeur) et de la zéorine (mineur) d'après une ccm par P. Uriac (2018/09, non publié) ; nommé à tort « *L. marginata* morpho. acide psoromique » par Roux et coll. (2014 : 577 et 2017 : 495).

Lecanora mughicola Nyl. — Syn. *Lecanora varia* var. *alpina* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Alpes, Lozère, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes, peu commun ailleurs. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 09!, 11!, 2B!, 38!, 48!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 84! — Lignicole, sur bois de conifères, plus rarement de feuillus, sur troncs ou branches décortiqués, parfois sur le sol ou près du sol, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 424 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {f, Alpes, (Pyrénées)} ; van den Boom et Brand 2008 : 485-487 {e, 05, 38, 64} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Choisy 1950 : 24 {01, 38, 65} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 51 {2B} ;

Harmand 1913 : 1028 {f, 65} ; Lamy 1883 : 385 {65} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Vivant 1988 : 55 {64}.

Lecanora mugosphagneti Poelt et Vězda — Syn. *Lecanora pseudopallida* sensu Imshaug et Brodo [non Gyeln.] — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur tronc et branches de conifères (*Pinus* spp.) isolés ou peu denses, très acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 401 {e} ; Imshaug et Brodo 1966 : 47 {ne} ; Lumbsch et al. 1997 : 153 {e} ; Poelt et Vězda 1981 : 181, 364 {e} ; Malíček et al. 2017 : 445, 451-452 {e} — Rem. Les spécimens mentionnés par Roux et coll. (2017) dans le Var appartiennent en réalité à *L. variolascens* (voir sous cette espèce et dans Roux 2017 (Entrevennes)).

Lecanora nohedensis Cl. Roux et M. Barbero — Lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes et surtout Pyrénées-Orientales (réserves naturelles de Jujols et de Nohèdes). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 66! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou subverticales de schistes non calcaires, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, très héliophile, héminitrophile. Parasite de *Placopyrenium breussii*, lui-même parasite d'*Aspicilia calcitrapa*. Ombroclimats sec et subhumide. Association à *Aspicilia calcitrapa* et *Pertusaria chiodectonoides* — Roux et Barbero 2011 : 152-162 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}.

Lecanora nylanderi P. Crouan et H. Crouan — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Guilers : bois de Keroual) — 29[a] — Sur le tronc d'un vieux *Quercus* caducifolié — Crouan et Crouan 1867 : 95 {29} ; Picquenard 1904 : 114 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores et catalogues modernes.

Lecanora occidanea Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (environs de Rennes, leg. Brin) — 35[a] — Sur roches argilo-schisteuses — Harmand 1913 : 1080-1081 {f, 35} ; Nylander 1877 : 221-222 {f, 35} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Lecanora ochroidea (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Manche, Bretagne, Corrèze, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 19!, 2A[r], 2B[a], 22!, 29!, 50!, 56!, 64[r], 77[a], 78sl[a] — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages adlittoral, mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {f, (Île-de-France)} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Harmand 1913 : 1001-1002 {f, 77, 78sl} ; Monnat 2014 (non publié, 50, Champeaux : cabane Vauban, 2014/11/29, leg. J. Lagrandie, J. Esnault et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 190, 206 {50} ; Nylander 1896 : 59-60 {77, 78sl} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Vivant 1988 : 55 {64} ; Werner 1973 : 329 {20}.

Lecanora orbicularis (Schaer.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 05[r], 06!, 2B!, 38!, 73! — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, de fortement inclinées à supraverticales, de moyennement à très acidophile, mésophile, de faiblement à fortement stégophile, photophile ou plus ou moins héliophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 430 {e} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Gonnet et al. 2013 : 35 {2B} ; Kalb 1976 : 58 {2B} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Poelt et Vězda 1977 : 145 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {2B}.

Lecanora orosthea (Ach.) Ach. — Syn. *Lecanora orosthea* f. *latebrarum* Harm., *Lecanora orosthea* var. *glaucocarpa* Harm., *Lecanora sulphurea* var. *orosthea* (Ach.) Flagey, *Lecidea orosthea* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02[a], 06!, 07!, 08!, 14!, 15[a], 19!, 2B!, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 42!, 43[a], 44!, 47[a], 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57!, 61!, 63!, 64[r], 65!, 66!, 67!, 68[r], 69[a], 71[a], 72!, 74[a], 77!, 79!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 86[a], 87!, 88[r] — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées protégées des pluies et écoulements, calcifuge, de moyennement à fortement acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, surtout collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Lecanoretum orostheae* — Clauzade et Roux 1985 : 403 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boumier et al. 2011 : 11, 14, 24 {85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beau-

lieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Choisy 1950 : 57 {69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 74 {50} ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B} ; Harmand 1897 : 215 {57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1036-1037 {F, 88} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234 {47} ; Lamy 1880 : 412 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 121, 136, 137 {14, 61} ; Massé 1964 : 129 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 61 {77} ; Olivier 1897 : 291-292 {14, 49, 50, 61, 79} ; Payot 1861 : 443 {74} ; Picquenard 1904 : 115 {29} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 68 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241-242 {2B} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 122, 127, 139 {50, 72} ; Vivant 1988 : 55 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 339 {34} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Wirth 2019 : 80 {67}.

Lecanora paepalea Ach. — Syn. *Lecanora savonensis* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Lozère : mont Aigoual (détermination incertaine) — Saxicole, calcifuge ou calcicole, de subneutrophile à basophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou même héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard-méditerranéen, montagnard et subalpin — Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48 ?}.

Lecanora pannonica Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Massif central et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15!, 23!, 48!, 66!, 67!, 68! — Saxicole, sur parois de roches silicatées basiques très cohérentes, parfois sur pierres de vieux murs, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum rupicolae* — Fryday et Coppins 1997 : 317 {E} ; Derrien 2013 (non publié, 23, Bonnat : sur pierres d'un mur de l'église, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2014 (non publié, 23, Le Bourg-d'Hem : sur pierres d'un mur de l'église, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Houmeau 1986 (non publié, 15, Saint-Urcize : roc Notre-Dame, alt. c. 1480 m, sur paroi de basalte compact orientée au SE, 1986/07/15, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1991 (non publié, 67, Vendenheim : cimetière, sur pierre tombale, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 1992 : 217 {68} ; Wirth 2016 : 12 {67} ; Wirth 2019 : 81, 86 {67, 68} — Rem. Diffère de *L. caesiosora* notamment par ses soralies planes ou excavées, plus grandes (0,5-1,5 mm), à sorédies plus grandes (35-50 µm). Voir la remarque sous cette espèce.

Lecanora paquyana Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Xonrupt-Longemer : le Parigoutte, alt. c. 780 m, leg. Dr E. Paquy). Extrêmement rare : une seule station connue — 88^{r} — Sur la toiture en bois de sapin d'une hutte — Harmand 1913 : 1021 {F, 88} ; Werner 1962 : 66 {88} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecanora phaeostigma (Körb.) Almb. — Syn. (?) *Biatora flavella* Blomb., *Biatora phaeostigma* Körb., *Lecanora obscurella* (Sommerf.) Hedl. [non J. Lahm. ex Körb.) Nyl.], *Lecidea heterella* Nyl., *Lecidea nitida* Sommerf., *Lecidea obscurella* (Sommerf.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Orne, Mayenne, Massif central et mont Ventoux (Vaucluse). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12^{a}, 53!, 54^{a}, 61^{a}, 84^{a}, 87^{a} — Corticole (sur conifères, principalement sur troncs) ou lignicole (sur souches), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 411 {E} ; Harmand 1898 : 56-57 {54} ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Pré-en-Pail-Saint-Samson : bois du Souprat, sur *Pinus* isolé, 2019/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. M. Bertrand) ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Villepail : corniche de Pail, sur *Pinus* éclairé, 2019/09, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 437 {87} ; Marc 1908 : 416 {12} ; Olivier 1900-1903 : 90-91 {61} ; Rondon 1958 : 143 {84} — Rem. Une seule mention récente. Proche de *L. cadubriae*.

Lecanora placodiella Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Pigna) — $2B^{a}$ — Sur pierre humide dans un ruisseau — Zschacke 1927 : 18 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {(20)} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes, peut-être une forme en mauvais état de *Protoparmeliopsis muralis*.

Lecanora poliophaea (Wahlenb.) Ach. — Syn. *Lecanora spodophaea* (Wahlenb.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r} — Saxicole, sur des surfaces rocheuses non calcaires, acidophile ou subneutrophile, souvent ékréophile, nitrophile (souvent ornithocoprophile), halophile. Étage supralittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 416 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}.

Lecanora poliophaeoides Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Agde (Hérault, signalé par Weddel 1874, mais non retrouvée depuis).

Extrêmement rare : une seule station connue — 34[a] — Saxicole, calcifuge (sur lave volcanique), sur le littoral — Harmand 1913 : 995 {f, 34} ; Crozals 1908 : 523 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {(34)} ; Weddell 1874 : 339 {34} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores et autres publications modernes.

Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. — Syn. *Lecanora illusoria* (Ach.) Leight., *Lecanora polytropa* f. *acrustacea* (Schaer.) A. Massal., *Lecanora polytropa* f. *illusoria* (Ach.) Leight., *Lecanora varia* var. *illusoria* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 21[a], 22!, 23!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 37!, 38!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 73!, 74!, 76[a], 77!, 78sl[a], 79!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées non ou à peine calcaires, beaucoup plus rarement lignicole, calcifuge ou minimécalcicole, de très acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou assez peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422-423 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580-581 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 11, 22, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii, xi, xvi, xviii, xx, xxi {04, 05, 06, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Bick et al. 2019 : 110, 113 {68} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Boissière 1994 : 6, 8, 9, 10, 13 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boissière et al. 1989 : 8, 14, 15, 17 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 7, 14, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68} ; Choisy 1950 : 24, 57 {38, 42, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2011 : 105 {11, 50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 74 {50} ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Crozals 1923 : 95 {2b} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7 {34} ; Fagot 1906 : 194 {31} ; Florence et coll. 2019 : 241, 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 36, 56 {2b} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2a} ; Hafellner 1994 : 222 {2b} ; Harmand 1897 : 214 {57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1033-1035 {f, 34, 61, 88, Lorraine} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Kieffer 1895 : 75 {57} ; Lamy 1880 : 413-414 {63, 87} ; Lamy 1883 : 386 {65} ; Laronde 1901 : 191 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14} ; Maheu et Gillet 1926 : 44 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 72 {68, 88} ; Marc 1908 : 401 {12, 30} ; Ménard 2009 : 145, 154, 160 {06,13,83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28, 38, 52, 56 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 51-52 {74} ; Nylander 1873 : 262, 274 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 31, 45 {66} ; Nylander 1896 : 60 {77} ; Olivier 1897 : 292-293 {14, 35, 49, 61, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Picquenard 1904 : 115 {29} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 12, 15 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68, 109 {07, 66, 79} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {2a, 2b} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 138 {50} ; Vivant 1988 : 56 {64} ; Weddell 1875 : 268 {85} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 87 {67, 68} — Rem. La présence de cette espèce est surestimée dans la littérature par suite de confusions avec *L. stenotropa*, les formes à apothécies en

grande partie ou en totalité non vertes de *L. intricata* et *L. alpigena*, surtout dans les hautes montagnes et sur le littoral de Bretagne où *L. polytropa* est assez rare ou même rare.

Lecanora polytropopsis Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Hautes-Pyrénées. Assez commun, mais confondu avec *L. polytropa* ou *L. intricata* — 04!, 06!, 65! — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Poumarat 2018 (non publié, 65, Estaing : combe d'Et Mah, alt. 2300 m, sur un escarpement granitique, 2018/07/17, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 2010 (non publié, 04, Jausiers : ONO du faux col de Restefond, un peu au nord du point coté 2696, alt. 2635 m, sur le grand escarpement de grès d'Annot, 2010/07/21, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2011 (non publié, 06, Breil-sur-Roya : à l'E du fort en ruine du Plan-Caval, alt. 1908 m, sur bloc de quartzite, 2011/05/08, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}.

Lecanora populicola (DC.) Duby — Syn. *Lecanora distans* (Ach.) Nyl., (?) *Lecanora subdistans* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Picardie, Île-de-France, Moselle, Saône-et-Loire, Ain, Alpes, Massif central, Midi. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 02^{a}, 04!, 05^{a}, 06!, 12^{a}, 13!, 30!, 43^{a}, 48!, 57^{a}, 60^{a}, 63^{a}, 71^{a}, 74^{a}, $75_{SL}{}^{r}$, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 83! — Corticole, sur rhytidome lisse ou crevassé de feuillus, plus particulièrement de *Populus* et *Alnus*, mais aussi sur *Betula, Quercus,* etc., plus rarement sur conifère *(Larix)*, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 416 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 575-576 {F} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 685 {78_{SL}} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Choisy 1950 : 62 {43, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 89 {43} ; Cozette 1906 : 254 {02, 60} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1913 : 1013 {F, 12, 63, 74, 77, 75_{SL}, 78_{SL}} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75_{SL})} ; Marc 1908 : 399 {12} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1896 : 52, 58 {75_{SL}, 77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} — Rem. D'après sa description (Bouly de Lesdain 1948 : 196), *Lecanora subdistans* ne diffère de *L. populicola* que par ses apothécies de 0,3-0,5 mm.

Lecanora praepostera Nyl. — Syn. *Lecanora briquetii* Zschacke, *Lecanora gangaleoides* f. *schistina* Nyl., *Lecanora pomensis* Zahlbr., (?) *Lecanora sardoa* Bagl., *Lecanora schistina* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi, Pyrénées, Corse. Assez commun sur le littoral, plus rare ailleurs. Non menacé [LC] — 06!, 09^{r}, 12^{a}, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 34!, 35!, 50!, 56!, 64^{r}, 65^{r}, 66^{r}, 79!, 81^{r}, 83!, 85! — Saxicole, sur parois verticales ou subverticales, rarement sur surfaces inclinées, de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, d'astégophile à stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supra-méditerranéen ou collinéen ; limité essentiellement à l'adlittoral en Bretagne. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 566, 567 {F, 20, 66} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Clauzade 1963 : 40 {66} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Coste 2011 : 105 {09, 65, 81} ; Crozals 1914 : 69 {34} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ; Crozals 1924 : 99-100 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 56, 59 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Harmand 1913 : 993, 994 {F, 66} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79} ; Marc 1908 : 399 {12} ; Massé 1964 : 129 {35} ; Ménard 2009 : 116, 138, 144, 152, 160, 230 {06, 13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Nylander 1873 : 262, 306 {66} ; Nylander 1891 : 31 {66} ; Olivier 1901 : 234 {66} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sussey 2011 : 42-43 {2A} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 889 {2A} ; Vivant 1988 : 57 {64} ; Werner 1973 : 329, 330 {20} ; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. La mise en synonymie de *L. praepostera* avec *L. gangaleoides* par Clauzade et Roux (1983, non publié), basée non pas sur l'holotype, mais sur un échantillon original, est erronée ; en conséquence *L. schistina* (considéré comme le nom correct par Clauzade et Roux 1985) redevient synonyme de *L. praepostera*. La synonymie de *L. pomensis* a été établie par J. Poelt et C. Roux (1986, non publié) après examen de l'holotype ; celle de *Lecanora*

briquetii par T. Lumbsch (1991, in sched. ; confirmée à C. Roux par courriel en 2013), également après examen de l'holotype. La mention de cette espèce en Savoie à plus de 2300 m (Maheu 1907 : 236) est certainement erronée ; celle d'Ozenda et Clauzade (1970 : 566) dans le massif des Vosges, très douteuse, n'a pas été acceptée. Le *Lecanora atrynea* à thalle K+ (rouge sang) signalé par Clauzade et Rondon (1960 : 459) à la Massane (Pyrénées-Orientales) est vraisemblablement *L. praepostera*.

Lecanora praesistens Nyl. — Syn. (?) *Lecanora pleiospora* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux), Cantal et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 15^{r}, 38^{a}, 66!, 73!, 84^{a} — Corticole, sur feuillus ou conifères, de moyennement à très acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 412 {E} ; Kofler 1956 : 176 {38} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 571 {F} ; Choisy 1950 : 59 {73} ; Harmand 1913 : 988 {F, 66, 73} ; Houmeau 1999 (non publié, 04, Allos : digue d'Allos, alt. c. 1300 m, sur rhytidome de *Fraxinus*, 1999/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Nylander 1873 : 273-274 {66} ; Nylander 1891 : 44-45 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. La mention de cette espèce dans la Sarthe par Olivier (1900 : 27) est très douteuse.

Lecanora printzenii Pérez-Ortega, Vivas et Hafellner — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Autriche — Parasite de diverses espèces d'*Umbilicaria* — Lumbsch et al. 2011 : 76-77 {E}.

Lecanora pseudistera Nyl. — Syn. *Lecanora clauzadei* B. de Lesd., *Lecanora ripartii* sensu Poelt [non Lamy] — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Loire-Atlantique, Vendée, Vienne, Massif central, basse Ardèche, Provence, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 13!, 2B!, 23!, 44^{a}, 63!, 66^{a}, 75$^{SL a}$, 77^{a}, 83!, 84^{r}, 85^{a}, 86^{c}, 87! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres (sur le sol) de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Nimis 1993 : 363 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 570 {F, Provence} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Crozals 1931 : 61-62 {83} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIX {83} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Harmand 1913 : 982 {F} ; Lamy 1880 : 407, 506 {87} ; Nylander 1873 : 306 {66} ; Nylander 1891 : 78 {66} ; Nylander 1896 : 57 {75^{SL}, 77} ; Poumarat 2016 (non publié, 63, Auzat-la-Combelle : alt. 400 m, sur granite altéré d'une dalle en pente, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Richard 1882 : 260, 273 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 436 {84} ; Weddell 1873 : 150 {86}.

Lecanora pseudosarcopidoides M. Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Atlantiques. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04^{r}, 05^{r}, 06^{r}, 63^{r}, 64^{r}, 73^{r} — Lignicole, sur bois de conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, chionophile, de sciaphile à photophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Parmeliopsidetum ambiguae* — van den Boom et Brand 2008 : 475-477 {E, 04, 05, 06, 63, 64, 73} — Rem. Facilement confondu avec *L. saligna*.

Lecanora pseudosulphurea M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Région lyonnaise (département et localité non précisés). Semble extrêmement rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — Saxicole, calcifuge — Choisy 1950 : 57 {Région lyonnaise} — Rem. Espèce méconnue, très proche de *L. sulphurea* dont il diffère par son thalle mince, K–, C–, KC–.

Lecanora pseudoviridicans Harm. — Syn. *Lecanora « pseudoviridescens »* [erreur in Zahlbruckner] — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (massif du Caroux, alt. 1000 m, leg. Crozals, 1905) — 34^{a} — Lignicole, sur vieux bois — Bouly de Lesdain 1905 : 549 (sub *L. viridicans* Nyl.) {34} ; Harmand 1913 : 1020-1021 {F, 34} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes : chémo. pulicaris à thalle et bord thallin P+ (rouge), contenant de l'acide fumarprotocétrarique ; chémo P–, dépourvu d'acide fumarprotocétrarique.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. chémo. **pulicaris** — Syn. *Lecanora chlarona* auct. [non (Ach.) Nyl.], *Lecanora chlarona* f. *pinastri* (Schaer.) Cromb., *Lecanora coilocarpa* (Ach.) Nyl. [non auct.], *Lecanora detrita* (Hoffm.) Ach., *Lecanora pinastri* (Schaer.) H. Magn., *Lecanora pulicaris* f. *pinastri* (Schaer.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora subfusca* var. *detrita* (Hoffm.) A. Massal., *Lecanora subfusca* var. *pinastri* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 15!, 18!, 2A^{r}, 2B!, 23!, 24!, 25!, 26!, 30^{r}, 31!, 34!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 45^{a}, 47^{a}, 48!, 54!, 55!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 75$^{SL a}$, 77!, 78^{SL}!, 83^{a}, 84!, 86!, 87^{a}, 88^{r},

90! — Corticole (sur troncs, branches ou branchettes de feuillus et conifères) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Optimum à l'étage montagnard, mais présent également aux étages supraméditerranéen supérieur, collinéen et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Brodo 1984 : 152-154 {ne} ; Clauzade et Roux 1985 : 411 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 571 {f} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 163 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Choisy 1950 : 59 {25, 39, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 26 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 170, 177 {31} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Harmand 1897 : 204-209 {54} ; Harmand 1913 : 978-980 {f, 61, 66} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1887 : 381 {15} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Kieffer 1895 : 73 {57} ; Lamy 1880 : 408 {63, 87} ; Lamy 1881 : 344 {63} ; Lamy 1883 : 383-384 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 42 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 72 {68} ; Marc 1908 : 399 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 44 {66} ; Nylander 1896 : 56 {75sl} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 13 {66} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {(2a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 138 {61} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 309 {66} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Werner 1962 : 62, 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2a} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2a} ; Wirth 2019 : 83, 84, 85, 88 {67, 68} — Rem. Le chémo. pulicaris, P + (rouge) car contenant de l'acide fumarprotocétrarique, est de très loin le plus répandu. Les mentions de ce lichen (sub *L. coilocarpa*) sur roche calcaire sont erronées : Hue (1887 : 381) dans le Lot, Maheu (1930 : 611) à Aix-en-Provence ; celles des anciens auteurs sur rhytidome dans l'Ouest et le Nord-Ouest (notamment de Dominique 1884 : 329, de Richard 1877 : 27 et d'Olivier 1897 : 272, sous *L. coilocarpa*), basées sur des caractères sans valeur et non confirmées récemment (mis à part dans l'Orne), n'ont pas été retenues ; celle d'Aptroot et al. (2007 : 59) dans le Finistère n'a pas été confirmée.

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. chémo. **P –** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Lozère) et Pyrénées. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 05!, 11!, 26!, 38[a], 48!, 66! — Corticole (sur troncs, branches ou branchettes de feuillus et conifères) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Brodo 1984 : 153 {ne} ; Kofler 1956 : 175 {05, 38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Poumarat 2018 (non publié, 66, Font-Romeu : en direction du pic dels Moros, la Calme, alt. 2132 m, sur branchettes vivantes de *Juniperinus communis*, 2018/07/10, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 (sous « *L. salicicola* ») {66} — Rem. Chémotype dépourvu d'acide fumarprotocétrarique qui a été parfois confondu avec *Lecanora salicicola* (cristaux épithéciaux solubles dans N, spores plus étroites et caractère orophile) et *L. hybocarpa* (méso-, supra-méditerranéen, collinéen, à spores plus étroites, la plupart de 6-7,5 µm de large, contre 7,5-9,5 µm chez *L. pulicaris*). La mention de *L. coilocarpa* dans la Mayenne, par Galinou (1955 : 25), correspond peut-être à *L. hybocarpa*.

Lecanora pyrrhizans Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône (Luxeuil : route de Fougerolles, leg. Bouly de Lesdain). Extrêmement rare : une seule

station connue. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 70[a] — Sur bois d'un cerisier. Étage collinéen. Ombroclimat humide — HARMAND 1913 : 1024 {F, 70} ; BOULY DE LESDAIN 1906 : 678 (sub *Lecanora symmyctera* var. *saepincola*) {70} — Rem. Espèce méconnue, qui diffère de *L. hypoptoides* surtout par son thalle cendré foncé et ses apothécies devenant rapidement convexes et immarginées ; de *L. aitema* notamment par son thalle sombre et ses spores plus petites (8-11 × 3-4,5 µm).

Lecanora quercicola Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 56[r] — Corticole, sur tronc de vieux feuillus (surtout *Quercus* et *Castanea*), acidophile, mésophile, photophile et surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — COPPINS et JAMES 1979 : 145-149 {E, 56} ; PURVIS et al. 1992 : 313 {F} ; VAN DEN BOOM et BRAND 2008 : 487-488 {E, 56}.

Lecanora rhizinata Poelt, Barreno et V. J. Rico — Lichénisé, non lichénicole — Mont Aigoual (Gard, Lozère et Aveyron) et Pyrénées (-Orientales et -Atlantiques). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 12[a], 30!, 48!, 64!, 66! — Saxicole, sur rochers de schistes non calcaires facilement exfoliables, plus ou moins riches en métaux lourds, calcifuge, métallophile, subneutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — POELT, BARRENO et RICO 1983 : 253-260 {E} ; ROUX 2009 : 11-19 {48} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 120 {12, 30, 48} ; CLAUZADE et RONDON 1961(III) : 8 (« *L. peltata* ») {30} ; DAVAL 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou, alt. 1750 m, sur roches non calcaires ensoleillées, 2019/09/13, leg. et herb. G. DAVAL, det. S. POUMARAT) ; HARMAND 1913 : 934 (« *L. peltata* ») {F, 12} ; POUMARAT 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : Bouillouses, alt. 2370 m, sur schiste siliceux avec oxydes métalliques, 2012/07/11, leg., det. et herb. S. POUMARAT) ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(12), 30, 48} ; ROUX et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121 {30, 48} — Rem. Nommé *Rhizoplaca peltata* par CLAUZADE et RONDON (1961 : 8) et par HARMAND (1913), mais bien distinct de cette espèce comme l'avait reconnu CLAUZADE dès 1980 ; nommé provisoirement *Rhizoplaca clauzadeana* ad int. par ROUX et al. (2006, Languedoc-Roussillon) et enfin reconnu comme identique à *Lecanora rhizinata* par ROUX (2009).

Lecanora ripartii Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Limousin. Répartition mal connue ; semble commun en Ille-et-Vilaine et Morbihan. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 23!, 29!, 35!, 56!, 79!, 87! — Saxicole, sur des surfaces subhorizontales, inclinées ou subverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 410 {E} ; HARMAND 1913 : 990 {F, 87} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 570 {F, (87)} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23, 87} ; HOUMEAU 1978 (non publié, 79, Sainte-Radegonde : vallée du Pressoir, alt. 100 m, sur microgranite très compact, leg., det. et herb. J.-M. HOUMEAU) ; LAMY 1880 : 410, 506 {87} ; MASSÉ 1964 : 129 {35, 56} ; MONNAT 2014 (non publié, 29, Plogoff : Kerudavel, 2014/09/29, leg., et det. J.-Y. MONNAT, conf. et herb. C. ROUX) ; MONNAT et al. 2017 : 20, 28, 38, 52 {35, 56} — Rem. Espèce confondue avec *L. pseudistera* par POELT (in POELT et VĚZDA 1981), avec *Lecanora campestris* morpho. campestris par MASSÉ (1964 : 129 ; Ille-et-Vilaine, Morbihan) et avec divers *Lecanora* par les anciens auteurs français. La mention de *L. ripartii* dans le Var (île de Porquerolles) par HARMAND 1913, reprise par OZENDA et CLAUZADE 1970 est erronée (confusion avec *L. pseudistera* probable). Voir la remarque sous *Lecanora campestris* morpho. campestris.

Lecanora rouxii S. Ekman et Tønsberg — Syn. *Lepraria flavescens* Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Massif central calcaire (Lozère, Lot), Alpes, Midi, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12[r], 26!, 30!, 38!, 46!, 48!, 65!, 66!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires fissurées, altérées ou poreuses, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, substratohygrophile, stégophile, légèrement ékréophile (mouillé par des infiltrations), aérohygrophile, de sciaphile à photophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard (surtout inférieur). Ombroclimats subhumide et humide. *Verrucario velanae-Caloplacetum xantholytae* — CLAUZADE et ROUX 1977 : 33-34 {84} ; CLAUZADE et ROUX 1985 : 492 {E} ; GRUBE et al. 2004 : 506-514 {M} ; KUKWA et DIEDERICH 2007 : 15-17 {E} ; TØNSBERG 2002 : 48-49 {E, 84} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; BAUVET 2005 : 180-181 {07} ; BRICAUD 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; BRICAUD 2005 : tab. HT 2 {06} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; BRICAUD 2007 : 70 {04, 84} ; COSTE 2009 : 39 {30} ; COSTE 2012 (Madasse) : 21 {12} ; FAROU 2016 : 147 {46} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 551 {65} ; ROUX 1978 : 168 {04, 06, 26, 84} ; ROUX 1984 : 87 {06} ; ROUX 2016 : 163 {82} ; ROUX 2017 (Vercors) : 137 {26} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {30, 48} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; ROUX et COSTE 2005 : 237 {48} ;

Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} — Rem. Proche de *Lecanora rupicola* selon la phylogénie moléculaire (Grube et al., 2004). Exceptionnellement fertile (Luxembourg : Kukwa et Diederich 2007 ; France, Drôme : Roux 2017 (Vercors) : 134). La mention de cette espèce par Roux et coll. (2014) dans le département des Ardennes (08) est erronée : la station est en réalité dans les Ardennes belges, tout près de la frontière française.

Lecanora rubicunda Bagl. — Syn. *Lecanora ochraceo-rosea* Werner, *Lecanora subfusca* f. *sylvestris* Nyl., *Lecanora sylvestris* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 2A^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (souvent sur petites branches d'arbustes), acidophile ou subneutrophile, mésophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 411 {E} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Maheu et Gillet 1914 : 77 {2A} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242-243 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Lecanora rubrofusca B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Bouly de Lesdain 1932 : 726-727 {83} — Rem. Trois var. et une f. décrites par Bouly de Lesdain (1932 : 726-727 ; 1936 : 8), dont deux connues en France (v. *rubrofusca* et var. *nigra*) qui ne diffèrent, selon Bouly de Lesdain (1936 : 8) lui-même, que par la couleur de leurs apothécies, brun rouge chez la première, noires chez la seconde, et que nous considérons comme deux morphotypes. Voir la remarque sous *L. lecideoides*.

Lecanora rubrofusca B. de Lesd. morpho. **rubrofusca** — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Var (Hyères et Le Lavandou : 4 stations connues). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 83! — Saxicole, sur rochers plus ou moins exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, plus ou moins héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso- inférieur et thermo-méditerranéen, non loin du littoral. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1932 : 726-727 {83} ; Roux 1990 (non publié, 83, Le Lavandou : Saint-Clair (station à *Euphorbia dendroides*), alt. 50 m, sur paroi de micaschiste, 1990/05/10, leg., det. et herb. C. Roux).

Lecanora rubrofusca B. de Lesd. morpho. **nigra** — Syn. *Lecanora rubrofusca* var. *nigra* B. de Lesd. ; incl. *Lecanora sbarbaroana* (Klem.) H. Magn. ex Sbarbaro nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne littorale et Var proxilittoral. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 29!, 56!, 83! — Saxicole, sur rochers plus ou moins exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, plus ou moins héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso- inférieur, thermoméditerranéen et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1936 : 8 {83} ; Brien 2020 (non publié, 56, Bangor : Port Kerel, étage adlittoral, alt. 20 m, sur tuf volcanique, 2020/02/14, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Ménard 2009 : 132 {83} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, étage adlittoral, alt. 30 m, sur rocher de leucogranite, 2013/09/11, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, étage adlittoral, alt. 45 m, sur rocher de leucogranite, 2018/11/25, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac, 2019) ; Roux 1991 (non publié, 83, Roquebrune-sur-Argens : rocher de Roquebrune, alt. c. 80 m, sur une surface peu inclinée d'arkose rhyolitique, 1991/05/21 et 1991/06/23, leg., det. et herb. T. Ménard et C. Roux).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Boissière 1986 : 210, 213 {77} — Rem. Trois sous-espèces, bien distinctes par leur chimisme, sont connues en France.

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Plusieurs morphotypes.

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **rupicola** — Syn. *Glaucomaria leptoplaca* (Nyl.) M. Choisy, *Lecanora glaucoma* (Hoffm.) Ach., *Lecanora glaucoma* f. *detersoluteola* Harm., *Lecanora glaucoma* f. *scutellaris* (Schaer.) H. Olivier, *Lecanora leptoplaca* Nyl., *Lecanora rimosa* (Retz.) Röhl., *Lecanora rimosa* f. *scutellaris* Schaer., (?) *Lecanora rupicola* f. *coerulata* (Ach.) Zahlbr., *Lecanora rupicola* f. *lutescens* (Harm.) Zahlbr., *Lecanora sordida* (Pers.) Th. Fr., *Lecanora stenhammari* (Körb.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 37!, 38!, 42!, 43!, 44!, 45!, 48!, 49!, 50!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de horizontales à supraverticales, calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, de non à assez fortement stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E} ; Leuckert et Poelt 1989 : 149-150 {E, 72, 63, 20} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 564 {F} ; Abbayes 1924 : 44 {44} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; AFL

(collectif) 2002 : 6, 21, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xvi, xx {05, 06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 201, 203 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 6, 9 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 11, 12 {85} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 92 {09} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Chipon 1995 : 62 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1950 : 61 {38, 42, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1908 : 523 {34} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien 2014 (non publié, 18, Saint-Priest-la-Marche : sur tuiles du cimetière, alt. 390 m, 2014/08/17, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 192 {31} ; Florence et coll. 2019 : 264, 275 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26, 29, 33, 36, 47, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 181 {31} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Harmand 1897 : 213 {54, 68, 88, 90} ; Harmand 1913 : 995-996, 998 {F} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66} ; Hue 1887 : 381 {15} ; Hue 1889 : 232 {15} ; Lamy 1880 : 410-411 {63, 87} ; Lamy 1883 : 384-385 {65} ; Laronde 1901 : 191 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120 {61} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 40-41 {2B} ; Marc 1908 : 400 {12, 30} ; Massé 1964 : 129 {35, 56} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 145 {83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 483-484 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 44 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1873 : 262, 286 {66} ; Nylander 1891 : 8, 30, 44, 58 {66} ; Nylander 1896 : 60 {77, 78sl} ; Olivier 1897 : 279-280 {14, 35, 61, 79} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15, 63} ; Payot 1861 : 435, 436, 442 ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Pentecost 2016 : 15 {74} ; Picquenard 1904 : 115 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 12, 13, 17, 25, 28 {66} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ranwell et James 1966 : 838 {83} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Richard 1882 : 273 {85} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 7, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(30), 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {(2A), 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 35 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 138 {72} ; Vivant 1988 : 56 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 339 {34} ; Weddell 1875 : 269 {85} ; Werner 1962 : 63 {68} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B} ; Wirth 2019 : 80, 82 {67} ; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. *Lecanora rupicola* f. *caerulata* n'est peut-être qu'une forme à apothécies non pruineuses de *L. rupicola* morpho. rupicola ; *L. glaucoma* f. *detersoluteola* correspond vraisemblablement à des individus à hyménium des apothécies mangé par des invertébrés ; *L. glaucoma* f. *lutescens* n'est qu'une forme à thalle cendré-jaunâtre de *L. rupicola* morpho. rupicola (diffère de la subsp. *sulphurata* par son thalle KC–).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **bicincta** — Syn. *Lecanora bicincta* Ramond, *Lecanora rupicola* var. *bicincta* (Ramond) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora sordida* var. *bicincta* (Ramond) Th. Fr., *Zeora stenhammari* (Fr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges (Bas-Rhin), Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 15^{r}, 2B!, 31!, 38!, 42!, 48!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68^{a}, 74! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, modérément ou assez stégo-

phile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Leuckert et Poelt 1989 : 145-147 {E} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Choisy 1950 : 61, 1953 : 179 {74} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Harmand 1913 : 997-998 {F, 15, 63, 66, 74} ; Harmand 1913 : 997, 998 {F, 15, 63, 66, 74} ; Hue 1889 : 232 {15} ; Lamy 1880 : 410 {63} ; Lamy 1883 : 321, 385 {65} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 44 {66} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 129 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. La var. *bicincta* (Clauzade et Roux 1985) n'est qu'un morphotype à apothécies zéorines (à rebord propre outre le rebord thallin) : ce caractère semble sans valeur systématique puisque des formes de transition avec la var. *rupicola* ont été assez souvent observées et que le même morphotype à apothécies zéorines se rencontre également chez *L. rupicola* subsp. *subplanata*. La phylogénie moléculaire (Grube et al. 2004 : 511) a d'ailleurs montré que « *Lecanora bicincta* » est polyphylétique.

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **efflorens** — Syn. *Lecanora rupicola* var. *efflorens* Leuckert et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Loire), Alpes méridionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 43!, 65!, 66! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de horizontales à supraverticales, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, de non à assez fortement stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Leuckert et Poelt 1989 : 151-152 {E} ; Florence 2016 (non publié, 65, Saligos : Couret, alt. 964 m, sur affleurement de roche silicatée acide, 2016/04/11, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Houmeau 1986 (non publié, 43, Goudet : sur lave andésitique, alt. c. 900 m, 1986/07/17, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} — Rem. Thalle sorédié et apothécies à bord thallin, sans bord propre.

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **glaucescens** — Syn. *Lecanora rupicola* var. *glaucescens* (Sw.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan, Alpes méridionales, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 20^{r}, 56!, 64!, 65!, 66^{r} — Saxicole, calcifuge, de subneutrophile à acidophile, mésophile, astégophile, photophile, nitrotolérant. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : vallon de Larue, alt. 1650 m, sur schistes non calcaires exposés, 2018/04/24, leg. et herb. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Cauterets : début de la vallée du Marcadau, plateau du Clot, alt. 1530 m, sur paroi non calcaire non ensoleillée, 2018/07/19, leg., herb. et conf. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **lecidina** — Syn. *Lecanora rimosa* f. *lecidina* Schaer., *Lecanora rupicola* var. *lecidina* (Schaer.) Clauzade et Rondon — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Bagnères-de-Bigorre, leg. Nylander). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65^{a} — Saxicole, calcifuge — Harmand 1913 : 997, 998 {F, 65} — Rem. Morphotype à rebord thallin des apothécies rapidement refoulé tandis que le bord propre est persistant (comme chez le morpho. efflorens, mais thalle non sorédié).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **pseudosubcarnea** — Syn. *Lecanora glaucoma* f. *pseudosubcarnea* (Harm.) Harm., *Lecanora glaucoma* (L.) Zahlbr. var. *swartzii* f. *pseudosubcarnea* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges. Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 88^{a} — Sur des blocs de granite — Harmand 1897 : 213 {88} ; Harmand 1913 : 997 {88} — Rem. Diffère du type par ses apothécies rosâtres-brunâtres comme celles de *Lecanora subcarnea*, mais à disque C+ (jaune).

Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. ***rupicola*** morpho. **sorediata** — Syn. *Lecanora bicincta* var. *sorediata* (Flot.) Leuckert et Poelt nom. inval., *Lecanora rupicola* f. *sorediata* (Flot.) Zahlbr., *Zeora glaucoma* f. *sorediata* Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 66! — Saxicole, sur

parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, modérément ou assez stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Leuckert et Poelt 1989 : 147-148 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} — Rem. Ce morphotype présente en outre le caractère « bicincta ».

Lecanora rupicola subsp. ***subplanata*** (Nyl.) Leuckert et Poelt — Syn. *Lecanora rupicola* var. *subplanata* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora subplanata* Nyl., *Lecanora subradiosa* Nyl. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12[a], 15[r], 2B!, 22!, 34[a], 38!, 43[a], 48!, 65!, 66!, 67!, 68!, 74[a], 77!, 79!, 83[a], 87[a], 88! — Écologie : un peu plus xérophile que le type et non ou modérément stégophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E} ; Leuckert et Poelt 1989 : 152-154 {E, 2B, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 564 {F, (Savoie, Massif central), Midi, (Corse)} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Choisy 1950 : 61 {12, 15, 34, 43, 66, 74, 87} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Harmand 1913 : 999 {F, 12, 15, 34, 43, 66, 74, 87} ; Hue 1887 : 381 {15} ; Maheu et Gillet 1914 : 76 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 41 {2B} ; Nylander 1873 : 273, 286 {66} ; Nylander 1891 : 8, 44, 58 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {43} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 1974 : 384 {67, 68, 88} ; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. Peut également présenter le morphotype « bicincta » (Roux 2011, non publié). Le « *Lecanora glaucoma* var. *pseudosubcarnea* Harm. » de Maheu et Gillet (1914 : 76, à pruine rosée) et le « *Lecanora glaucoma* var. *grumosa* Mass. » de Maheu et Gillet (1926 : 41) sont, d'après leur description, à rapporter à *Lecanora rupicola* subsp. *subplanata*. Voir la remarque sous *L. swartzii*.

Lecanora rupicola subsp. ***sulphurata*** (Ach.) Leuckert et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Lecanora rupicola subsp. ***sulphurata*** (Nyl.) Leuckert et Poelt morpho. **sulphurata** — Syn. *Lecanora flavescens* (Bagl.) Bagl., *Lecanora glaucoma* var. *sulphurata* Ach., *Lecanora rimulosa* Flagey, *Lecanora rupicola* var. *rimulosa* (Flagey) Flagey, *Lecanora rupicola* var. *sulphurata* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora sordida* var. *flavescens* Bagl., *Lecanora sulphurata* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Orientales, Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 12!, 15!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 43!, 48!, 65[c], 66!, 83!, 88[a] — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de horizontales à verticales, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, non ou modérément stégophile, de moyennement à très héliophile, plus thermophile que le type, peu ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E} ; Leuckert et Poelt 1989 : 154-156 {E, 65} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 564 {F} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIX {83} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 29, 33, 50 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 213 {88} ; Harmand 1913 : 999-1000 {F, 66, 83} ; Maheu et Gillet 1914 : 76 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 41 {2B} ; Ménard 2009 : 152 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Nylander 1873 : 286 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1165 {83} ; Vězda 1979 : Lich. sel. exsicc. n° 1631 {83} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2A, 2B} ; Zschacke 1927 : 18 {2B}.

Lecanora rupicola subsp. ***sulphurata*** (Ach.) Leuckert et Poelt morpho. **sorediata** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Valmasque, sommet d'une butte de gneiss peu élevée, alt. 1768 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées

de horizontales à verticales, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, non ou modérément stégophile, de moyennement à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étage montagnard supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} — Rem. Diffère de la subsp. *sulphurata* type par son thalle sorédié.

Lecanora salicicola H. Magn. — Syn. *Lecanora chlarona* f. *non-reagens* Kofler nom. nud., *Lecanora chlarona* f. *rhododendri* Harm., *Lecanora migdina* sensu Poelt et Vězda, *Lecanora pulicaris* subsp. *rhododendri* (Harm.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora subfuscata* var. *rhododendri* (Harm.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05[a], 38!, 65! — Corticole, sur arbres à rhytidome lisse et surtout arbustes et arbrisseaux (en particulier *Rhododendron*), de fortement à moyennement acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Brodo 1984 : 156-158 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 411 {E} ; Kofler 1956 : 175 {05, 38} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : plateau de Pouey Trénous, alt. 1941 m, sur rhytidome lisse du tronc incliné d'un *Betula*, 2019/03/23, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux) ; Harmand 1913 : 980 {F} — Rem. Diffère de *L. pulicaris* chémo. P– par ses cristaux épithéciaux solubles dans N (concentré), ses spores plus étroites et ses apothécies d'abord enfoncées puis érumpantes ; diffère de *L. hybocarpa* par ses apothécies plus claires, au début nettement enfoncées, ses granules épithéciaux solubles dans N (concentré) et ses spores étroites (la plupart de 11-16 × 6-7 µm). Probablement répandu dans les Alpes. Signalé à tort dans le Loir-et-Cher par Roux et al. (2001 : 176 ; confusion avec *L. hybocarpa*) et dans les Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011 : 105 ; confusion avec une forme de *L. pulicaris* à thalle P–).

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr. var. ***saligna*** — Syn. *Lecanora effusa* (Hoffm.) Ach., *Lecanora effusa* var. *ravida* (Hoffm.) Th. Fr., *Lecanora saligna* var. *ravida* (Hoffm.) Zahlbr., *Lecanora sarcopis* var. *ravida* (Hoffm.) Nyl., *Lecanoropsis saligna* (Schrad.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 10[r], 11!, 12[a], 14!, 15!, 17!, 18!, 2A[a], 21[a], 25[a], 31!, 34[a], 35!, 36!, 38!, 39!, 42!, 45[a], 47[a], 48!, 50[r], 51[r], 54!, 55!, 56!, 57[r], 59[a], 60[a], 61!, 62[r], 63!, 64[r], 66!, 67!, 68[a], 69[a], 70!, 71[a], 72!, 73!, 75SL[a], 77!, 78SL!, 79[a], 80!, 83[a], 84[a], 87[a], 88[r], 89! — Lignicole (sur bois non décomposé de conifères, plus rarement de feuillus) ou corticole (sur tronc de conifères), de moyennement à très acidophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou assez peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 424 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {F} ; van den Boom et Brand 2008 : 488-490 {E, 39, 88} ; Abbayes 1935 : 186-187 {35, 56} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 167-168 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 15 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 96 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 221-222 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37, 38 {75SL} ; Chipon 1995 : 65 {54} ; Choisy 1949 : 143 {25, 39, 70, 69, 71, 73} ; Companyo 1864 : 845 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 218-219 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1047-1049 {F, 61, Franche-Comté, Lorraine} ; Hue 1889 : 234 {15} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234 {47} ; Kieffer 1895 : 75 {57} ; Lamy 1880 : 414 {79, 87} ; Lamy 1881 : 345 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 79 {2A} ; Marc 1908 : 402 {12} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Olivier 1897 : 298 {50, 79} ; Prin 1983 : 23 {10} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 138 {72} ; Vivant 1988 : 56 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 2019 : 81 {67}.

Lecanora saligna var. ***sarcopis*** (Wahlenb. ex Ach.) Tomin — Syn. *Lecanora effusa* var. *sarcopis* (Wahlenb. ex Ach.) Th. Fr., *Lecanora sarcopis* (Wahlenb. ex Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Peu commun. Données insuffisantes

sur les menaces [DD] — 05^{r}, 06!, 12^{a}, 2B^{a}, 25^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 33!, 38!, 39^{a}, 43^{a}, 48!, 57^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 66!, 70^{a}, 78SL^{a}, 88^{a} — Corticole (sur tronc, plus rarement branches et branchettes de feuillus isolés ou peu denses), rarement lignicole (sur bois de feuillus ou de conifères), moyennement ou assez acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 423 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Choisy 1949 : 143 {25, 39, 70} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Harmand 1897 : 218 {88} ; Harmand 1913 : 1048 {F, 61} ; Kieffer 1895 : 75 {57} ; Maheu et Gillet 1914 : 79 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 44-45 {2B} ; Marc 1908 : 402 {12, 30} ; Olivier 1897 : 297-298 {61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {63} ; Picquenard 1904 : 56 {29} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(30), 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 68 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. Considéré comme une espèce autonome par Nimis et Martellos (2008), comme sans valeur taxonomique notamment par Santesson et al. (2004). Répartition mal connue (données surtout anciennes ; dans l'Ouest et le Nord-Ouest, Olivier 1897 et Harmand 1913 ne donnent pas de précision mis à part l'Orne).

Lecanora sarcopidoides (A. Massal.) A. L. Sm. — Syn. *Lecanora metaboliza* Nyl., *Lecanora metaboloides* Nyl., *Lecanora piniperda* subsp. *sarcopidoides* (A. Massal.) Hedl., *Lecanora pumilionis* (Rehm) Arnold, *Lecanora « sarcopisoides »* (A. Massal.) A. L. Sm., *Lecidea sarcopidoides* (A. Massal.) Ohlert — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Yonne et surtout montagnes ; Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 15^{a}, 20^{r}, 34^{a}, 46^{a}, 61^{c}, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 87^{a}, 89! — Corticole ou lignicole, principalement sur conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 424 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {F, Alpes, (S du Massif central, Pyrénées)} ; van den Boom et Brand 2008 : 490-493 {E, 64} ; Carlier 2018 (non publié, 89, Villeneuve-sur-Yonne : les Cornes de Bœuf, pelouse calcicole, alt. 10 m, sur *Crataegus monogyna*, 2018/03/05, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Choisy 1949 : 143 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Harmand 1913 : 1041-1042 {F, 15, 34, 46, 63, 65, 73} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Lamy 1880 : 413 {87} ; Lamy 1881 : 345 {63, 87} ; Lamy 1883 : 386 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 116-117, 155 {01, 74} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Voir la remarque sous *Lecanora albellula*.

Lecanora scutellaris (Schaer.) A. Massal. — Syn. *Aspicilia scutellaris* (Schaer.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs de Béziers, Masassy). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 34^{a} — Saxicole, sur rochers de molasse, calcicole, basophile. Étage mésoméditerranéen inférieur — Bouly de Lesdain 1908 : 421 {34} ; Crozals 1909 : 278 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {(34)} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecanora silvae-nigrae V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 38!, 43!, 48!, 63!, 66!, 68!, 88! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de fortement inclinées à supraverticales, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile ou plus ou moins stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin, très rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422 {E, massif des Vosges} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand 2009 (non publié, 05, Pelvoux :, Ailefroide, sous le refuge des Écrins, leg., herb. et det. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Houmeau et Roux 1982 : 279-280 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 282 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Roux 2014 (non publié, 04, Jausiers : rive droite du lac des Sagnes, blocs de grès d'Annot, alt. 1912 m, 2014/07/21, leg., det. C. Roux, herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1974 : 382 {68, 88}.

Lecanora sinuosa van Herk et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et en Allemagne — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliée et *Ulmus*), subneutrophile ou modérément acidophile, photophile ou même héliophile, nitrotolérant. Étage collinéen — van Herk et Aptroot 1999 : 548-553 {E} ; Wirth et al. 2013 : 569, 611 {E} — Rem. Très proche de *L. hybocarpa* dont il diffère par son thalle plus épais, ses apothécies à rebord thallin plus épais, souvent incurvé et au contour plus irrégulier, son cortex du bord thallin plus mince et ses spores un peu plus grandes.

Lecanora soralifera (Suza) Räsänen [non H. Magn.] — Syn. *Lecanora intricata* var. *soralifera* Suza — Lichénisé,

non lichénicole — Alsace, Lorraine, Finistère, Massif central, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 09!, 12!, 29!, 57!, 63!, 66!, 67!, 68! — Saxicole, sur roches silicatées riches en fer, principalement sur rochers peu élevés, blocs et pierres, calcifuge, sidérophile, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, sidérophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporetum sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 403 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580 {RF} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Besse-et-Saint-Anastaise : puy de Paillaret, partie NE, sur paroi verticale de roche volcanique litée horizontalement, alt. 1550 m, 2016/07/03, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 87-88 {09} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1993 : 7 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Monnat 2014 (non publié, 29, La Feuillée : « rocher 346 », 2014/10/07, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Wirth 1974 : 382 {68}.

Lecanora souliei Harm. — Syn. *Lecanora hypoptoides* var. *caesionigricans* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron (Saint-Bauzély : Verdalle, alt. 650 m, leg. Soulié, 1905). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12^{a} — Sur un *Castanea sativa*. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Bouly de Lesdain 1906 : 582-583 {12} ; Harmand 1913 : 1023-1024 {F, 12} — Rem. Espèce mal connue qui, d'après sa description originale, diffère de *L. hypopta* par son thalle brunâtre (brun verdâtre à l'état humide) et ses apothécies d'un noir plus ou moins bleuâtre, pruineuses.

Lecanora stenotropa Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — 66! — Roux et al. 2011 : 108-110 {04, 30, 48, 66} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 12, 13, 21, 24, 25 {66} — Rem. Deux morphotypes bien distincts ayant peut-être une valeur taxonomique.

Lecanora stenotropa Nyl. morpho. **stenotropa** — Syn. *Lecanora polytropa* var. *stenotropa* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 11!, 38!, 59!, 63!, 64!, 65!, 66!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, exceptionnellement lignicole (sur bois ouvragé), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422 {E} ; LaGreca et Lumbsch 2001 : 208, 209 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68, 109, 110 {04, 66} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement plus répandu, mais confondu avec *L. polytropa* dont il est très proche.

Lecanora stenotropa Nyl. morpho. **grandes apothécies** — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes, Pyrénées et Corse. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 2A!, 30!, 38!, 47!, 48!, 63!, 65!, 66! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 110 {04, 30, 48, 66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}.

Lecanora stenotropoides Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye) — 04! — Sur parois verticales ou supraverticales de grès d'Annot (à peine calcaire) aux étages subalpin et alpin.

Lecanora straminescens Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle (environs de Bitche). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 57^{a} — Saxicole, sur grès vosgien très cohérent, calcifuge, acidophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Harmand 1913 : 984 {F, 57} — Rem. Ne pas confondre avec *Lecidea straminescens* Nyl. (nom actuel : *Lecanora viridiatra*) qui appartient au groupe de *Lecanora marginata* ; *Lecanora straminescens* Harm. s'en distingue par ses apothécies à disque brun rouge, à bord thallin persistant et à épithécium brunâtre.

Lecanora strobilina (Spreng.) Kieff. — Syn. *Lecanora conizaea* auct. [non (Ach.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46^{r}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 69^{r},

70!, 72!, 73!, 75sl[a], 76[a], 77!, 78sl[a], 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88[a], 89! — Corticole (sur feuillus et surtout conifères isolés ou dans des forêts claires, sur tronc, branches et branchettes) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 401 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {f} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 203, 209 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 95 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Brisson 1875 : 137 {51} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Choisy 1950 : 24 {01, 25, 39, 70} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade 1969 : 93 {06} ; Collin 1999 (non publié, 2A, forêt de Chiavari, leg. et herb. P. Collin, det. C. Van Haluwyn) ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 206, 212, 234 {09, 13, 83} ; Fagot 1906 : 195 {31} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 215-216 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1031-1032 {f, 50, 54, 61, Île-de-France, Normandie} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233-234 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Lamy 1880 : 412-413 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Marc 1908 : 401 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Monnat et al. 2018 : 190 {50} ; Nylander 1896 : 61 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 296 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Richard 1882 : 289 {77} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1973 : 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1977 : 90 {83} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17, 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {2a} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vivant 1988 : 57 {40, 64} — Rem. Jusque vers 1980, *L. strobilina* a été nommé *L. conizaea* par les auteurs français. Voir la remarque sous *L. expallens*. Le « *Lecanora "conyzaea"* Nyl. (et espèces affines) » de Abbayes 1934 inclut essentiellement *L. expallens*, mais également, selon toute vraisemblance, *L. compallens, L. confusa* et *L. strobilina*.

Lecanora strobilinoides Giralt et Gómez-Bolea — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Catalogne) et dans les îles Britanniques — Corticole, sur rhytidome lisse ou rugueux de feuillus et de résineux, sur petites branches, branches et troncs, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen (variante chaude). *Lecanoretum strobilinae*.

Lecanora subaurea Zahlbr. — Syn. *Lecanora aurea* Eitner [non (Schaer.) Schaer.], *Lecanora hercynica* Poelt et Ullrich — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haut-Rhin, Haute-Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 08!, 15!, 68!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres riches en métaux lourds (notamment en fer et cuivre), calcifuge, acidophile, hygrophile, souvent drosophile, parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile ou même héliophile, métallophile, sidérophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporetum sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 402 {e} ; Earland-Bennett 1975 : 162-167 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 579 {rf} ; Poelt et Ullrich 1964 : 264-265 {l. hercynica} ; Boissière et al. 1989 : 9 {74} ; Houmeau 1986 (non publié, 15, Saint-Urcize : roc de Notre-Dame de Saint-Urcize, sur paroi de basalte compact, alt. c. 1150 m, 1986/07/15, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Wirth 1974 : 382 {68}.

Lecanora subcarnea (Lilj.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes dont un seul connu en France.

Lecanora subcarnea (Lilj.) Ach. morpho. **subcarnea** — Syn. *Lecanora pallescens* A. Massal., *Lecanora sordida* var. *subcarnea* (Lilj.) Th. Fr., *Lecanora subcarnea* f. *coerulescens* Harm., *Lecanora subcarnea* f. *hypopodioides* B. de Lesd., *Lecanora subcarnea* f. *obscurior* Harmand, *Lecanora trevisiani* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun au-dessous de 1500 m. Non menacé [LC] — 02[a], 06[r], 07!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 29!, 30!, 31[a], 34!, 35!, 38!, 42!, 43!, 44!, 47[a], 48!, 49[a], 51[a], 53!, 57!, 60[a], 61!, 63!, 64[r], 66!, 67!, 68!, 69[a], 71!, 72!, 73[a], 74[a], 77!, 79!, 81[r], 83[a], 84!, 85[a], 86[a], 87!, 88! — Saxicole, sur parois de roches silicatées supraverticales ou protégées par des encorbellements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 408 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; Asta 1973 : 38 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198, 201 {07} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1950 : 61, 1953 : 180 {69, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 69 {34} ; Crozals 1924 : 100 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 102 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26, 33 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 212 {57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1002-1004 {F, 34, 72, 88, Île-de-France, Normandie} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1889 : 232-233 {15} ; Hue 1896 : 89 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Kieffer 1895 : 73 {57} ; Lamy 1880 : 410 {63, 87} ; Maheu et Gillet 1914 : 77 {2B} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Nylander 1873 : 287 {66} ; Nylander 1891 : 59 {66} ; Nylander 1896 : 59 {77} ; Olivier 1897 : 280-281 {14, 49, 61, 72, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15, 48} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Picquenard 1904 : 115 {29} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 49 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Stizenberger 1882-1883 : 113 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 389 {84} ; Vivant 1988 : 57 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1875 : 269 {85} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B} ; Wirth 1974 : 382 {68, 67, 88} — Rem. Trois formes vraisemblablement sans valeur taxonomique ont été acceptées par Harmand (1913) : f. *hypopodioides*, caractérisée par des apothécies devenant rapidement convexes et subpédicellées (pédicelle d'environ 0,6 mm de hauteur) ; f. *obscurior* à thalle obscurci par des algues s. l. épilichéniques ; f. *coerulescens* à thalle cendré foncé et apothécies couvertes d'une pruine bleuâtre.

Lecanora subcarpinea Szatala — Syn. *Lecanora angulosa* var. *leptyrodes* auct. [non Nyl.], *Lecanora leptyrodes* auct. [non (Nyl.) Degel.], *Lecanora nemoralis* auct. [non Makar.] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, surtout dans les montagnes, mais non signalé en Corse. Commun dans les régions montagneuses. Non menacé [LC] — 01!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 10[r], 11!, 12[r], 13!, 14!, 15!, 18!, 21!, 25!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 48!, 54!, 57!, 61!, 62!, 63!, 64[r], 65!, 66!, 70!, 72!, 75[SL]!, 77!, 78[SL][a], 80!, 83!, 84!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse ou crevassé du tronc, branches ou branchettes de feuillus, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen et surtout collinéen à l'étage subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 406 {E} ; Lumbsch et al. 1997 : 155-157 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 565-566 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1979 : 99 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière 1994 : 5, 7 {15, 63} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78SL} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54} ; Flo-

rence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 162 {31} ; Harmand 1897 : 210-211 {54} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Martin et al. 2018 : 27, 34, 46 {25, 39} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Quimper : allées de Locmaria, alt. 5 m, sur rhytidome de feuillu planté, 2016/09/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1896 : 59 {75sl} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 13, 28 {66} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Rondon 1948 : 69 {04} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 137 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133-134 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Triebel 1994 : 533 {26, 42} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 138 {61} ; Vivant 1988 : 55 {64} — Rem. Le *L. leptyrodes* auct., notamment Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985), est en réalité *L. subcarpinea*. Il diffère de *L. carpinea* par ses apothécies à pseudocortex non gélatineux riche en petits cristaux insolubles dans K. Il est très proche de *L. leptyrodes* (Nyl.) Degel. dont il diffère par ses apothécies plus grandes, à bord thallin P + (jaune) contenant de l'acide psoromique. Voir la remarque sous *Lecanora albella*.

Lecanora subintricans Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore, près du parc de Mont-Dore, sur vieille souche de *Fagus*). Extrêmement rare : une seule station connue — 63^{a} — Lignicole. Étage montagnard — Harmand 1913 : 1049 {f, 63} ; Lamy 1880 : 414-415 {63} ; Nylander 1879 : 203 {63} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Lecanora subintricata (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora varia* var. *subintricata* Nyl., *Lecanoropsis subintricata* (Nyl.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{r}, 06!, 12^{a}, 2B!, 63^{a}, 64^{r}, 68^{a}, 74^{a}, 84^{a}, 88^{r} — Lignicole, plus rarement corticole, sur conifères (rarement sur feuillus), assez ou fortement acidophile, eurysphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 423 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {f} ; van den Boom et Brand 2008 : 493-494 {e, 05, 06, 64} ; Choisy 1949 : 143 {74} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, au-dessus du parking, alt. 1440 m, sur vieux tronc couché de *Pinus laricio*, 2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 216-217 {68, 88} ; Harmand 1913 : 1045-1046 {f, 12, 74, 88} ; Lamy 1880 : 414-415 {63} ; Marc 1908 : 401 {12} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Vivant 1988 : 57 {64} ; Werner 1962 : 61 {88}.

Lecanora subleptacinella Zahlbr. — Syn. *Lecanora leptacinella* Harm. nom. illeg. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Faucompierre : au-dessus du village, sur mousses saxicoles, alt. c. 500 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 88^{a} — Sur mousses tapissant les rochers. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {e} ; Harmand 1913 : 1024-1025 {f, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {f, (88)} — Rem. *L. leptacinella* Nyl. est une espèce de Scandinavie qui s'établit sur des mousses du genre *Polytrichum* mortes ou mourantes. Harmand (1913) a donné le même nom à une autre espèce muscicole-calcicole, des Vosges, que Zahlbruckner (1928) a renommé *L. subleptacinella*.

Lecanora submetaboliza B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais. Très rare — 59^{a}, 62^{a} — Corticole (sur *Salix, Carex, Senecio*), lignicole ou sur tiges d'herbes desséchées. Ombroclimat humide — Harmand 1913 : 1043 {f} ; Bouly de Lesdain 1910 : 168-169 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 98 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 222 {62} — Rem. Selon Harmand (1913) diffère de *L. sarcopidoides* (sub *L. metaboliza*), auquel il ressemble, par ses spores un peu moins grandes et ses paraphyses à apex capité et pigmenté de brun. Espèce non retrouvée depuis 1920.

Lecanora subravida Nyl. — Syn. *Lecanora varia* var. *subravida* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (sans précision) et Vaucluse (Bédoin : bas du flanc S du mont Ventoux, 5 km à l'E de Bédoin, E de Sainte-Colombe, sur souche dans une forêt de *Quercus*, alt. 475 m). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{r}, 84^{r} — Corticole (sur conifères, rarement sur *Quercus*) ou lignicole

(sur souches, bois de clôtures), de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Nylander 1872 : 250-251 {74} ; van den Boom et Brand 2008 : 494-496 {e, 74, 84} — Rem. Espèce ayant fait l'objet de confusions jusqu'à la révision de van den Boom et Brand 2008. Par exemple Harmand 1913 (1027-1028) mentionne cette espèce seulement dans la Manche et les Pyrénées-Orientales, donc ne confirme pas sa présence en Lorraine qu'il admettait auparavant (Harmand 1897 : 217 ; Moselle et Vosges) ; seules les mentions de van den Boom et Brand 2008 sont donc prises en considération.

Lecanora subsaligna M. Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Cantal et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 15^{r}, 64^{r} — Lignicole (sur bois « dur ») ou corticole (sur tronc ou branches de conifères plus rarement de feuillus), de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — van den Boom et Brand 2008 : 477-480 {e, 15, 64}.

Lecanora sulphurea (Hoffm.) Ach. — Syn. *Lecanora sulphurea* f. *livida* Grognot, *Lecidea sulphurea* (Hoffm.) Wahlenb. — Lichénisé, lichénicole facultatif — À peu près partout en France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{a}, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 19!, 2a!, 2b!, 21^{r}, 22!, 23!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 37!, 38!, 41!, 42^{a}, 43!, 44!, 45^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 75$_{sl}^{a}$, 76^{a}, 77!, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées ou (surtout dans la région méditerranéenne) parfois calcaires, surtout sur parois verticales ou même supraverticales, calcifuge ou laticalcicole, acidophile, neutrophile ou basophile, xérophile ou mésophile, de non à assez fortement stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ; parfois parasite de *Tephromela atra*. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 425 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {f} ; Abbayes 1924 : 44 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 129, 170 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Boissière 1986 : 206, 210 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 165 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 11, 12, 14 {85} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Brisson 1875 : 138 {51} ; Brisson 1876 : 246 {51} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1950 : 25 {01, 42, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457, 459 {66} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2a} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 71 {34} ; Crozals 1923 : 32 {83} ; Crozals 1923 : 95 {2b} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 194 {31} ; Flahault et Hue 1899 : lxxx {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 18, 21, 33, 36, 56, 59 {2b} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2a, 2b} ; Harmand 1897 : 219 {88} ; Harmand 1913 : 1039-1040 {f, 50, 61, 63, Franche-Comté, Lorraine} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Hue 1894 : 299, 311, 319 {14, 50} ; Kieffer 1895 : 75 {57, 67} ; Lamy 1880 : 412 {63, 87} ; Lamy 1881 : 344 {87} ; Lamy 1883 : 385 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126, 137 {61} ; Maheu 1930 : 610 {13} ; Marc 1908 : 401 {12, 30} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 138, 144, 152, 160, 230 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 44 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1873 : 262, 286, 306 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2b} ; Nylander 1891 : 31, 58, 78 {66} ; Nylander 1896 : 60 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 290 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15, 48, 63} ; Payot 1861 : 435 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Richard 1882 : 274, 276 {85} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 1982 : 218 {30, 83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {2a, 2b} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; Vězda 1970 :

Lich. sel. exsicc. n° 891 {2A}; Vivant 1988 : 57 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1874 : 339 {34}; Weddell 1875 : 269 {85}; Werner 1956 : 151 {50}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1973 : 330 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B}; Wirth 1974 : 387-388 {68}; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. *Lecanora biformis* tend à remplacer *L. sulphurea* à partir de l'étage montagnard. Les spécimens de *L. sulphurea* mentionnés à l'étage subalpin sont en réalité des *L. biformis*. C'est le cas en particulier de ceux mentionnés par Agnello (2008) au mont Pilat, par Roux et al. (2005 : 215) au mont Lozère, par Clauzade et Rondon (1955 : 40) en Haute-Loire (spécimens revus par C. Roux 2015, non publié) et très vraisemblablement par Clauzade et Rondon (1961(III) : 8) au mont Aigoual (Gard) et par Asta et al. (1972 : 82, 102) en Vanoise.

Lecanora swartzii (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Quatre sous-espèces, dont une seule connue en France.

Lecanora swartzii (Ach.) Ach. subsp. ***swartzii*** — Syn. *Lecanora glaucoma* var. *swartzii* (Ach.) Nyl., *Lecanora subradiosa* auct. [non Nyl.], *Lecanora subradiosa* var. *karelica* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Massif armoricain, Alpes, Massif central, Provence, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{a}, 14!, 15^{r}, 2B!, 22!, 30!, 34!, 38^{r}, 43^{a}, 48!, 57!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 74!, 79^{c}, 83!, 84!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur parois de roches silicatées supraverticales ou protégées par des encorbellements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique (surtout de modérément aérohygrophile à modérément xérophile), modérément ou fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E}; Leuckert et Poelt 1989 : 158-162 {E, 79, 88}; Ozenda et Clauzade 1970 : 564 {F, 38, (43, massif des Vosges)}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2012 : 65 {63}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Boissière 1994 : 6, 8, 9 {63}; Boissière et al. 1989 : 17 {74}; Crozals 1908 : 523 {34}; Crozals 1923 : 95 {2B}; Crozals 1924 : 99 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B}; Hafellner 1994 : 230 {2B}; Harmand 1897 : 213-214 {88}; Harmand 1913 : 999 {F, 12, 15, 34, 43, 66, 87}; Hue 1887 : 381 {15}; Lagrandie 2016 (non publié, 14, Soumont-Saint-Quentin : la brèche au Diable, sur grès armoricain (grès quartzite), 2016/03/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Lamy 1880 : 411 {87}; Maheu et Gillet 1914 : 76 {2B}; Marc 1908 : 400 {12}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Richard 1877 : 28 {79}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {2B}; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vivant 1988 : 57 {64}; Werner 1973 : 330 {20}; Wirth 1974 : 384 {57, 67, 88} — Rem. Les mentions de ce taxon dans le Calvados par Malbranche (1870 : 150) puis par Hue (1894 : 299), non acceptées par Olivier (1887) et par Harmand (1913) ont été récemment confirmées par Lagrandie 2016 (non publié).

Lecanora symmicta (Ach.) Ach. — Syn. *Biatora maculiformis* (Hoffm.) Beltr., *Biatora symmicta* (Ach.) A. Massal., (?) *Lecanora subsymmictera* B. de Lesd., *Lecanora symmicta* var. *symmictera* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora symmictera* Nyl., *Lecanora trabalis* (Ach.) Nyl., *Lecanora varia* var. *symmicta* Ach., *Lecidea symmicta* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53!, 54!, 55!, 56^{r}, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88!, 90! — Corticole (sur tronc, branches et branchettes de feuillus, plus rarement de conifères), ou lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 406, 408 (n° 1501) {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 565, 566-567 (n° 1501), 581 (n° 1566) {F}; Abbayes 1926 : 42 {85}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}; Asta 1973 : 38 {38}; Bauvet 2005 : 180-181 {07}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Bégay 1997 : 16 {16}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57}; Berner 1947 : 125 {13}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1979 : 101-102 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 166-167 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 221 {62}; Boumier et al. 2011 : 6 {85}; Brackel et al. 2018 : 195 {70}; Bricaud 2004 : 80 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84}; Brisson 1875 : 138 {51}; Carpentier 1914 : 34 {44}; Choisy 1950 : 24, 1953 : 179 {04, 25, 38, 39, 70, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Coppins

1971 : 161 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1914 : 70 {34} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 206 {83} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 216 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1028-1029, 1030, 1031 {F, 45, 50, 54, 61, 74, 79, 88, Normandie, Franche-Comté,} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233 {47} ; Kalb 1976 : 59 {2B} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Lamy 1880 : 412 {87} ; Lamy 1883 : 385-386 {65} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Marc 1908 : 401 {12} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Monnat et al. 2017 : 44 {(35)} ; Olivier 1897 : 295, 296-297 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Prin 1983 : 23 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Rondon 1948 : 69 {04} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 102 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 128, 138 {50, 72} ; Vivant 1988 : 57 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 2019 : 81, 85, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. La var. *symmictera* est sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Lecanora torquata (Fr.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse — Saxicole, calcifuge. De l'étage montagnard à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 427 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 584 {RF}.

Lecanora umbrosa Degel. — Syn. *Lecanora neglecta* (Räsänen) Räsänen, *Lecanora sorediifera* (Th. Fr.) Räsänen [non Fée], *Lecanora subfusca* var. *sorediifera* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 38!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois (subverticales, verticales ou supraverticales) et surfaces inclinées de roches silicatées, minimécalcicole, neutrophile, astégophile, aérohygrophile, chionophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Association à *Lecanora umbrosa*. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 401-402 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 569 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 124, 130 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. V {73, 74} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière et al. 1989 : 15, 17 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}.

Lecanora valesiaca (Müll. Arg.) Stizenb. — Syn. *Placodium valesiacum* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Bramans : Arctal, alt. 1270 m, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 73^{r} — Saxicole, calcifuge ou minimécalcicole, sur roches silicatées basiques ou à peine calcaires, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, thermophile, héliophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 432-433 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {RF} ; Breuss 2013 : 419 {73}.

Lecanora varia (Hoffm.) Ach. — Syn. *Lecanora subvaria* Nyl., *Lecanora varia* var. *abbrevians* Hedl., *Lecanora varia* var. *subvaria* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, $2A^{a}$, 2B!, 21^{a}, 22^{a}, 23!, 25^{a}, 27^{a}, 28^{a}, 29^{a}, 30^{r}, 31^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 44!, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 56^{a}, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 83!, 84^{a}, 85^{a}, 88! — Lignicole ou corticole (sur feuillus et surtout conifères), de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, xérophile ou mésophile, non ou assez peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lecanorion variae* — Clauzade et Roux 1985 : 423 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 582 {F} ; Abbayes 1926 :

42 {85}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2012 : 65 {63}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57}; Berner 1947 : 125 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Bick et al. 2019 : 110 {68}; Boissière 1979 : 102 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 678 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 165 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 95 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 221 {62}; Boumier et al. 2011 : 27 {44}; Brisson 1875 : 137 {51}; Brisson 1880 : 201-202 {02}; Chipon 1995 : 66 {54, 67, 68, 88}; Choisy 1950 : 57 {01, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30}; Companyo 1864 : 845 {66}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Crozals 1914 : 70 {34}; Derrien et al. 2018 : 285 {37}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 194 {31}; Farou 2016 : 147 {46}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Gonnet et al. 2013 : 29, 33, 51 {2B}; Graves 1857 : 180 {60}; Harmand 1897 : 214 {54, 88}; Harmand 1913 : 1040-1041 {f, 61, Lorraine}; Hue 1896 : 90 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234 {47}; Kieffer 1895 : 74 {57}; Lefèvre 1866 : 259 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14}; Maheu et Gillet 1914 : 79 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 44 {2B}; Marc 1908 : 401 {12, 30}; Olivier 1897 : 293-294 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Payot et Harmand 1901 : 83 {74}; Prin 1983 : 23 {10}; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21); Rastetter 1965 : 623 {68}; Richard 1877 : 28 {79}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {(30), 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35, 49, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(2A), 2B}; Séguy 1950 : 46 {65}; Sparrius et al. 2002 : 70 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van Haluwyn 1983 : 128, 138 {50}; Vivant 1988 : 57 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Werner 1962 : 65 {88}; Werner 1973 : 330 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B} — Rem. Peu de mentions récentes dans l'Ouest et le Nord-Ouest.

Lecanora variolascens Nyl. — Syn. *Lecanora bavarica* Poelt, *Lecanora subfusca* var. *variolosa* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Provence et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 05!, 64^{r}, 83!, 84!, 88^{a} — Corticole, sur troncs et branches de conifères ou de feuillus dispersés, de très acidophile à subneutrophile, xérophile et surtout mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 402 {e}; Lumbsch et al. 1997 : 157-158 {e}; Malíček et al. 2017 : 449-450 {e, 64}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05}; Harmand 1913 : 975 {f, 88}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Roux 2016 (non publié, 04, Le Castellet : bois du château, alt. 530 m, sur branches de *Juniperus oxycedrus*, 2016/05/13, deux individus stériles, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2016 (non publié, 83, Saint-Julien : oppidum de Gourdane, alt. c. 560 m, sur branches de *Juniperus oxycedrus*, 2016/11/19, 2 individus fertiles, une vingtaine stériles, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2017 (Entrevennes) : 127, 129-130 {04, 83, 84}; Roux et coll. (Saint-Julien) : 27, 29 {83} — Rem. Contrairement à l'opinion de Lumbsch et al. 1997, cette espèce n'est pas très proche de *Lecanora intumescens* comme l'ont établi Malíček et al. (2017). Elle a été confondue avec d'autres lichens sorédiés jusqu'à la parution de cette dernière publication, en particulier avec *L. mugosphagneti* par Roux et coll. 2017 : 494 (voir Roux 2017 (Entrevennes)). *L. variolascens*, qui peut présenter un thalle presque entièrement sorédié comme *L. mugosphagneti*, s'en distingue par ses cristaux de la médulle du thalle et de l'amphithécium de grande taille (cristaux petits chez *L. mugosphagneti*) et par son chimisme.

Lecanora vicaria (Th. Fr.) Vain. — Syn. *Lecanora rhypariza* subsp. *vicaria* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Muscicole, détriticole ou saxicole-calcifuge. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 407 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {rf} — Rem. La présence de cette espèce de Finlande et Scandinavie est extrêmement douteuse en Corse (où elle a été signalée par Maheu et Gillet 1914 : 80, mention reprise par Werner 1973 : 330), et d'ailleurs Ozenda et Clauzade (1970) ne l'ont pas retenue. Le *Lecanora vicaria* mentionné dans les Vosges (68 et 88) par Harmand (1897: 235-236) est en fait *Protoparmelia atriseda* (Harmand 1913 : 1056, sub var. *cinerescens*).

Lecanora viridiatra (Stenh.) Nyl. ex Zahlbr. — Syn. *Biatora viridiatra* Stenh., *Lecidea luteoatra* Nyl., *Lecidea viridiatra* (Stenh.) Schaer. [non Flörke]; incl. *Lecidea stramineseens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{r}, 06!, 15^{r}, 2B!, 30^{r}, 65!, 66!, 68!, 74^{r} — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou verticales de roches silicatées très cohérentes à surface lisse (surtout sur quartzite), calcifuge ou minimécalcicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 :

474 {E} ; Fryday et Coppins 2012 : 731-732 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 378 {F, Alpes, Cévennes, (Pyrénées)} ; Bouly de Lesdain 1906 : 77-78 {65} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1883 : 408 {65} ; Nylander 1873 : 275 {66} ; Nylander 1891 : 46 {66} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1980 : 319 {68} — Rem. Appartient au groupe de *Lecanora marginata*. Signalé à tort dans l'Ouest par Olivier (1903 : 80-81).

Lecanora viridicans Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges et Hérault. Très rare. Menaces non évaluées [NE] — 34[a], 68[a], 88[a] — Corticole (sur vieux rhytidomes) et lignicole (sur vieux bois), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étage montagnard — Crozals 1914 : 71 {34} ; Harmand 1913 : 1015-1016 {F, 68, 88} ; Harmand 1897 : 221 {88} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {(34)} — Rem. Espèce mal connue, de valeur incertaine, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecanora zonata Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Sainte-Lucie-de-Tallano, sur trachyte). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A[a] — Saxicole, sur roches silicatées souvent riches en métaux lourds, calcifuge, acidophile, peu ou pas nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Baglietto 1871 : 237 {E} ; Maheu et Gillet 1914 : 78 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20}.

Lecidea Ach. — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 436-484 {E} ; Hertel 1995 : 137-180 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 350-390 {F}.

Lecidea albofuscescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Europe moyenne et septentrionale — Corticole, surtout sur rhytidome de conifères *(Picea)*, rarement de feuillus *(Betula, Sorbus)*, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard ou subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 446 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 356 {RF} — Rem. Proche des *Lecidella* (Printzen 1995).

Lecidea albohyalina (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Biatora albohyalina* (Nyl.) Bagl. et Carestia — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Uvernet-Fours : Bayasse, au SO des Dauriers, dans une forêt de *Larix decidua* assez jeune, sur la base d'un tronc de *Larix decidua*, alt. 1870 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Corticole ou lignicole (sur troncs d'arbres décortiqués en place), de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 444 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {F} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} — Rem. N'appartient pas aux *Lecidea* ni aux *Biatora*.

Lecidea alpestris Sommerf. — Syn. *Lecidea stenotera* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Montagnes de l'hémisphère nord, notamment en Suisse, en Italie et en Écosse — Terricole et sur mousses terricoles, calcifuge. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 451 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 362 {NCF} — Rem. Appartient vraisemblablement au genre *Protomicarea*.

Lecidea areolata Schaer. — Incl. *Lecidea areolata* f. *depauperata* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (environs de Chamonix-Mont-Blanc). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Menaces non évaluées [NE] — 74[a] — Saxicole, calcifuge. Étage alpin — Payot 1861 : 441 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} — Rem. Taxon très mal connu, appartenant vraisemblablement au groupe de *Lecanora marginata*. La f. *depauperata* Harm. (Harmand 1901 : 88) ne semble différer du type (Suisse) que par son thalle réduit.

Lecidea atrobrunnea (DC.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce collective (voir notamment Clauzade et Roux 1985 : 458 ; Hertel et Printzen 2004, Hertel et Leuckert 2008), mentionnée erronément dans l'île Groix (Morbihan) par Olivier (1903 : 104). Souvent parasite de *Bellemerea* spp. et de *Lecidea silacea* au début de son développement. Plusieurs sous-espèces dont cinq connues en France.

Lecidea atrobrunnea (DC.) Schaer. subsp. ***atrobrunnea*** — Lichénisé, lichénicole facultatif — Hautes montagnes, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15[r], 2A!, 2B!, 31!, 38!, 42!, 43!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68[a], 73!, 74!, 88[a] — Saxicole, sur rochers exposés ou parois ensoleillées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique mais surtout héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 458 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 365, 367 {F, montagnes, au-dessus de 1500 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XVI, XVIII, XX {05, 73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {(07)} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Berher 1887 : 359 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux

2018 (Lauvitel) : 123 {38}; Boissière 1994 : 9, 13 {63}; Choisy 1950 : 161, 1953 : 181 {38}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05}; Companyo 1864 : 847 {66}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, (63)}; Gonnet et al. 2013 : 29, 33 {2B}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66}; Lamy 1880 : 459 {63}; Lamy 1883 : 321 {65}; Lamy 1883 : 415 {65}; Meyer et al. 1982 : 54, 58-59 {73}; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65}; Nylander 1863 : 402 {05}; Nylander 1873 : 278 {66}; Nylander 1891 : 49 {66}; Ozenda 1950 : 36 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Payot 1861 : 441 {74}; Payot et Harmand 1901 : 88 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {66}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {2A, 2B}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sipman 2000 : 48 {2B}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vivant 1988 : 58 {64}; Werner 1973 : 331 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2B} — Rem. Acide confluentique majeur.

Lecidea atrobrunnea subsp. ***planaica*** Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (mont Canigou, 2800 m, 1906, Parrique). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 66^{c} — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Hertel et Leuckert 2008 : 226-227 {M, 66} — Rem. Acide planaïque majeur.

Lecidea atrobrunnea subsp. ***porphyrilica*** Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Gavarnie-Gèdre : cirque de Troumouse, lac des Aires, alt. 2100 m, sur *Bellemerea subcandida* sur rocher de schiste calcaire, 2018/07/18, leg., herb. et det. S. Poumarat, ccm. P. Uriac). Une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 65! — Saxicole, sur rochers et blocs exposés ou parois ensoleillées, calcifuge, plus rarement parvocalcicole, acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique mais surtout héliophile, héminitrophile ou nitrophile ; parfois parasite de *Bellemerea subcandida* (sur roches un peu calcaires). Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel et Leuckert 2008 : 227-228 {E} — Rem. Acide porphyrilique seul. Déterminable seulement par ccm. À rechercher dans les Alpes.

Lecidea atrobrunnea subsp. ***saxosa*** Hertel et Leuckert — Syn. *Lecidea saxosa* R.A. Anderson nom. inval., *Lecidea syncarpa* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05^{r}, 06!, 38!, 65! — Saxicole, sur rochers peu ou pas exposés, généralement sur parois non ensoleillées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, héminitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Hertel et Printzen 2004 : 286-287 {M}; Bertrand 2012 (non publié, 06, Entraunes : pointe de la côte de l'Âne, leg., det. et herb. M. Bertrand); Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38}; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Petite Fache, alt. 2917 m, sur petits blocs de roche granitique, près du sol, 2016/08/15, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Hertel et Leuckert 2008 : 228-229 {05}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} — Rem. Acide norstictique majeur.

Lecidea atrobrunnea subsp. ***stictica*** Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 06!, 38!, 65! — Saxicole, sur rochers exposés ou non, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique (mésophile ou xérophile), astégophile ou peu stégophile, euryphotique (de photophile à héliophile), héminitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Hertel et Printzen 2004 : 287 {M}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38}; Florence 2016 (non publié, 65, Arrens-Marsous : lac de Pouey-Laun, alt. 2340 m, sur *Lecidea atrobrunnea* sur bloc de roche plus ou moins calcaire, décalcifiée en surface, 2016/07/13, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Hertel et Leuckert 2008 : 229-230 {06}; Hertel et Schuhwerk 2010 : 184 {05}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} — Rem. Acide stictique majeur.

Lecidea atrosanguinea (Hoffm.) Nyl. [non (Flörke) Vain.] — Lichénisé, non lichénicole — Picardie, Marne, Seine-et-Marne, Cantal, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 02^{a}, 15^{a}, 2A!, 43!, 51^{a}, 60^{a}, 63!, 65^{a}, 66^{a}, 77! — Saxicole, calcicole ou calcifuge. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 479 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 :

383 {F}; Boissière 1979 : 87 {77}; Brisson 1875 : 150 {51}; Brisson 1880 : 203 {02}; Cozette 1906 : 248 {60}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63}; Hue 1887 : 470 {15}; Lamy 1883 : 399 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2A}; Nylander 1873 : 280 {66}; Nylander 1891 : 18, 51-52 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Répartition mal connue à cause de confusions avec *Lecidea atrosanguinea* (Flörke) Vain. qui est un *Lecidella* identique ou presque à *Lecidella anomaloides* (voir sous cette espèce). La mention de *L. atrosanguinea* (Hoffm.) Nyl. dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 80, sous « *Lecidea lithophila* Ach. var. *atrosanguinea* Hoffm. »), sur paroi de roche calcaire très cohérente, correspond peut-être à *L. stigmatea*.

Lecidea auriculata Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes.

Lecidea auriculata Th. Fr. subsp. ***auriculata*** — Syn. *Lecidea confoederans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 12^{a}, 2B^{a}, 30^{r}, 34^{r}, 43^{a}, 64^{r}, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs ou grosses pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur (très rare), subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 460, 463 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 368, 369 {F, montagnes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Asta et Roux 1977 : tab. V {73}; Boissière et al. 1989 : 14 {74}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30}; Crozals 1914 : 135 {34}; Crozals 1923 : 101 {2B}; Hertel 2001 : 104 {05}; Marc 1908 : 417 {12}; Ozenda 1950 : 36 {(06)}; Payot et Harmand 1901 : 88 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {(30), 34}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)}; Vivant 1988 : 58 {64}; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Souvent confondu par les anciens auteurs avec d'autres *Lecidea*, plus particulièrement *L. promiscens* qui est beaucoup plus répandu. La mention de ce lichen en Côte-d'Or par Genty (1934 : 109) est douteuse; celle de Crozals (1924 : 105), sur le littoral du Var, est erronée. La f. *lignicola* B. de Lesd. (Crozals 1914 : 135-136; La Salvetat-sur-Agout, Espinouse, Hérault) à thalle I–, n'appartient pas à *L. auriculata*.

Lecidea auriculata subsp. ***brachyspora*** Th. Fr. — Syn. *Lecidea auriculata* var. *brachyspora* (Th. Fr.) Lettau, *Lecidea brachyspora* (Th. Fr.) Nyl., (?) *Lecidea subauriculata* M. Choisy [non Lynge] — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Rhône), Alpes de Haute-Ubaye, Pyrénées et Haute-Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 2B^{a}, 64!, 66!, 69^{a} — Saxicole, sur des sommets rocheux et surfaces inclinées de roches silicatées, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 463 {E}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Choisy 1950 : 162 {69}; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : col de la Lie, alt. 2350 m, sur une surface verticale de roche non calcaire, O, 2019/10/29, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat); Maheu et Gillet 1926 : 73-74 {2B}; Poumarat 2014 (non publié, 04, Jausiers : un peu au S du lac des Eissaupres, alt. 2330 m, sur grosse pierre de grès d'Annot à moitié immergée dans le torrent, au-dessus du niveau de l'eau, 2014/07/24, leg., det. et herb. S. Poumarat); Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)}; Werner 1973 : 331 {20}.

Lecidea berengeriana (A. Massal.) Th. Fr. — Syn. *Lecidea cuprea* sensu Nyl. [non Sommerf.], *Lecidea cupreiformis* (Nyl.) Nyl., *Lecidea miscella* Sommerf. [non Ach.], *Mycobilimbia berengeriana* (A. Massal.) Hafellner et V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, massif du Jura, Alpes, Var (massif de la Sainte-Baume), Massif central et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 11!, 12^{a}, 30^{a}, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 73!, 74^{a}, 77!, 83^{r} — Muscicole (sur mousses plus ou moins mourantes), détriticole, plus rarement terricole, sur sol ou sous-sol le plus souvent calcaire, neutrophile ou basophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 452 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 95 {E}; Hafellner 1989 : 53-59 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 362-363 {F, régions montagneuses}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : route forestière de Servagnet, alt. 1220 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Marc 1908 : 415 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 22 {01}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 88 {04, 05}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {(30)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {(30, 48)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et

al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Vězda 1968 : Lich. sel. exsicc. n° 677 {83} — Rem. Appartenance générique incertaine (n'appartient pas aux genres *Bilimbia, Mycobilimbia* ou *Lecidea*), proche de *Romjularia* selon Fryday et al. 2014.

Lecidea betulicola (Kullh.) H. Magn. — Syn. *Biatora betulicola* Kullh., *Lecidea epiphaea* Nyl., *Lecidea lignaria* (Körb.) Nyl. [non Ach.], *Lecidea plusiospora* Th. Fr. et Hulting ex Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Jura, Isère, Massif central et Pyrénées ariégeoises. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01^{r}, 09!, 15^{r}, 38!, 63^{a}, 68^{a}, 88^{r} — Surtout corticole (sur feuillus et conifères, surtout à la base des troncs), plus rarement lignicole ou détriticole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, chionophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 443 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 354-355 {f, 63, massif des Vosges} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Harmand 1898 : 53 {68, 88} ; Lamy 1881 : 347 {63} ; Poumarat 2019 (non publié, 09, Quérigut : début du chemin de l'étang de Quérigut, alt. 1720 m, corticole, sur tronc d'*Abies alba*, 2019/09/02, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1962 : 62 {88} — Rem. Appartenance générique incertaine.

Lecidea castaneola (Dufour) Nyl. — Syn. *Lecanora castaneola* (Dufour) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne (Ligugé). Extrêmement rare : une seule station connue — 86^{a} — Saxicole, calcifuge — Weddell 1873 : 150 {86} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Lecidea cerviniicola B. de Lesd. — Syn. *Lecidea promiscua* var. *cerviniicola* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 05^{r}, 06!, 38!, 73! — Saxicole, sur rochers (surtout parois), blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout héliophile), non nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 463 {e} ; Bertrand 2012 (non publié, 06, Entraunes : pointe de la côte de l'Âne, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, sous l'ancien fort Variselle, alt. 2050 m, sur rocher siliceux, 2011/08/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Hertel 2001 : 106 {m, 05} ; Houmeau 1999 (non publié, 04, Allos : la Sestrière, col d'Allos, alt. c. 1900 m, 1989/07/17, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}.

Lecidea collatula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Ruynes-en-Margeride : « point culminant des Margerides », sur rochers granitiques, alt. 1400 m). Extrêmement rare : une seule station connue — 15^{a} — Saxicole, calcifuge. Étage montagnard supérieur — Parrique (Gasilien) 1891 : 418 {15} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores et publications modernes.

Lecidea commaculans Nyl. — Syn. *Lecidea intercalanda* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans le val d'Aoste (Italie) et dans les îles Britanniques — Saxicole, sur rochers non calcaires humides, de subneutrophile à très acidophile, substratohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Hertel 1971 : 233-234 {m} ; Hertel 1975 : 64 {m}.

Lecidea confluens (Weber) Ach. — Syn. *Lecidea confluens* f. *oxydata* Körb., *Lecidea confluens* var. *steriza* (Ach.) Ach., *Lecidea leucitica* (Schaer.) Arnold, *Lecidea vapulata* Anzi, *Verrucaria confluens* (Weber) Weber ex. F. H. Wigg. [non A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Hautes et moyennes montagnes, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 15!, 2a!, 2b^{c}, 30!, 31!, 34^{r}, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 87^{a}, 88!, 90^{a} — Saxicole (sur rochers peu élevés et blocs), calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, chionophile, astégophile, assez héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizocarpion alpicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 462, 464 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 369, 370 {f, régions montagneuses} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1983 : 23 {70} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, xviii, xx {05, 06, 73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 8, 9, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 8, 14, 15 {74} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70, 88} ; Chipon 1994 : 57 {68, 70, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1950 : 161, 162 {04, 38, 42, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coste 2011 : 105 {09, 31} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Crozals 1923 : 101 {2b} ; Florence et coll. 2019 : 241, 275 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2a} ; Harmand 1898 : 81-82 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lamy 1880 : 454-455 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ;

Lamy 1883 : 411 {65} ; Laronde 1901 : 216 {03} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2a} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 47 (sub « *Ochrolechia parella* var. *plumbea* ») {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 57, 60 {68, 88} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 56 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 55 {74} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1873 : 276 {66} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Ozenda 1950 : 36 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141, 143 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {15} ; Payot 1861 : 441 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134-135 {(30, 34), 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {2a, (2b)} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 58 {64} ; Werner 1962 : 62, 66 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 303 {2a} — Rem. La var. *leucitica*, à thalle blanchâtre, n'est qu'un simple phénotype sur roches silicatées basiques ; il en est de même de la f. *oxydata* sur roches riches en oxyde de fer ferrique. Les mentions anciennes dans des régions non montagneuses sont douteuses (confusion probable avec d'autres *Lecidea* s. l.), en particulier celles d'Olivier (1903 : 105-106) dans l'Ouest et le Nord-Ouest (départements 44, 49, 56, 61, 72, 79, 85), de Brisson (1875 : 155) dans la Marne, de Weddell (1883 : 151) à Ligugé dans la Vienne, de Crozals (1924 : 106) dans le Var méridional, de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] (1925 : 244) dans le Lot-et-Garonne et celle de Maheu et Gillet (1914 : 75) en Haute-Corse, sur divers troncs d'arbres. Un spécimen des Côtes-d'Armor (herb. ren-abb), déterminé par Abbayes comme *L. confluens*, est en réalité un *Porpidia tuberculosa* fertile (C. Roux 2012, non publié) ; l'*Ochrolechia parella* var. *plumbea* (voir sous *Aspicilia calcarea* morpho. calcarea) mentionné en Corse orientale (près du lac de Nino, sur quartzite) par Maheu et Gillet (1926 : 47) est en réalité *Lecidea confluens* (spécimen de l'herbier di revu par C. Roux 2017, non publié).

Lecidea confluentula Müll. Arg. — Syn. *Lecidea matildae* H. Magn., *Lecidea rimiseda* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 05^{r}, 73!, 74^{a} — Saxicole (sur grès et schistes), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, sidérophile, héliophile, de non à modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Ozenda et Clauzade 1970 : 375 {f, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, anciennes carrières sous le barrage, alt. 2000 m, sur schistes non calcaires, 2011/08/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Stizenberger 1882-1883 : 181 {74} — Rem. Diffère de *L. fuscoatra* par son thalle réduit (endolithique ou formé de petites aréoles plus ou moins dispersées) d'un gris brun pâle ou gris blanchâtre, et par son adn (Arup 2004).

Lecidea confluescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Hautes-Pyrénées. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 65!, 73! — Saxicole (sur parois, surfaces inclinées et blocs), généralement médiocalcicole et plus ou moins basophile, plus rarement parvocalcicole et neutrophile ou légèrement basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non chionophile, euryphotique, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 464 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 370 {f, (Alpes, Pyrénées)} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. iv, vii, xi, xvi, xviii, xx, xxi {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Lecidea corsa Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (entre Corte et Venaco). Extrêmement rare : une seule station connue — 2b^{a} — Sur grès siliceux — Zschacke 1927 : 9 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Espèce douteuse, dont les spores n'ont pas été observées par l'auteur (Zschacke 1927), connue seulement par le matériel original.

Lecidea crisima Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : sommet du Pène-Nère, sur schiste lamelleux, alt. 2060 m) — 65^{a} — Saxicole, calcifuge — Lamy 1883 : 407 {65} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, connue seulement dans la localité type.

Lecidea cyrtidia Tuck — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges — Saxicole, calcifuge — Coppins et Muhr 1997 : 45-49 {e} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Espèce distincte de *Micarea lapillicola* (Vain.) Coppins et Muhr (Coppins et Muhr 1997), d'Europe septentrionale.

Lecidea diducens Nyl. — Syn. *Lecidea auriculata* var. *diducens* (Nyl.) Th. Fr., *Lecidea sarcogyniza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Loire et Alpes méridionales.

Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 42ª — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — HERTEL 1968 : 35 {M} ; HERTEL 1970 : 43 {M} ; HERTEL 1975 : 65 {M} ; RAMBOLD 1989 : 208-210 {NE} ; CHOISY 1950 : 163 {42} ; HOUMEAU 1991 (non publié, 05, Molines-en-Queyras : entre le refuge Agnel et le col Vieux, sur schistes non calcaires, alt. c. 2700 m, 1991/07/10, leg., det. et herb. J.-M. HOUMEAU) ; HOUMEAU 1991 (non publié, 05, Saint-Véran : chapelle de Clauzis, sur schistes lustrés, alt. c. 2400 m, 1991/07/26, leg., det. et herb. J.-M. HOUMEAU) ; HOUMEAU 1999 (non publié, 04, Allos : entre N.-D. des Monts et le col de l'Encombrette, sur rocher de grès micacé, alt. 2300-2500 m, 1999/04/14, leg., det. et herb. J.-M. HOUMEAU) ; HOUMEAU 1999 (non publié, 04, Colmars : en descendant du col des Champs, sur bloc de grès non calcaire, alt. 1800-1900 m, 1999/07/13, leg., det. et herb. J.-M. HOUMEAU) — Rem. Très proche de *L. auriculata* (considéré comme une var. de ce dernier par CLAUZADE et ROUX 1985 : 463) dont il se distingue par son excipulum C+ (rouge) contenant de l'acide 2'-o-méthylanziaique.

Lecidea dodecamera Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Salève (Haute-Savoie). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74ª — Corticole. Étage montagnard — STIZENBERGER 1882-1883 : 153 {74} — Rem. Espèce mal connue, signalée seulement dans la localité type.

Lecidea duplicella P. Crouan et H. Crouan — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Extrêmement rare : une seule station connue — 29ª — Sur tiges de *Calluna* — CROUAN et CROUAN 1867 : 91 {29} ; PICQUENARD 1904 : 121 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores et catalogues modernes.

Lecidea enclitica Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Orne et Aveyron. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12ª, 61ª, 88ª — Lignicole. Étages montagnard et subalpin — CLAUZADE et ROUX 1985 : 446 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 356-357 {F, (massif des Vosges)} ; HARMAND 1898 : 90 {88} ; MARC 1908 : 419 {12} ; OLIVIER 1900-1903 : 123 {61} — Rem. A des affinités avec les *Micarea* (PRINTZEN 1995). Aucune mention récente.

Lecidea erythrophaea Flörke ex Sommerf. — Syn. *Biatora erythrophaea* (Flörke ex Sommerf.) Fr., *Lecidea hyalinella* (Körb.) Jatta, *Lecidea minuta* auct. [non (Schaer.) A. Massal.], *Lecidea tenebricosa* (Ach.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Ille-et-Vilaine, Massif central, Hautes-Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2Aʳ, 35!, 46ʳ, 57ª, 65ª, 68ª, 87ª, 88! — Corticole, sur feuillus (surtout *Acer, Betula, Carpinus, Fraxinus, Sorbus*) ou conifères *(Pinus),* surtout sur petites branches, plus rarement sur troncs à rhytidome lisse, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 448 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 359 {F, (87, Normandie, Pyrénées)} ; HARMAND 1898 : 54-55 {57, 68, 88} ; KIEFFER 1895 : 81 {57} ; LAMY 1880 : 435 {87} ; LAMY 1883 : 401 {65} ; MONNAT 2017 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, alt. 55 m, sur tronc de *Fraxinus*, 2017/06/23, leg., herb. et det. J.-Y. MONNAT, conf. C. VAN HALUWYN) ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)} ; SIPMAN 2000 : 48 {2A} ; VAN DOBBEN et al. 1991 : 61 {46} ; VAN HALUWYN 2013 (non publié, 88, Moussey : tête des Blanches roches, leg. B. CHIPON, det. et herb. C. VAN HALUWYN, conf. M. BERTRAND) ; WERNER 1962 : 61 {88} ; WERNER 1973 : 331 {20} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Japewiella tavaresiana* auquel les spécimens de l'Ouest appartiennent (voir sous cette espèce).

Lecidea exigua Chaub. — Syn. *Biatora geographica* A. Massal., *Lecidea decandollei* (Hepp) Jatta, *Lecidea elaeochroma* var. *exigua* (Chaub.) Nyl., *Lecidea parasema* var. *exigua* (Chaub.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions suffisamment humides (y compris en Corse où il n'a toutefois pas été retrouvé). Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 14ª, 18!, 2Aª, 23!, 24!, 25ª, 28!, 29!, 32!, 33!, 36!, 38ª, 40!, 46!, 47!, 49!, 50ª, 56!, 61ª, 64ʳ, 65ª, 66ª, 72ª, 76ª, 77!, 79!, 82!, 85!, 87ª — Corticole (presque exclusivement sur rhytidome lisse des branches et tronc de feuillus), moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 443 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 353-354 {F} ; BERTRAND 2017 (non publié, 06, Antibes : bois de la Garoupe, alt. 53 m, sur arbuste feuillu à rhytidome lisse, 2017/10/03, leg., det. et herb. M. BERTRAND) ; CHOISY 1949 : 150 {25} ; CHOISY 1953 : 178 {38} ; DERRIEN et al. 2019 : 99 {28} ; FAROU 2014 (non publié, 46, Calès : le gouffre de Saint-Sauveur, 2014/06/03 leg., det. et herb. J.-L. FAROU) ; FAROU 2014 (non publié, 46, Souillac : Bourzolles, 2014/06/04, leg., det. et herb. J.-L. FAROU) ; FAROU 2016 : 147 {46} ; FAROU 2016 (non publié, 24, Monestier : terrain de golf du château des Vigiers, sur branchette de jeune *Populus*, 2016/01/16, leg., herb. et det. J.-L. FAROU) ; HOUMEAU 1998 : 621 {79} ; JEANJEAN [coll. BOULY DE LESDAIN] 1925 : 243-244 {47} ; LAMY 1880 : 447 {87} ; LAMY 1883 : 406 {65} ; MAHEU et GILLET 1914 :

98 {20}; Monnat 2016 (non publié, 49, Liré : le Fourneau, alt. 18 m, sur branche de *Populus*, 2016/08/22, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Nylander 1873 : 291 {66}; Nylander 1878 : 452 {2A}; Nylander 1891 : 63 {66}; Olivier 1900-1903 : 96 {14, 50, 61, 72, 76}; Ragot 2016 (non publié, 29, Pluguffan : Menez Boutin, sur troncs et branches de feuillus, 2016/02/21, leg. et det. R. Ragot, det. C. Roux); Richard 1877 : 33 {79}; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : un peu à l'E de l'extrémité S du roc d'Anglars, sur le plateau, sur branches de *Quercus pubescens*, alt. 352 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2016 : 163 {82}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {(20)}; van den Boom et al. 1995 : 275-276 {64}; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Passe facilement inaperçu.

Lecidea fissuriseda Poelt — Syn. *Mycobilimbia fissuriseda* (Poelt) Poelt et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Larrau : 1 km au NO du port de Larrau, sentier vers le pic d'Orhy, sur rochers de grès [calcaires] exposés, alt. 1700 m et 1880 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Saxicole, dans les fissures de rochers calcaires, médio-, valdé, plus rarement omnino-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1987 : 199 {E}; van den Boom et al. 1995 : 266, 277 {E} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*.

Lecidea fuliginosa Taylor — Syn. *Biatora conglomerata* A. Massal., *Lecidea confusa* Nyl., *Psora confusa* (Nyl.) Maheu et A. Gillet, *Psora conglomerata* (A. Massal.) Körb. [non (Ach.) Körb.], *Psora fuliginosa* (Taylor) Stein, *Psora koerberi* A. Massal., *Toninia confusa* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 07!, 12^{a}, 14!, 15!, 19!, 2B!, 21^{r}, 22!, 23!, 30!, 34^{r}, 35!, 43!, 47^{a}, 49!, 56!, 61!, 63^{a}, 64^{r}, 68!, 75$_{SL}$^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées très cohérentes, principalement fissurés ou à surface rugueuse, calcifuge, acidophile, astégophile, plutôt héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 472 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 392 {F, 30, (88)}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23}; Bauvet 2005 : 180-181 {07}; Bauvet 2007 : 92-93 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07}; Boissière 1990 : 188 {77}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Crozals 1914 : 124 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B}; Harmand 1898 : 75 {88}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79}; Hue 1887 : 471 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47}; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Vire : NE des Vaux, alt. 120 m, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Lamy 1880 : 446, 506 {87}; Laronde 1901 : 214 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2B}; Marc 1908 : 414 {12}; Massé 1964 : 125 (sub « *Toninia subtabacina* ») {35, 56}; Ménard 2009 : 145 {83}; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : landes de Lann Falc'h, alt. 235 m, sur schistes non calcaires, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2017 : 20, 28, 38, 52 {35, 56}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1881 : XCVII {77}; Nylander 1896 : 80, 88 {75$_{SL}$, 77, 78$_{SL}$}; Olivier 1900-1903 : 72-73 {14}; Richard 1877 : 36 {79}; Ripart 1876 : 263 {87}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30), 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245-246 {2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)}; Vivant 1988 : 59 {64}; Werner 1973 : 332 {20}; Wirth 1974 : 385 {68} — Rem. Le spécimen trouvé en Haute-Loire est un chémotype à acide stictique qui jusqu'ici ne semble pas avoir été signalé dans la littérature (Saint-Julien-d'Ance : plateau de Chaffois, éboulis de Bourrianne, alt. 921 m, sur orgues basaltiques, 2013/08/19, leg., det. et herb. M. Bertrand).

Lecidea fuscoatra (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés parfois considérées comme des espèces distinctes.

Lecidea fuscoatra (L.) Ach. var. ***fuscoatra*** — Syn. *Lecidea badiopallens* Nyl., *Lecidea badiopallescens* Nyl., *Lecidea fumosa* (Hoffm.) Ach., *Lecidea fuscoatra* f. *squamulosa* B. de Lesd., *Lecidea prostratula* Stirt., *Lecidea psoroides* Bagl. et Carestia, *Patellaria fumosa* (Hoffm.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 17^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 54!, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (y compris de murs) de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile.

De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 465 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371 {F} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XX {05} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 197, 198, 201 {07} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 24, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {88} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 59, 62 {44} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon 1994 : 57 {54, 68} ; Choisy 1950 : 163-164 {39, 42, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Companyo 1864 : 838 {66} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2011 : 105 {11, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 74 {50} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1908 : 537 {34} ; Crozals 1914 : 134 {34} ; Crozals 1923 : 101 {2B} ; Crozals 1923 : 35 {83} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 333 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7 {34} ; Fagot 1906 : 212 {31} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 26, 29, 33 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 181 {31} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2B} ; Harmand 1898 : 91-93 {57, 67, 68, 71, 88, 90} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1894 : 304 {14} ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lamy 1880 : 459-460 {63, 87} ; Lamy 1883 : 415-416 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 137 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 75 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 58 {68} ; Marc 1908 : 418 {12, 30} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Ménard 2009 : 130, 144, 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 487 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 54 {74} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Nylander 1873 : 291 {66} ; Nylander 1891 : 64 {66} ; Nylander 1896 : 92 {77} ; Olivier 1900-1903 : 116-118 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63, 65, 66), 72, (75SL) 76, 79, 85} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {15} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 12, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 138 {61, 72} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 59 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 284 {85} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 303 {2A} ; Wirth 1980 : 316 {88} ; Wirth 2019 : 82, 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 9 {2B} — Rem. Le type de *L. badiopallescens*, examiné par Clauzade et Roux (années 1980, non publié), est identique à *L. fuscoatra* (en particulier thalle KC+ rouge).

Lecidea fuscoatra var. ***grisella*** (Flörke ex Schaer.) Nyl. — Syn. *Biatora livescens* (Leight.) Walt. Watson, (?) *Lecidea cinereopruinosa* M. Choisy, *Lecidea fuscoatra* (L.) Ach. var. *grisella* f. *pauperrima* (Nyl.) Harm., *Lecidea grisella* Flörke ex Schaer., *Lecidea grisella* f. *immersopruinosa* (Flagey) Zahlbr., *Lecidea grisella* f. *mosigii* (Ach.) Zahlbr., *Lecidea livescens* Leight., *Lecidea pauperrima* Nyl., (?) *Lecidea segregula* Nyl. ; incl. *Lecidea gypsicola* Llimona — Lichénisé, lichénicole facultatif — À peu près partout en France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 23!, 24!, 26!,

28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 42ª, 43ª, 44!, 47ª, 48!, 49!, 50ʳ, 51ª, 53!, 56!, 57ª, 60ª, 61!, 62ʳ, 63!, 64!, 65ª, 66!, 67!, 68!, 69ª, 70ª, 71ª, 72!, 73ª, 74!, 77!, 78sʟª, 79!, 81ʳ, 83!, 84!, 86ª, 87!, 88ª — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (y compris de murs) de roches silicatées, également sur tuiles et briques, parfois lichénicole (par exemple sur *Diploschistes*) sur roches moyennement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile ou acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 465 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 379 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 {78sʟ} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78sʟ} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Brisson 1876 : 244-245 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Choisy 1950 : 163 {01, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2a} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 105 {11, 35, 50, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1914 : 134 {34} ; Crozals 1923 : 101-102 {2b} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 333 {44} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxii {83} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 29, 47 {2b} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2a} ; Harmand 1898 : 92-93 {57, 67, 88} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1896 : 148 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lamy 1880 : 459-462, 507 {19, 63, 87} ; Lamy 1883 : 416 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120 {61} ; Magnin 1882 : 313 {69} ; Maheu et Gillet 1914 : 80, 93 {2a} ; Marc 1908 : 418 {12, 30} ; Massé 1964 : 124 {35} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 56 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 54 {74} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1878 : 452 {2a} ; Nylander 1891 : 10 {66} ; Nylander 1896 : 92 {77} ; Olivier 1900-1903 : 118 {72} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {15, 43, 63} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {2a, 2b} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 120 {61, 72} ; Vivant 1988 : 59 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 2019 : 80, 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 10 {2b} — Rem. Bonne espèce selon Aptroot et van Herk (2007 : 293-296), mais seulement variété notamment selon Clauzade et Roux (1985), Hertel (1995), et autres. Dans les Bouches-du-Rhône, observé sur *Diploschistes diacapsis* croissant sur grès calcaire (Roux et Poumarat 2015).

Lecidea fuscoatrata Nyl. — Syn. *Psora atrobrunnea* var. *subfumosa* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Savoie (Aix-les-Bains) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2bª, 67!, 73ª — Saxicole, calcifuge. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hue 1896 : 149 {73} ; Nylander 1875 : 301 {2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 75-76 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {(20)} ; Wirth 2019 : 80, 81 {67} — Rem. Espèce très mal connue, non traitée par Ozenda et Clauzade (1970) ni par Clauzade et Roux (1985).

Lecidea ghisleri (Hepp) Stizenb. — Syn. *Biatora ghisleri* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Laruns : pic de Sesques, alt. 2000 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64ʳ — Corticole, sur *Rhododendron*, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Kalb 1982 : 79 {64}.

Lecidea globulispora Nyl. — Syn. *Biatora antiloga* (Stirt.) Walt. Watson, *Lecidea antiloga* Stirt., *Lecidea infralapponica* Vain., *Lecidella antiloga* (Stirt.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (mont Ventoux). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 84ª — Lignicole (sur bois « dur »), plus rarement corticole (sur rhytidome de conifères), de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile ou mésophile, astégophile, de photophile à modérément héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 445 {e} ; Dughi et Ducos 1938 : 215-217 {84} ; Fryday 2009 : 57-60 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {f, 84} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1958 : 143 {84} — Rem. Appartenance générique incertaine (Printzen 1995).

Lecidea gymnomitrii Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore). Très rare. Patri-

monial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63[a] — Parasite de mousses, surtout du genre *Gymnomitrium* — Lamy 1880 : 480 {63} — Rem. N'appartient pas aux *Lecidea* (spores à 5-7 cloisons), mais probablement au genre *Dactylospora*. Sans rapport avec *Bryomyces gymnomitrii* Döbbeler qui a des périthèces et des spores uniseptées.

Lecidea haerjedalica H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 38!, 66! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, plus ou moins stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}.

Lecidea homosema Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Prats-de-Mollo-la-Preste : pic de Costabonne). Très rare : une seule localité connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[a] — Saxicole, sur parois de roches silicatées (notamment sous encorbellements), calcifuge, acidophile plus ou moins stégophile. Étage subalpin — Nylander 1873 : 275-276 {66} ; Nylander 1891 : 46-47 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} — Rem. Non traité par Ozenda et Clauzade (1970) ni par Clauzade et Roux (1985).

Lecidea ileiformis Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (« vallée du NE de la chaîne du mont Blanc ; sur la terre calcaire d'Essert (Schaer.) », Payot 1861). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Terricole, calcicole. Étage montagnard — Fries 1874 : 537-538 {E} ; Payot 1861 : 439 {74} — Rem. Espèce mal connue, qui n'appartient pas au genre *Lecidea*.

Lecidea inops Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Allemagne — Saxicole, calcifuge, métallophile — Smith et al. 2009 : 512 {E} — Rem. Très proche de *Lecidea auriculata*. La mention de *L. inops* en France (sans précision) par Purvis et al. (1992 : 330), reprise par Hertel (2006 : 161), n'est pas retenue car non basée sur une citation ou un spécimen précis (avec indication de localité).

Lecidea inturgescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, mont Salève et Puy-de-Dôme. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63[a], 74[a], 78sl[a] — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 {63, 78sl} ; Stizenberger 1882-1883 : 196 {74} — Rem. Espèce mal connue, seulement par des mentions anciennes, très proche de *L. fuscoatra*.

Lecidea laboriosa Müll. Arg. — Syn. *Lecidea leptoboloides* Nyl., *Lecidea lithophiloides* Nyl. [non Müll. Arg.], *Lecidea lithophilopsis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Massif central, Drôme, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2A!, 26!, 34!, 63!, 66!, 67!, 68!, 69[a], 87[a] — Saxicole, sur parois ou surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel 1995 : 161 {F} ; Choisy 1950 : 162 {69} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : campo dell' Oro, au N de la route, alt. 5 m, sur gros rocher isolé de granite, 2018/10/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Hue 1887 : 455-456 {87} ; Martin et Martin 2010 (non publié, 34, Rosis : col de l'Ourtigas, sur rocher non calcaire, alt. 990 m, 2010/09/06, leg., det. et herb. B. et L. Martin) ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 69 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {(20)} ; Wirth 1981 : 10 {68} — Rem. La mention de cette espèce par Lamy (1880 : 455-456, sub. *L. leptoboloides*) en Haute-Vienne, basée sur des spécimens stériles ne peut pas être prise en considération.

Lecidea laevigata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Ille-et-Vilaine — 35[a], 50[a] — Saxicole, calcicole, sur rochers littoraux — Nylander 1857 : 143 {M, 50} ; Olivier 1900-1903 : 86-87 {35, 50} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecidea lapicida (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — 43!, 63! — Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} — Rem. Plusieurs variétés dont 5 connues en France.

Lecidea lapicida (Ach.) Ach. var. ***lapicida*** — Syn. *Lecidea declinans* Nyl., *Lecidea declinascens* Nyl., *Lecidea declinascens* f. *ochromeliza* Nyl., *Lecidea declinascens* var. *subterluens* Nyl., *Lecidea heterodoxa* (Müll. Arg.) Stizenb., *Lecidea lapicida* f. *ochromeliza* (Nyl.) Harm., *Lecidea subplanata* Vain., *Lecidea vestrogothica* H. Magn., *Rhizocarpon heterodoxum* (Müll. Arg.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 15!, 2B!, 21[a], 29[r], 30!, 31[c], 34!, 38!, 42[a], 43[a], 44[a], 48!, 50[a], 54[r], 60[a], 63!, 64[r], 65!, 66!, 67[a], 68!, 70[r], 71!, 73!, 74!, 87[a], 88!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile à héliophile),

de non à modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 461 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 198 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 366, 367 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Choisy 1950 : 161, 163 {38, 42, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Crozals 1923 : 101 {2B} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Hafellner 1994 : 222 {2B} ; Harmand 1898 : 83-84 {68, 88, 90} ; Hertel et Schuhwerk 2010 : 189-190 {06} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1880 : 455 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 411-412 {65} ; Laronde 1901 : 216 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 92 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 58 {67} ; Moreau et Moreau 1930 : 486 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1891 : 47 {66} ; Olivier 1900-1903 : 108-109 {29, 44, 50} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 418 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {15, 43} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 12, 13, 24 {66} ; Prône 1966 : 15 {54} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {2B} ; Séguy 1950 : 47 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Stizenberger 1882-1883 : 200 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 60 {64} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 304 {2B} ; Wirth 1980 : 319 {88}.

Lecidea lapicida var. ***ecrustacea*** (Anzi ex Arnold) Lynge — Syn. *Lecidea complicata* H. Magn., *Lecidea ecrustacea* (Anzi ex Arnold) Arnold, *Lecidea pseudopilati* (Vain.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Italie, Suisse et îles Britanniques — Saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 459 {E}.

Lecidea lapicida var. ***pantherina*** Ach. — Syn. *Lecidea cyanea* (Ach.) Th. Fr. [non (Flörke ex Duby) Rabenh.], *Lecidea cyanescens* Lynge, *Lecidea lactea* Flörke ex Schaer., (?) *Lecidea lactea* var. *sublactea* Lamy, *Lecidea lapicida* var. *lactea* (Flörke ex Schaer.) V. Wirth, *Lecidea pantherina* (Ach.) Th. Fr., *Lecidea peralbida* (Th. Fr.) H. Olivier, *Lecidea polycarpa* Flörke, *Lecidea variegata* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 15!, 2A^{r}, 2B!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 81^{r}, 83!, 88! — Saxicole, calcifuge, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, de très acidophile à subneutrophile, peu ou pas stégophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), euryphotique (de photophile à très héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 457 (n° 47), 459 (n° 53), 890 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 368 (n° 855) {F} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 88} ; Choisy 1950 : 161, 1953 : 181 {38, 42, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 105 {65, 81} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Crozals 1923 : 101 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Harmand 1898 : 82-84 {67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 455, 456 {63} ; Lamy 1883 : 412, 414 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 71-72 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 59, 61 {68, 88} ; Marc 1908 : 418-419 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1930 : 486 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 56 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 54 {74} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1873 : 276 {66} ; Nylander 1891 : 47 {66} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {43} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Puget 1866 :

LXXXIX {74} ; ROUX 1984 : 87 {06} ; ROUX et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30), 34, 48, (66)} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 69 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {(2A), 2B} ; SÉGUY 1950 : 47 {31, 65} ; SÉGUY 1952 : 32 {31} ; SIPMAN 2000 : 48 {20} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 14 {15} ; VILMORIN 1948 : 144 {65} ; VIVANT 1988 : 60 {64} ; WERNER 1962 : 63, 64 {68, 88} ; WERNER 1973 : 331 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1974 : 303-304 {2B} ; WIRTH 1980 : 319 {88}.

Lecidea lapicida var. ***spilotica*** (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecidea spilotica* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, mont Aigoual (Gard) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 09!, 30^{r}, 38!, 64^{r}, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, astégophile, euryhygrique, euryphotique, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 459 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 368 {F, Cévennes, (Pyrénées)} ; ASTA 1973 : 36 {38} ; BOISTEL 1903 : 208 {Pyrénées} ; CLAUZADE et RONDON 1961(III) : 6 {30} ; MEYER et al. 1982 : 54 {73} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30)} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; VIVANT 1988 : 60 {64} — Rem. Taxon de valeur incertaine.

Lecidea lapicida var. ***theiodes*** (Sommerf.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Lecidea pantherina* var. *theiodes* (Sommerf.) Mig., *Lecidea theiodes* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Isère et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 38! — Saxicole, calcifuge, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, de moyennement à très acidophile, peu ou pas stégophile, euryhygrique, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 457 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 366 {RF} ; BERTRAND et ROUX 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Diffère de la var. *pantherina*, dont il est très proche, par son thalle jaune pâle ou jaune clair (C–, contrairement à ce qui est indiqué dans les flores d'OZENDA et CLAUZADE (1970 : 366) et de CLAUZADE et ROUX (1985 : 457)).

Lecidea leprosolimbata (Arnold) Lettau ex Poelt — Lichénisé, lichénicole — Rem. Deux écotypes considérés par HERTEL (1970 : 426-427) comme deux espèces.

Lecidea leprosolimbata (Arnold) Lettau ex Poelt éco. **leprosolimbata** — Syn. *Psora atrobrunnea* var. *leprosolimbata* Arnold — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 2B^{a}, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches de faiblement à moyennement calcaires, plus ou moins décalcifiées en surface, laticalcicole (surtout médio- ou parvo-calcicole), un peu basophile ou neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile ; parasite de *Bellemerea subcandida*. Ombroclimats humide et hyperhumide. Étages subalpin et alpin. *Lecideetum confluescentis* — ASTA et al. 1993 : 34 {05} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 60 {04} ; CLAUZADE et ROUX 1974 : 36 {05} ; CLAUZADE et ROUX 1974 : 42-43 {05, 73} ; FLORENCE 2018 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, alt. 2116 m, sur bloc ± calcaire décalcifié en surface, 2018/07/18, leg., det. et herb. É. FLORENCE, conf. C. ROUX) ; FLORENCE et coll. 2019 : 264 {65} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 550 {66} ; MEYER et al. 1982 : 54, 58-59 {73} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {66} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {(20)} ; WERNER 1973 : 331 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1974 : 302 {2B} — Rem. Le *Lecidea atrobrunnea* var. *leprosolimbata* sensu ASTA et ROUX 1977 est en réalité *L. atrobrunnea* forma 2 (CLAUZADE et ROUX 1985).

Lecidea leprosolimbata (Arnold) Lettau ex Poelt éco. **rapax** — Syn. *Lecidea rapax* Hertel — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 65! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches non calcaires basiques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile ; parasite de *Bellemerea alpina*, plus rarement de *B. cinereorufescens*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizocarpetum alpicolae* — HERTEL 1970 : 426-427 {E} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 60 {04} ; FLORENCE 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : crête du Petit Vignemale, alt. 2732 m, sur un escarpement de schiste non calcaire ferrugineux, 2018/08/10, leg. et herb. É. FLORENCE, det. C. ROUX) ; ROUX 1984 : 87 {06} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Nous considérons *L. rapax* comme un écotype calcifuge de *L. leprosolimbata*, parasite de *B. alpina*, plus rarement de *B. cinereorufescens*. Nous avons en effet observé des *L. rapax* à hypothécium brun clair ou même à bordure des aréoles bleu noir (hypothalle) produisant des thalloconidies comme chez *L. leprosolimbata*.

Lecidea leucothallina Arnold — Syn. *Lecidea kujalae* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, surtout sur blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, chionophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Rem. La présence de cette espèce arctico-alpine, connue notamment en Suisse et en Italie, n'a pas été confirmée en France depuis la mention de Séguy (1952 : 31, reprise par Clauzade et Roux 1985 : 481) dans les Pyrénées centrales (Haute-Garonne, Castillon-de-Larboust : abords immédiats du lac Vert, vers 2000 m).

Lecidea lithophila (Ach.) Ach. — Syn. *Lecidea farinosa* H. Magn., *Lecidea heteromorpha* H. Magn., *Lecidea lapicida* var. *lithophila* Ach., *Lecidea lithophila* f. *ochracea* (Ach.) Nyl., *Lecidea lithophiliza* Nyl., *Lecidea ochracea* Fée [non (Hepp) Zwackh], *Lecidea pruinosa* auct., *Lecidella pruinosa* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout dans les régions montagneuses suffisamment humides, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 14^{a}, 15!, 19!, 2A^{r}, 2B^{a}, 23!, 29!, 30^{r}, 31^{r}, 34!, 36!, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 56!, 57^{r}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 75$^{sl a}$, 77^{a}, 81^{r}, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur rochers peu élevés et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, souvent drosophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen (rare) à l'étage alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Lecideetum lithophilae* — Clauzade et Roux 1985 : 480 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 383-384 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière et al. 1989 : 8, 15 {74} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1950 : 162 {38, 42, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coste 2011 : 105 {09, 31, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Crozals 1914 : 133 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168, 169, 170, 177 {31} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Harmand 1898 : 84-85 {67, 68, 88, 90} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1894 : 303 {14} ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lamy 1880 : 455 {63, 87} ; Lamy 1883 : 412-413 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 76 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 58-59 {67, 68, 88} ; Marc 1908 : 417 {30} ; Moreau et Moreau 1930 : 487 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Nylander 1873 : 277 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 47 {66} ; Nylander 1896 : 91 {77} ; Nylander 1897 : 7 {77} ; Olivier 1900-1903 : 114-115 {14, 61 (65), 70, (73, 75^{sl})} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Picquenard 1904 : 121 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 139 {61} ; Vivant 1988 : 60 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 304 {2A} ; Wirth 1974 : 386 {68, 88, 90} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence) par Berner (1947 : 125).

Lecidea marcii B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Lacaune (Tarn). Très rare — 81^{a} — Saxicole, calcifuge, sur rochers granitiques ombragés par des arbres en milieu forestier. Étage montagnard — Bouly de Lesdain 1905 : 550 {81} ; Crozals 1914 : 130 {81} — Rem. Espèce douteuse, ne figurant pas dans les flores modernes.

Lecidea microspora Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (près de Barèges, sur rochers calcaires) — 65^{a} — Saxicole, calcicole — Lamy 1883 : 406 {65} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, connue seulement dans la localité type où elle n'a pas été retrouvée.

Lecidea miscella Ach. [non Sommerf.] — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Europe moyenne et septentrionale — Terricole ou muscicole (sur sols ou roches non calcaires), de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou moyennement héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. — Clauzade et Roux 1985 : 451 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 362 {ncf}.

Lecidea montanvertiana Croz. — Syn. *Biatora montanvertiana* (Croz.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Mont Blanc, près de l'hôtel du « montanvert » (Montenvers), c. 1910 m. Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{a} — Sur mousses, à l'étage subalpin — Crozals 1910 : 10 {74} ; Choisy 1949 : 149 {74} ; Choisy 1960 : 404 {74}.

Lecidea myriocarpoides Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (environs de Dunkerque) et Hérault (massif de l'Espinouse). Très rare — 34^{a}, 59^{a} — Lignicole ou corticole (sur vieilles écorces). Étages collinéen et montagnard — Crozals 1914 : 136 {34} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 114 {59} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(34)} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Lecidea obluridata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Loire-Atlantique, Alpes, Massif central, Drôme, Gard, Hérault, Var, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 05!, 06!, 08!, 09^{r}, 2B!, 26!, 30!, 34!, 38!, 42!, 43!, 44!, 64^{r}, 65!, 66!, 74!, 83! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou horizontales de rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile et surtout xérophile, surtout héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide ou hyperhumide —

Clauzade et Roux 1985 : 473 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 375 {F, Alpes, Cévennes, (Pyrénées)} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 146 {34} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Duvivier et Mora 2019 (non publié, 08, Monthermé : ancienne carrière des Cerceaux, alt. 300 m, sur ardoise non calcaire riche en oxydes métalliques, 2019/09/04, leg. J.-P. Duvivier et B. Mora, det. et herb. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1891 : 81 {66} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {2B} ; Sussey 2011 : 46-47 {2B} ; Vivant 1988 : 60 {64}.

Lecidea paratropoides Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales et Aude. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 11!, 66! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, héliophile ou très héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel 1971 : 242 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66}.

Lecidea paupercula Th. Fr. — Syn. *Lecidea atroocarpoides* Vain., *Lecidea kittilensis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (y compris mont Aigoual et monts de l'Espinouse) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 15!, 2B!, 30^{r}, 34!, 63^{a}, 73^{r} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 458 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 366-367 (sub « *Lecidea aeneola* ») {F, 30, (63), 73} ; Bertrand 2011 (non publié, 34, Saint-Gervais-sur-Mare, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Lamy 1880 : 460 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135-136 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 246 {2B}.

Lecidea percutiens Poelt — Lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Gignac, Fourjon, alt. 400 m, sur grès siliceux poreux). Extrêmement rare : une seule station connue — 84^{c} — Saxicole, calcifuge, acidophile. Parasite de *Diploschistes scruposus* — Poelt 1958 : 305 {E, 84} — Rem. Espèce douteuse, non acceptée par Ozenda et Clauzade, 1970), dont on ne connaît que le spécimen original, sorédié, stérile, d'appartenance générique incertaine.

Lecidea phaeophysata Fryday, van den Boom et M. Brand — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (île de Groix et Belle-Île) et Ille-et-Vilaine (Saint-Coulomb). Très rare (trois stations connues en France). Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 35^{r}, 56! — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile ou stégophile, latiphotique (de photophile mais non héliophile à sciaphile). Étage adlittoral ainsi que collinéen et méso-méditerranéen proxilittoraux (rarement jusqu'à 2 km du littoral) — Fryday et van den Boom 2019 : 193-204 {E, 35, 56} ; Brien 2019 (non publié, 56, Sauzon : Bordéry, le Grip, étage adlittoral, alt. 25 m, sur pierre de tuf volcanique, 2019/07/04, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Fryday et van den Boom 2019 ont écrit erronément « meings » au lieu de Meinga (pointe du).

Lecidea phaeops Nyl. — Syn. *Aspicilia phaeops* (Nyl.) Stein., *Biatora phaeops* (Nyl.) Arnold, *Lecanora phaeops* (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore, dans les bois du Capucin et près du Rigolet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées souvent près du sol, parfois sous surplomb, quelquefois inondées, calcifuge, subneutrophile, très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Fletcher 1975 : 38 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 368 {F} ; Lamy 1880 : 432 {63} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*.

Lecidea plana (J. Lahm) Nyl. — Syn. *Catillaria eximia* Malme, *Catillaria stromatoides* H. Magn., *Lecidea enteromorpha* (Flot.) Vain., *Lecidea latypea* Ach. [non auct.], *Lecidea plana* f. *subsuffusa* Nyl., (?) *Lecidea poucheti* M. Choisy, *Lecidella plana* J. Lahm — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes ; signalé à tort en Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 11!, 30^{r}, 34^{r}, 38!, 42^{a}, 43^{a}, 63!, 65^{a}, 66!, 67^{r}, 68^{r}, 69^{a}, 74^{a}, 77!, 87!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers peu élevés et blocs de roches silicatées souvent riches en métaux lourds (notamment fer), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, moyennement aérohygrophile, souvent drosophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Lecideetum lithophilae* — Clauzade et Roux 1985 : 479 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 383 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {87} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ;

Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Brackel et al. 2018 : 195 {88} ; Choisy 1950 : 162, 162-163 {42, 69} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Harmand 1898 : 85-86 {68, 88, 90} ; Lamy 1880 : 456 {87} ; Lamy 1883 : 413 {65} ; Marc 1908 : 418 {30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Nylander 1873 : 277 {66} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1891 : 10, 47-48 {66} ; Nylander 1896 : 91-92 {77} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 418 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {43} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Werner 1962 : 62 {68, 88} ; Wirth 1980 : 321 {88} — Rem. La mention de cette espèce calcifuge et plutôt orophile par Werner et Deschâtres (1974 : 304, mention reprise par Werner 1973 : 331) en Haute-Corse (Soveria, petit sommet au-dessus du village, sur calcaire gréseux, alt. 660 m) est vraisemblablement erronée ; il en est de même de celle de Dominique (1884 : 342) sur le littoral de Loire-Atlantique ; celle de Bouly de Lesdain (1906 (Luxeuil) : 684) en Haute-Saône est erronée : d'après la description de l'auteur, la couleur de l'épithécium et la longueur des spores ne conviennent pas, et l'altitude de la localité est inférieure à 400 m.

Lecidea planula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore : dans les bois situés entre la Grande-Cascade et celle du Serpent, sur rocher trachytique). Extrêmement rare : une seule station connue — 63[a] — Saxicole, calcifuge. Étage montagnard supérieur — Lamy 1880 : 451 {63} ; Nylander 1877 : 224 {63} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, connue seulement dans la localité type, proche de *L. instrata* selon Nylander (1877).

Lecidea praenubila Nyl. — Syn. *Lecidea aeneola* (Arnold) Vain., *Lecidea atrocervina* Vain., *Lecidea helsingforsiensis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye : Uvernet-Fours, col de la Cayolle, alt. 2330 m ; Jausiers : ONO du faux col de Restefond, sous le sommet du grand escarpement de grès d'Annot, alt. 2635 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole, sur rochers non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel 1995 : 146, 166 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}.

Lecidea promiscens Nyl. — Syn. *Lecidea promiscua* var. *promiscens* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecidea strepsodea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes et les Pyrénées. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 2b!, 34!, 38!, 48!, 63!, 65[a], 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers (parois, plus rarement sommets), blocs ou pierres de roches silicatées, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 463 {e} ; Hertel 1971 : 244-248 {e, 05, 07, 65, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 368 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xxi {05} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {34} ; Choisy 1950 : 161 {38} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47, 50 {2b} ; Lamy 1880 : 456 {63} ; Maheu et Gillet 1914 : 91 {2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 76-77 {2b} ; Nylander 1873 : 277 {66} ; Nylander 1891 : 48, 81 {66} ; Olivier 1903 : 175 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 69 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2b} — Rem. Très proche de *L. promiscua* dont il diffère par son thalle réduit, peu ou pas visible, et par sa chimie (acide confluentique). La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Genty (1934 : 107, sous *Lecidea contigua* var. *strepsodea*), douteuse, n'a pas été acceptée.

Lecidea promiscua Nyl. — Syn. *Lecidea gregalis* Arnold, *Lecidea speciosa* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 2b!, 38!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers (parois, plus rarement sommets), blocs ou pierres de roches silicatées, calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel 1995 : 167 {e, 65} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Choisy 1950 : 161 {38} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47, 51 {2b} ; Lamy 1883 : 413 {65} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) :

20, 35, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2B} — Rem. Diffère de *L. promiscens* par son thalle épilithique, blanc, bien visible et par sa chimie (acide 2'-o-méthylperlatolique).

Lecidea promixta Nyl. — Syn. *Lecidea nigerrima* H. Magn. [non Nyl.], *Lecidea pernigra* Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (près de Quimper, Ergué-Gabéric : Stangala, sur granite altéré, suintant en hiver, leg. et herb. R. Ragot 2012, det. C. Roux) et Lozère (Marchastel : près du lac de St-Andéol, alt. 1250 m, sur roche non calcaire ; Houmeau 1986/07/10, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 48! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées non calcaires (notamment granite) très cohérentes, plus rarement altérées, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, parfois ékréophile, peu ou pas stégophile, non nitrophile. Étage collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimat humide — Hertel 1995 : 151, 168 {E}.

Lecidea pusilla B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-Terminus, dunes, sur *Populus*). Extrêmement rare : une seule station connue — 59^{c} — Corticole. Étage collinéen — Bouly de Lesdain 1912 : 209, 211 {59} — Rem. Espèce mal connue, qui semble proche des *Psilolechia* selon Printzen 1995, jamais retrouvée depuis sa découverte par Bouly de Lesdain.

Lecidea ramulosa Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Europe moyenne et septentrionale — Terricole (sur terre nue), détriticole et muscicole — Clauzade et Roux 1985 : 453 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 364 {F} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*.

Lecidea rhagadiella (Nyl.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (L'Argentière-la-Bessée : entre les rochers de la Balme, la Grande Cabane et la tête de Clausis, alt. 2400 m, sur schistes gréseux pauvres en calcaire, Asta et Roux 1977, tab. xx, rel. n° 6) et Alpes-Maritimes (Entraunes : ESE du col de la Cayolle, au-dessous du sommet du Garret, alt. 2360 m, sur grès d'Annot à peine calcaire, Asta et Roux 1977 : tab. 20, rel. n° 12). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05!, 06! — Saxicole, sur des surfaces inclinées, verticales, supraverticales ou sous surplomb, sur des roches silicatées très légèrement calcaires, minimécalcicole, neutrophile, xérophile, d'astégophile à stégophile, très héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 459 {E} ; Asta et Roux 1977 : 58 (tab. xx) {05, 06} ; Roux 1976 : 21 {05} ; Roux 1984 : 87 {06}.

Lecidea rhododendri (Hepp) Zahlbr. — Syn. *Biatora rhododendri* (Hepp) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes notamment en Italie, Suisse et Allemagne — Sur tiges de *Rhododendron,* acidophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 448 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 359 {F}.

Lecidea roseotincta Coppins et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Osse-en-Aspe : E du col de Labayas, forêt d'Issaux, alt. 1350 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Corticole (sur rhytidome lisse d'*Alnus incana,* plus rarement de *Betula, Salix, Sorbus* et *Abies*), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Coppins et Tønsberg 1988 : 415-418 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 276 {64}.

Lecidea sarcogynoides Körb. — Syn. *Lecidea squamata* Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Vosges, Massif armoricain, Salève (Haute-Savoie), Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 12!, 13^{r}, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 34!, 43^{a}, 44^{c}, 48!, 50!, 56!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 74^{a}, 84!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, surtout sur blocs et rochers peu élevés, parfois sur pierres au sol, de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, assez thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin, en Bretagne parfois à l'adlittoral. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 482-483 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 386 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {34} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Choisy 1950 : 163 {74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 16 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 33 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Harmand 1898 : 90 {67, 88} ; Hertel 2001 : 114 {44} ; Lamy 1880 : 456-457 {03, 87} ; Marc 1908 : 419 {12} ; Monnat et al. 2018 : 180, 206 {50} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Nylander 1891 : 81 {66} ; Olivier 1900-1903 : 118-119 {44, (63, 65), 85} ; Ripart 1876 : 263 {03} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {(2A), 2B} ; Stizenberger 1882-1883 : 192

{74} ; Weddell 1875 : 283 {85} ; Wirth 2019 : 86, 87 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 10 {2B}.

Lecidea sarcogynopsis Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Loire-Atlantique et Vendée (île d'Yeu) — 44[a], 85[a] — Saxicole, sur schistes, calcifuge, parasite d'*Aspicilia* — Dominique 1884 : 341 {44} ; Weddell 1875 : 283 {85} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les ouvrages et publications modernes.

Lecidea siderolithica Müll. Arg. — Syn. *Lecidea nigrogrisea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haute-Savoie (mont Salève) et Hautes-Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05[r], 08!, 74[a] — Saxicole, sur parois de roches silicatées ordinairement riches en fer, calcifuge, de moyennement à fortement acidophile, sidérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel 1995 : 171 {e, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Sérusiaux et al. 2003 : 18 {08} ; Stizenberger 1882-1883 : 181 {74} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *L. fuscoatra*.

Lecidea silacea (Ach.) Ach. — Syn. *Lecidea subsilacea* Nyl., *Toninia tabacina* (DC.) Flagey [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 05[r], 06!, 09!, 11!, 12[a], 2A[a], 30!, 31!, 34!, 38!, 43[a], 48!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 77[a], 81[r], 88[r] — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées riches en métaux lourds, notamment fer, calcifuge, sidérophile, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporetum sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 457 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 366 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Choisy 1950 : 160, 161, 1953 : 181 {38, 43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 1993 : 7 {09} ; Coste 2011 : 105 {31, 34, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Harmand 1898 : 82 {88} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 92 {2A} ; Marc 1908 : 417 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 56 {63} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17, 24 {66} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 69 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {(20)} ; Vivant 1988 : 60 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Ouest (Olivier 1903 : 108-109 ; départements 50 et 61) est vraisemblablement erronée (confusion avec un autre *Lecidea* s. l. à thalle coloré par des oxydes ferriques).

Lecidea speirodes Nyl. — Syn. *Lecidea contigua* var. *subcretacea* Arnold, *Lecidea decorosa* Arnold, *Lecidea subcretacea* (Arnold) P. Syd., *Lecidea subumbonata* sensu Arnold et Lettau [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux), Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 64[r], 65!, 66!, 73!, 74[a], 84[r] — Saxicole, surtout sur parois et surfaces inclinées, parfois sur blocs, généralement médiocalcicole et plus ou moins basophile, plus rarement parvocalcicole et subneutrophile ou légèrement basophile, mésophile, non chionophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecideetum confluescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 464 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 370 {f} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. iv, vii, xx {04, 05, 06, 73} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Hertel 2001 : 114 {05} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1897 : cclxliii {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; van den Boom et al. 1995 : 276 {64} ; Vivant 1988 : 60 {64}.

Lecidea sphaerella Hedl. — Syn. *Lecidea sylvana* sensu Th. Fr. p. p. [non Körb.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Manche, Haute-Vienne et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 50[a], 66!, 77!, 87[a], 88[r] — Corticole (sur feuillus (*Salix, Sorbus, Alnus*, etc.) et conifères (*Pinus, Abies, Juniperus*, etc.)) ou lignicole, de très à modérément acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 448 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358-359 {f, (massif des Vosges)} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Harmand 1898 : 53-54 {88} ; Lamy 1880 : 435 {87} ; Nylander 1896 : 81 {77} ; Olivier 1900-1903 : 91 {50} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; Werner 1962 : 66 {88} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. La mention de cette espèce dans le Var (massif de la Sainte-Baume) par Dughi et Ducos 1938 (sous *L. sylvana*) est douteuse car le nom de *L. sylvana* a été utilisé pour plusieurs espèces (Clerc 2004, Santesson et al. 2004) ; en tout cas sa présence n'y a pas été confirmée.

Lecidea steineri Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (environs du col du Lautaret, les Clochettes, alt. 2200 m, Hertel 1975) et Alpes-Maritimes (Entraunes :

Estenc, pointe de la côte de l'Âne, alt. 2787 m, base d'une paroi rocheuse de grès d'Annot, 2012/07/26, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05^{r}, 06! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, mésophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 461 {E, Alpes} ; Hertel 1975 : 72-73 {m, 05}.

Lecidea subcavatula B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (massif de l'Espinouse, Saint-Pons-de-Thomières : vallée du Jaur, vers 200-300 m d'altitude). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34^{a} — Saxicole, omninocalcicole, sur blocs de marbre. Étage supraméditerranéen ou collinéen — Bouly de Lesdain 1908 : 422 {34} ; Crozals 1914 : 131 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(34)} — Rem. Espèce non mentionnée dans les flores modernes, qui, selon la description originale, semble voisine d'*Eiglera homalomorpha*, mais en diffère par son caractère non orophile et ses spores de seulement 9-10 × 5-6 µm.

Lecidea subcongrua sensu Vain. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15! — Saxicole, calcifuge, aérohygrophile, non nitrophile. Étage montagnard supérieur — Clauzade et Roux 1985 : 476 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 381 {e}.

Lecidea subdeclinata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (massif du Honeck) et Hautes-Pyrénées (au-dessus de Barèges : locus classicus). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 65^{a}, 68^{a} — Saxicole, laticalcicole. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Nylander 1872 : 357 {65} ; Werner 1962 : 62 {68}.

Lecidea subducta Wedd. — Lichénisé, non lichénicole — Île d'Yeu (Vendée) — 85^{a} — Sur rocher ombragé non calcaire près du château — Olivier 1900-1903 : 119 {85} ; Weddell 1875 : 284 {85} — Rem. Espèce douteuse, non signalée dans les publications modernes, peut-être un *Lecidella* déjà décrit.

Lecidea submersula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (Le Palais-sur-Vienne : sur les pierres d'un mur baignées par le ruisseau du Palais, près d'une petite cascade). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 87^{a} — Saxicole, sur roches plus ou moins inondées, calcifuge, hydrophile. Étage collinéen — Ozenda et Clauzade 1970 : 371 {f, (87)} ; Lamy 1880 : 438 {87}.

Lecidea subspeirea Coppins, P. James et Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Lanester : pont du Bonhomme, ancien pont sur le Blavet, sur mortier entre blocs de granite, surface horizontale, alt. 20 m, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, 2013/02/07, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 56! — Saxicole, sur roches calcaires et sur mortier, calcicole. Étage collinéen — Smith et al. 2009 : 518-519 {e}.

Lecidea subtrullissata Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève, sur bloc de grès ferrugineux dans un pâturage). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74^{a} — Saxicole, calcifuge, sidérophile. Étage montagnard — Stizenberger 1882-1883 : 187 {74}.

Lecidea sudetica Körb. — Syn. *Lecidea alboflava* (Körb.) Arnold, *Lecidea virescens* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, calcifuge. De l'étage collinéen à l'étage alpin — Rem. La présence de cette espèce, connue en Suisse et en Allemagne, n'a pas été confirmée en France depuis sa mention par Séguy en Haute-Garonne (1950 : 47 ; 1952 : 32) et dans les Hautes-Pyrénées (Séguy 1950 : 47).

Lecidea swartzioidea Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — 12! — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Lecidea swartzioidea Nyl. var. ***swartzioidea*** — Syn. *Lecidea arnoldiana* Dalla Torre et Sarnth., *Lecidea gneissacea* Zahlbr., *Lecidea jemtlandensis* H. Magn., *Lecidea lapicida* var. *swartzioidea* (Nyl.) Nyl., *Lecidea metamorpha* Anzi, *Lecidea pantherina* subsp. *peralbida* Th. Fr., *Lecidea vogesiaca* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 15!, 2b!, 21^{r}, 30!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, calcifuge, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile à fortement héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 459 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 367, 368 {f, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. 1 {73} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Boissière 1994 : 8, 9 {63} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 51 {2b} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(30)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) :

130 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)}; Vivant 1988 : 61 {64} — Rem. Très proche de *L. lapicida* var. *pantherina*.

Lecidea swartzioidea var. ***lithophiloides*** (Müll. Arg.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecidea lithophiloides* Müll. Arg. [non Nyl.], *Lecidea swartzioidea* var. *« lithophilioides »* (Müll. Arg.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 2B^{a}, 30^{r}, 34^{a}, 48!, 63!, 64^{r}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, surtout sur des sommets rocheux, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, surtout xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 459 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 368 {F, 30, 66}; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {F}; Bauvet 2012 : 65 {63}; Bauvet 2018 : 100 {63}; Bertrand 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : site classé du Carlit, leg., det. et herb. M. Bertrand); Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Poumarat et coll. 2014 : 8, 17 {66}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 135 {(30, 34), 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {(20)}; Vivant 1988 : 61 {64}.

Lecidea tenebrescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (Beaumont-du-Lac : Puy-Laclide, sur un rocher, et bois de Crouzat (actuellement bois de Crosas), sur une pierre baignée par un petit ruisseau). Extrêmement rare : deux stations connues — 87^{a} — Saxicole, calcifuge — Lamy 1880 : 450 {87}; Nylander 1879 : 207 {87} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes.

Lecidea terrenula (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Lecidea conferenda* subsp. *terrenula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vendée (Île d'Yeu). Très rare. Menaces non évaluées [NE] — 85^{a} — Terricole, calcifuge. Étage collinéen (variante chaude) — Olivier 1900-1903 : 125 {85} — Rem. Espèce très mal connue, non signalée dans les publications modernes, en tout cas non conspécifique de *Lecidea conferenda* (nom actuel : *Adelolecia kolaensis*) par son thalle, ses apothécies et son écologie.

Lecidea tessellata Flörke — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés ayant probablement valeur d'écotype.

Lecidea tessellata Flörke var. ***tessellata*** — Syn. *Lecidea cyanea* sensu Th. Fr. [non (Ach.) Th. Fr.], *Lecidea homalodes* Nyl., *Lecidea occidentalis* Lynge, *Lecidea spilota* Fr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 12^{a}, 15!, 2B!, 30^{r}, 43^{a}, 48!, 64!, 66!, 68!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées basiques, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Assez souvent parasite d'*Aspicilia* au début de son développement — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XVIII {05}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 70 {2B}; Marc 1908 : 419 {12}; Martin et Martin 2011 (non publié, 2B, Asco : sur roche non calcaire, 2011/10/04, leg., herb. et det. B. et J.-L. Martin); Müller (Argoviensis) 1862 : 53-54 {74}; Nylander 1873 : 276-277 {66}; Nylander 1891 : 47 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {43}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(30), 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 49, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2B}; Vivant 1988 : 61 {64}; Wirth 1974 : 387 {68}.

Lecidea tessellata var. ***caesia*** (Anzi) Arnold — Syn. *Lecidea azurea* Kremp., *Lecidea casimirii* Müll. Arg., *Lecidea injuncta* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, Pyrénées et Corse. Commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 64!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et gros blocs de roches plus ou moins calcaires (grès ou schistes plus ou moins calcaires, calcaire marneux ou gréseux), laticalcicole (surtout de parvo- à médio-calcicole), neutrophile ou un peu basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Assez souvent parasite d'*Aspicilia* au début de son développement — Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX, XXI {04, 05, 73}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05}; Florence et coll. 2019 : 264 {65}; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B}; Houmeau

et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1883 : 413 {65} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2B} ; Vivant 1988 : 61 {64}.

Lecidea tigrina Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (entre Corte et Venaco) — $2B^a$ — Sur grès siliceux — Zschacke 1927 : 10-11 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {(20)} — Rem. Espèce de valeur incertaine, non considérée dans les flores et catalogues modernes, connue seulement par le matériel original.

Lecidea turgidula Fr. — Syn. *Biatora turgidula* (Fr.) Nyl., *Lecidea subglomerella* Nyl., *Oedemocarpus turgidulus* (Fr.) Trevis. ; incl. *Lecidea mucosa* Stirt., *Lecidea turgidula* f. *deminuta* (Schrad. ex Körb.) Grummann, *Lecidea turgidula* f. *endopella* (Leight. ex Cromb.) Leight., *Lecidea turgidula* f. *pithyophila* (erreur orthographique), *Lecidea turgidula* f. *pityophila* (Sommerf.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions montagneuses ou froides, mais non signalé dans les Pyrénées et en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^a, 12^a, 15!, 19^a, 27^a, 34^a, 35^a, 38!, 45^a, 50^a, 51^a, 57^r, 68^a, 74^a, 77^a, 83^a, 84^a, 87^a, 88^a, 90^a — Lignicole (sur bois altéré mais dur, en particulier sur troncs et souches décortiqués) ou corticole (sur vieux conifères, rarement sur feuillus), de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile, de non à moyennement stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen supérieur, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 447 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 359 {F} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Choisy 1949 : 149 {01} ; Crozals 1914 : 130, 131 {34} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 212 {83} ; Farou 2016 (non publié, 15, Menet : au bord d'un chemin en milieu ouvert, alt. 834 m, sur rhytidome (arbre indéterminé), 2016/08/12, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Harmand 1898 : 55-56, 58-59 {57, 68, 88, 90} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Lamy 1880 : 437, 439 {19, 87} ; Marc 1908 : 416 {12} ; Nylander 1897 : 5 {77} ; Olivier 1900-1903 : 89-90 {27, 35,50} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(34)} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1980 : 323 {88} — Rem. N'appartient pas au genre *Lecidea*. Deux données récentes seulement ; en particulier non retrouvé depuis sa découverte par Nylander (1897) dans la forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne) qui a pourtant fait l'objet de prospections récentes approfondies. La mention de cette espèce dans le Tarn-et-Garonne (Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : 243) est vraisemblablement erronée.

Lecidea umbonata (Hepp) Mudd — Syn. *Lecidea acosmeta* Lettau, *Lecidea exornans* (Arnold) Nyl., *Lecidea omphaliza* Lettau, *Lecidea subumbonata* Nyl. [non sensu Arnold], *Lecidea umboniza* Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Commun dans les Alpes, assez commun dans les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 31^a, 38!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées, blocs, etc. de roches silicatées plus ou moins calcaires, calcaires marneux ou gréseux, laticalcicole, neutrophile ou basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non chionophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival — Clauzade et Roux 1985 : 464 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 369, 370 {F, montagnes, au-dessus de 1500 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 06,73} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Hertel 2001 : 116 {04, 05, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66} ; Hue 1897 : CCLXLIII {04} ; Lamy 1883 : 409 {65} ; Roux 1978 : 168 {73} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 61 {64}.

Lecidea verruca Poelt — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Italie — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, héliophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia* spp. Étages subalpin et alpin. Espèce dioïque (chaque individu est soit à pycnides, soit à apothécies) — Rem. Peut-être conspécifique de *Lecidea tessellata* Flörke.

Lecidella Körb. — Syn. *Diplophragmia* Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Knoph 1990 : 1-183 {M}.

Lecidella albida Hafellner — Syn. *Lecidea alba* Schleich. [non (Ach.) Flörke], *Lecidella alba* (Schleich.) Hertel nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie. Très rare. Menaces non évaluées [NE] — 74^a — Corticole, sur rhytidome lisse du tronc de feuillus (surtout *Acer, Fagus, Fraxinus*, etc.), plus rarement sur conifères, isolés ou peu denses, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, assez héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Graphidion scriptae* — Puget 1866 : LXXXIX {74}.

Lecidella anomaloides (A. Massal.) Hertel et H. Kilias — Syn. *Biatora pungens* Körb., *Biatora umbrosa* Bagl. ex A. Massal., *Biatorina anomaloides* (A. Massal.) Jatta, *Catillaria*

anomaloides (A. Massal.) Lettau, *Lecidea anomaloides* A. Massal., (?) *Lecidea atrosanguinea* (Flörke) Vain. nom. illeg., *Lecidea elaeochroma* var. *pungens* (Körb.) Th. Fr., *Lecidea enteroleuca* auct. p. p. [non Ach.], *Lecidea goniophila* auct. p. p. [non Flörke], *Lecidea pilularis* (Ach.) Fr., *Lecidea pungens* (Körb.) Nyl., *Lecidea umbrosa* auct. [non (Bagl. ex A. Massal.) Jatta], *Lecidea vulgata* var. *atrosanguinea* (Hoffm.) Zahlbr., (?) *Lecidella atrosanguinea* (Flörke) R. Sant. comb. inval., *Lecidella pungens* (Körb.) Körb., *Lecidella umbrosa* auct. [non (Bagl. ex A. Massal.) Hertel] — Lichénisé, non lichénicole — France surtout non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 05^{r}, 06!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 17!, 21^{a}, 30!, 31!, 34!, 36!, 38!, 43^{a}, 44^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77!, 79^{a}, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois verticales ou légèrement supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, assez aérohygrophile ou mésophile, de non à modérément stégophile, euryphotique (surtout non héliophile), de non à moyennement nitrophile. Des étages supraméditerranéen et surtout collinéen à l'étage alpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 487 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 383 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : la Fenouillère, alt. 55 m, sur rochers d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Brisson 1876 : 245 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Choisy 1950 : 18 {01, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Crozals 1908 : 536 {34} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Harmand 1898 : 80-81 {54, 57, 68, 88} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1896 : 147 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Kieffer 1895 : 83 {57} ; Lamy 1880 : 448, 507 {63, 87} ; Lamy 1881 : 349 {63, 87} ; Lamy 1883 : 407 {65} ; Marc 1908 : 417 {12} ; Ménard 2009 : 93, 132 {83} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Nylander 1873 : 275, 291 {66} ; Nylander 1891 : 10 {66} ; Olivier 1900-1903 : 102-103 {14, 49, 79} ; Ozenda 1950 : 37 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; Vivant 1988 : 61 {64}.

Lecidella asema (Nyl.) Knoph et Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés ayant probablement valeur de chémotype.

Lecidella asema (Nyl.) Knoph et Hertel var. ***asema*** — Syn. *Lecidea latypea* auct. p. p. [non Ach.], *Lecidea subincongrua* Nyl., *Lecidella distrata* Arnold [non Nyl.], *Lecidella distratula* Zahlbr., (?) *Lecidella latypea* f. *ochracea* Hepp ex H. Olivier, *Lecidella subincongrua* (Nyl.) Hertel et Leuckert var. *subincongrua* — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Massif armoricain, Côte-d'Or, Massif central, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 09!, 11!, 12^{a}, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21^{a}, 22!, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 35!, 50!, 56!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 75SL^{a}, 77!, 83!, 85^{a} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques ou très calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, héminitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 487 {E} ; Knoph 1990 : 66-75 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 377 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Coppins 1971 : 161 {29, 56} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Crozals 1923 : 33 {83} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Fagot 1906 : 210 {31} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 59 {2B} ; Lamy 1883 : 406 {65} ; Marc 1908 : 417 {12} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Ménard 2009 : 152 {83} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Nylander 1873 : 264, 290-291, 310 {66} ; Nylander 1891 : 9, 63, 80-81 {66} ; Nylander 1896 : 89 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 118 {85} ; Olivier 1902 : 56 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; Vivant 1988 : 62 {64} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 283, 285 {85} ; Werner 1973 : 331 {20} — Rem. Thalle blanchâtre ou gris blanchâtre, C– ou C+, toujours KC+ (orange). Un morphotype à thalle presque nul a été observé sur le littoral rocheux du Finistère (Monnat 2014, non publié).

Lecidella asema var. ***elaeochromoides*** (Nyl.) Nimis et Tretiach — Syn. *Lecidea elaeochromoides* (Nyl.) Flagey, *Lecidea parasema* var. *elaeochromoides* Nyl., (?) *Lecidea parasema* var. *sulfurella* Wedd., *Lecidea subincongrua* f. *elaeochromoides* (Nyl.) H. Magn., *Lecidea subincongrua* var. *elaeochromoides* (Nyl.) Poelt, *Lecidella elaeochromoides* (Nyl.) Knoph

et Hertel, *Lecidella subincongrua* var. *elaeochromoides* (Nyl.) Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi méditerranéen et Corse. Assez commun sur le littoral méditerranéen, localement aussi sur celui de l'Atlantique et de la Manche. Non menacé [LC] — 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 50!, 56!, 66!, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées basiques ou faiblement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, de photophile à modérément héliophile, héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 487 {E} ; Knoph 1990 : 103-107 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 377 {F} ; Boumier et al. 2011 : 11 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Ménard 2009 : 112, 138, 144, 160 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1891 : 81 {66} ; Olivier 1902 : 56 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247 {2A, 2B} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 488 {83} — Rem. Thalle jaune soufre ou jaune verdâtre, C+ (orange). Plus thermophile que *L. asema* s. s.

Lecidella bullata Körb. — Syn. *Lecidea bullata* (Körb.) Th. Fr. nom. illeg. [non Meyer et Flot.], *Lecidea bullosa* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Pologne (Sudètes) — Sur basalte — Knoph et Leuckert 2000 : 19-20 {E} — Rem. Longtemps confondu avec *Lecanora formosa* (voir la remarque sous cette espèce).

Lecidella carpathica Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} — Rem. Deux chémotypes : chémo. carpathica à épithécium et cortex de l'excipulum K− ; chémo. latypizella à épithécium et cortex de l'excipulum K+ (violet), non connu en France.

Lecidella carpathica Körb. chémo. **carpathica** — Syn. *Blastenia rejecta* Th. Fr., *Lecidea advertens* Nyl., *Lecidea baskalensis* Szatala, *Lecidea carpathica* (Körb.) Szatala, *Lecidea carpathica* var. *caucasica* Szatala, *Lecidea continuior* Nyl., *Lecidea diffractula* H. Magn., *Lecidea durietzii* H. Magn., *Lecidea fennica* Räsänen, *Lecidea kotiluotensis* Vain., *Lecidea latypea* auct. p. p. [non Ach.], *Lecidea latypea* f. *argillicola* H. Olivier, *Lecidea latypiza* Nyl., *Lecidea latypiza* f. *subterfusca* Harm., *Lecidea loudiana* Zahlbr., *Lecidea pertingens* Nyl., *Lecidea subsmaragdula* H. Magn., *Lecidea suprasedens* Zahlbr., *Nesolechia vainioana* Räsänen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque partout, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 23!, 24!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 54^{a}, 55!, 57^{a}, 59^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur parois ou sommets rocheux, plus rarement sur murs d'argile, calcifuge ou calcicole (de minimécalcicole à médiocalcicole), rarement lignicole (sur bois ouvragé), de subneutrophile à basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile ; parfois lichénicole au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 487 {E} ; Knoph 1990 : 76-88 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 380 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V, XI, XV, XVI, XX {04, 05, 06, 73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683-684 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 116 {59} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Choisy 1950 : 18 {01, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 105 {09, 11, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1908 : 535 {34} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Derrien et al. 2018 : 285 {37} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 16, 20, 27 {34} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXII {83} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 47, 56 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2B} ; Harmand 1898 : 81 {54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1896 : 146 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Kieffer 1895 : 83 {57} ; Lamy 1880 : 447 {63, 87} ; Lamy 1883 : 406 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 92 {2B} ; Marc 1908 : 417 {12} ; Ménard 2009 : 78, 99, 130, 145 {83} ; Moreau et Moreau 1930 : 486 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1873 : 310 {66} ; Nylander 1891 : 10 {66} ; Nylander 1896 : 90 {78SL} ; Olivier 1900-

1903 : 97-99 {14, 49, 50, 61, (63, 65), 72, 79, 85} ; Olivier 1902 : 335 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {15, 43} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Picquenard 1904 : 121 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 13, 17, 21, 24, 25, 26 {66} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 134, 138 {04} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 13, 14, 24 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 247-248 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 61 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 86, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 10 {2B} — Rem. La mention de « *Lecidea sabuletorum* Flk. = *Lecidea latypea Ach.* » en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 74), mention reprise par Werner (1973 : 331) sous *Lecidea latypea*, correspond vraisemblablement à un *Lecidella*, d'après sa description peut-être à *Lecidella carpathica*. Voir les remarques sous *Lecidella stigmatea*.

Lecidella carpathica Körb. chémo. **latypizella** — Syn. *Lecidea latypizella* Nádv., *Lecidella carpathica* var. *latypizella* (Nádv.) Hertel — Lichénisé, lichénicole facultatif — Signalé à tort en France — Rem. La mention de ce chémo. dans les deux précédentes éditions du Catalogue (Roux et coll. 2014, 2017) est erronée : confusion avec le chémo. *carpathica* (M. Bertrand, 2020, non publié).

Lecidella dirumpens (Hertel et Poelt) Hertel et Poelt — Syn. *Lecidella goniophila* var. *dirumpens* Hertel et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Picherande : lit du ruisseau de Chareire, sur roches inondables, trachyte et basalte, alt. 1300 m, leg. et herb. J.-C. Boissière, 1993/08/30, det. C. Roux ; Novacelles : près des ruines d'Issandolange, lit du ruisseau de la Dolore, sur roche non calcaire inondée périodiquement, alt. c. 800 m, leg., det. et herb. S. Poumarat, 2013/08/23, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 63! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées non acides, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, très aérohygrophile ou faiblement hydrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard — Poelt 1972 : 121 {E} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} — Rem. Conspécifique de *Lecidella scabra* selon Knoph (1990 : 132), mais distinct de celui-ci (Poelt 1972) par son thalle muni de sorédies maculiformes et par son écologie.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Plusieurs chémotypes et morphotypes.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy chémomorpho. **elaeochroma** — Syn. *Biatora ambigua* A. Massal., *Biatora enteroleuca* auct. [non (Ach.) Nägeli], *Biatora tabescens* Körb., *Lecidea achrista* (Sommerf.) Britzelm., *Lecidea achristotera* Nyl., *Lecidea ambigua* (A. Massal.) Jatta [non Ach.], *Lecidea elaeochroma* (Ach.) Ach., *Lecidea elaeochroma* f. *limitata* auct. [non (Scop.) H. Olivier], *Lecidea enteroleuca* auct. p. p. [non Ach.], *Lecidea limitata* auct. [non Scop.], *Lecidea olivacea* (Hoffm.) A. Massal., *Lecidea parasema* auct. [non (Ach.) Ach.], *Lecidea parasema* f. *granulatoareolata* Harm., *Lecidea parasema* f. *leptothallina* Harm., *Lecidea parasema* var. *elaeochroma* Ach., *Lecidella achristotera* (Nyl.) Hertel et Leuckert, *Lecidella parasema* var. *rugulosa* (Ach.) P. Syd. ; incl. *Lecidella elaeochroma* var. *inspersa* Degel — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur rhytidome lisse ou fissuré de feuillus, plus rarement de conifères, parfois sur petites branches), parfois lignicole, subneutrophile ou acidophile, astégophile, euryhygrique, euryphotique, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 485 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 353, 356 {F} ; Abbayes 1924 : 49 {44} ; Abbayes 1932 : 16 {66} ; Abbayes 1934 : 72, 82, 101 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7, 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 22, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1972 : 136, 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 209, 211 {07} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 121, 125 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) :

13 {13}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1979 : 86 {77}; Boissière 1994 : 5, 7, 10 {15, 63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 7 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62}; Boulay 1880 : 52 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 {70}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 190-191 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551, 553 {77}; Bouly de Lesdain 1912 : 181 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 114 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75sl}; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06}; Boumier et al. 2011 : 11, 13, 18, 22, 27, 28 {44, 85}; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88}; Bricaud 1996 : tab. 2 {06}; Bricaud 2004 : 28, 35, 53, 67, 74, 99, 110, 116, 120, 222 {30, 83, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 70 {04, 84}; Bricaud 2008 : 141 {29}; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84}; Brisson 1875 : 154 {51}; Brisson 1880 : 204 {02}; Brisson 1881 : 193 {02}; Cabanès 1900 : 42 {30}; Carlier 2008 : xiii {78sl}; Carpentier 1914 : 34, 38, 43, 45, 46, 49, 53, 54, 55, 60 {44}; Chaperot 1998 : 30 {84}; Chipon 1994 : 54 {54}; Choisy 1950 : 19 {01, 04, 05, 25, 39, 70, 69, 71, 73, 84}; Clauzade 1969 : 105 {83}; Clauzade 1969 : 4 {13}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30}; Companyo 1864 : 838-839 {66}; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 1994 : 208 {81}; Coste 1997 : 135 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste 2016 : 19 {2a}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 74 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 249 {60}; Crozals 1908 : 534-535 {34}; Crozals 1914 : 131-132 {34}; Crozals 1923 : 102 {2b}; Crozals 1923 : 64-65 {83}; Crozals 1924 : 105 {83}; Derrien et al. 2018 : 285-286 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Diederich et al. 2006 : 59 {55}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 204, 212, 221, 217, 232 {06, 09, 13, 83, 84}; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20 {34}; Fagot 1906 : 210 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01}; Flahault et Hue 1899 : lxxxi, lxxxii {83}; Galinou 1955 : 22 {53}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {42, 43, 63}; Genty 1934 : 108 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26, 44 {2b}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 47, 48, 53, 163, 165, 169, 170, 177, 178, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 88 {31}; Graves 1857 : 184 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 39 {2a}; Harmand 1898 : 75-81 {54, 57, 67, 68, 70, 88, 88, 90}; Houmeau 2001 : 527 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65, 66}; Hue 1887 : 471 {15}; Hue 1894 : 302 {14}; Hue 1896 : 257 {73}; Hue 1896 : 98, 146-147 {73}; Hue 1908 : 13, 14 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47}; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83}; Kieffer 1895 : 83 {57}; Lamy 1880 : 446-447 {87}; Lamy 1883 : 405-406 {65}; Laronde 1901 : 216 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63}; Le Cœur 1992 : 20 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1, 2 {75sl}; Lefèvre 1866 : 260 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121, 123, 133, 137 {14, 61}; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1914 : 90, 92 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 74 {2b}; Maheu et Werner 1933-1934 : 58, 60 {67}; Marc 1908 : 416 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 18, 27, 34, 39, 42 {01, 25, 39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 53 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 401 {05}; Nylander 1866 : 370 {75sl}; Nylander 1873 : 264, 275, 290, 318 {66}; Nylander 1878 : 452 {2a}; Nylander 1881 : xcvii {77}; Nylander 1891 : 34, 46, 63, 89 {66}; Nylander 1896 : 7, 8, 89 {75sl, 77, 78sl}; Nylander 1897 : 7 {Île-de-France}; Olivier 1900-1903 : 94-97, 99-100 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 37 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {15, 43, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 87 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Prin 1983 : 14 {10}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 36 {79}; Richard 1882 : 287, 287 {85}; Richard 1882 : 289 {86}; Rondon 1948 : 69 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1951 : 73 {84}; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13}; Rondon 1973 : 59, 60 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Rose et al. 1979 : 96 {14, 50, 61}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04};

Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 121, 122, 139 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 35, 37, 44, 45, 51, 54, 55, 57, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 58-59, 62 {40, 64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1933-1934 : 38 {67, 68} ; Werner 1962 : 60, 67, 68 {68, 88} ; Werner 1973 : 330, 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2a} ; Werner et Deschâtres 1974 : 303 {20, 2b} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 83, 84 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 9 {2b} — Rem. Chémomorpho. caractérisé par l'absence de soralies et par sa réaction C+ ou au moins KC+ (jaune ou orange) due à la présence de xanthones. *L. achristotera* semble être un simple stade de croissance de *L. elaeochroma* : Roux (1986, non publié) a souvent observé que l'hyménium, inspergé au début, perd ensuite ce caractère.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy chémo. **euphorea** — Syn. *Biatorina dolosa* (Ach.) A. L. Sm., *Lecidea dolosa* Ach., *Lecidea enteroleuca* var. *deusta* (A. Massal.) Trevis., *Lecidea euphorea* (Flörke) Nyl., *Lecidea glomerulosa* (DC.) Steud., *Lecidella dolosa* (Ach.) Stein., *Lecidella euphorea* (Flörke) Kremp., *Lecidella glomerulosa* (DC.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Peu rare. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10^{r}, 11!, 13!, 15!, 19^{r}, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 32!, 34!, 35!, 38!, 40^{a}, 41!, 43^{a}, 46!, 47^{a}, 51^{a}, 57^{a}, 59!, 60^{a}, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 72!, 74!, 75sl!, 77!, 78sl^{a}, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 87^{a}, 88!, 89! — Même écologie que le type, mais moins héliophile et moins xérophile — AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Agnello 2014 : 19 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 : 35 {06, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Brisson 1875 : 154 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2016 : 20 {2a} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxii {83} ; Florence et coll. 2019 : 264, 268 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 29 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 21, Fleurey-sur-Ouche : route des roches d'Orgères, alt. 280 m, sur *Acer pseudoplatanus*, 2014/06/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 183, 184, 185 {60} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1908 : 14 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Kieffer 1895 : 83 {57} ; Lamy 1880 : 447-448 {87} ; Lamy 1881 : 349 {63, 87} ; Lamy 1883 : 406, 406-407 {65} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Maheu et Gillet 1914 : 92 {2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 74, 75 {2b} ; Martin et al. 2018 : 22, 34 {01, 25} ; Nylander 1878 : 454 {2b} ; Nylander 1896 : 89 {75sl, 77, 78sl} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {15, 43} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 13 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 22 {66} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur le plateau, sur branches de *Prunus* sp., alt. 365 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {2b} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 36-37 {(21)} ; Werner 1973 : 330, 331 {20} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), C–, KC–; formes de transition avec le chémomorpho. elaeochroma assez souvent observées. Pourrait toutefois être une espèce indépendante selon l'analyse phylogénétique de Zhao et al. 2015.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy chémo. **flavicans** — Syn. *Lecidea flavens* (Nyl.) Nyl., *Lecidea parasema* var. *flavens* Nyl., *Lecidea parasema* subsp. *flavens* (Nyl.) Nyl., *Lecidella elaeochroma* f. *flavicans* (Ach.) Th. Fr. ; incl. *Lecidella elaeochroma* (Ach.) M. Choisy var. *inspersa* f. *citrina* Deschâtres et Werner — Lichénisé, non lichéni-

cole — Çà et là surtout dans les départements de la façade de l'Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord, le Massif central, le Midi et la Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 06[a], 07[r], 09[r], 14!, 2A!, 2B!, 23[r], 31[a], 40!, 48[a], 50!, 51[a], 56!, 59[a], 61!, 62[a], 70[a], 75SL[a], 77!, 78SL[a], 79[a], 83!, 84!, 85!, 87[a] — Corticole (sur rhytidome lisse ou fissuré de feuillus, surtout de *Quercus ilex*, plus rarement de conifères, surtout de *Pinus*), parfois lignicole, acidophile, astégophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), euryphotique (surtout héliophile), nitrotolérant. Étages thermoméditerranéen et collinéen, rarement plus haut, où il remplace en grande partie le chémomorpho. elaeochroma. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 485 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 353 {F} ; Werner et Deschâtres 1974 : 303 {2B} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 192 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 115-116 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Brisson 1875 : 154 {51} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Crozals 1923 : 102 {2B} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Fagot 1906 : 210 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXII {83} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Lamy 1880 : 447 {87} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Mies 2015 : 478-479 {23} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Nylander 1896 : 89 {75SL, 77} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {48} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {2A, (2B)} ; Werner 1973 : 331 {20}. Rem. Diffère du chémomorpho. elaeochroma par son thalle de couleur jaune et à forte réaction C+ (orange) en raison de l'abondance de xanthones.

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy morpho. **soralifera** — Syn. *Lecidea elaeochroma* var. *soralifera* Erichsen, *Lecidea limitata* var. *soralifera* (Erichsen) J. R. Laundon, *Lecidella elaeochroma* f. *soralifera* (Erichsen) D. Hawksw., *Lecidella elaeochroma* var. *soralifera* (Erichsen) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Lorraine, Île-de-France, Massif armoricain, Loir-et-Cher, Puy-de-Dôme, Alpes, Aveyron. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12[r], 14!, 29!, 35!, 41!, 50!, 55!, 56!, 57!, 61!, 62[r], 63!, 77! — Corticole (sur rhytidome lisse ou fissuré de feuillus), parfois lignicole, subneutrophile ou acidophile, astégophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 485 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2019 (non publié, 63, Volvic : réserve des cheires et grottes de Volvic, alt. 605 m, sur *Salix caprea*, 2019/06/30, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Coppins 1971 : 161 {29, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Esnault 2016 (non publié, 35, Acigné : cimetière, sur rhytidome de feuillu, 2016/09/21, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Jobourg : la Côte soufflée, alt. 18 m, sur un arbuste, 2015/09/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} — Rem. Morphotype sorédié, absent de la région méditerranéenne, présent en même temps que le chémomorpho. *elaeochroma* dans les régions suffisamment humides.

Lecidella flavosorediata (Vězda) Hertel et Leuckert — Syn. *Lecidea flavosorediata* Vězda, *Lecidella elaeochroma* var. *flavosorediata* (Vězda) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Lorraine, Seine-et-Marne, Haute-Saône, Alpes, Cantal, Haute-Provence, Pyrénées-Orientales et Gironde. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 02[r], 04!, 15[r], 26!, 33!, 38!, 55!, 57!, 59[a], 62!, 63!, 66!, 70[r], 77!, 84!, 88! — Corticole (sur rhytidome de feuillus et d'*Abies*), plutôt acidophile, hygrophile, photophile, héminitrophile. Étage montagnard, plus rarement au collinéen ou au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 485 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 353 {F, 04} ; Asta 1973 : 34, 36 {38} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Boissière 1979 : 86 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 192 {59} ; Brackel et al. 2018 : 195 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Diederich et al. 1991 : 29 {E, 38} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}.

Lecidella laureri (Hepp) Körb. — Syn. *Biatora laureri* Hepp, *Lecidea euphorea* var. *laureri* (Hepp) Vain., *Lecidea laureri* (Hepp) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse — Corticole (surtout sur feuillus, plus particulièrement *Fraxinus* et *Populus*), plus rarement lignicole, subneutrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin — Rem. Ne pas confondre avec *Megalaria laureri*.

Lecidella leptoderma (Duby) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecidea leptoderma* (Duby) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Marne, Normandie, Maine-et-Loire et Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 27[a], 49[a], 50[a], 51[a], 73!, 76[a] — Terricole (sur terre argileuse, notamment sur les murs en torchis) ou saxicole, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade

et Roux 1985 : 486 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 364 {F, (Normandie)} ; Brisson 1875 : 154 {51} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : plan de la Madeleine, sentier vers Pattacreuse, alt. 2100 m, sur vieux joints argileux d'un mur de schistes, 2018/08/27, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Olivier 1900-1903 : 101-102 {27, 49, 50, 76} — Rem. Aucune mention récente.

Lecidella meiococca (Nyl.) Leuckert et Hertel — Syn. *Lecidella prasinula* sensu auct. brit. p. max. p. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques (en particulier dans les îles Anglo-Normandes) — Saxicole (sur rochers et blocs de roches silicatées), rarement lignicole (sur bois ou bases d'*Armeria*), acidophile ou subneutrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide.

Lecidella patavina (A. Massal.) Knoph et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes, un écotype et un morphotype, certains considérés autrefois comme des espèces.

Lecidella patavina (A. Massal.) Knoph et Leuckert chémo. **patavina** — Syn. *Lecidea patavina* A. Massal., *Lecidea portensis* Nádv., *Lecidea rolleana* var. *portensis* (Nádv.) Hertel, *Lecidella alaiensis* (Vain.) Hertel, *Lecidella spitsbergensis* f. *portensis* (Nádv.) Ozenda et Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes ; non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 11!, 13^{r}, 23!, 25!, 30!, 48!, 64^{r}, 66!, 73!, 74!, 83! — Saxicole, sur rochers (sommets peu élevés, surfaces inclinées, parois) ou blocs de roches calcaires (calcaires purs, marneux ou dolomitiques), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival, rarement plus bas (jusqu'au supraméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Knoph 1990 : 116-129 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 381 {F, Sud-Est} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05, 06} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {66} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Roux 1978 : 134, 138 {04, 83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vivant 1988 : 61 {64} — Rem. *Lecidella patavina* présente une grande variabilité du thalle d'un point de vue morphologique (d'endolithique à verruqueux-aréolé) et en ce qui concerne la réaction avec K (réaction négative ou jaune, selon la quantité d'atranorine). Le chémomorphotype patavina a un thalle épilithique K–.

Lecidella patavina (A. Massal.) Knoph et Leuckert éco. **endolithique, calcifuge** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, mont Aigoual et Aude. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 11!, 30!, 74! — Saxicole, sur rochers (sommets peu élevés, surfaces inclinées, parois) ou blocs de roches silicatées, calcifuge, euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Écotype calcifuge, à thalle endolithique.

Lecidella patavina (A. Massal.) Knoph et Leuckert morpho. **inamoena** — Syn. *Catillaria sordida* A. Massal., *Lecidea acrocyanea* (Th. Fr.) H. Magn., *Lecidea endolithea* Lynge, *Lecidea inamoena* Müll. Arg., *Lecidella endolithea* (Lynge) Hertel et Leuckert, *Lecidella inamoena* (Müll. Arg.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes du Sud-Est, Aigoual et Pyrénées ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 26!, 30!, 38!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non thermophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 383 {F, Alpes, mont Ventoux} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XI, XVI, XX {04, 05, 06, 73} ; Boissière et al. 1989 : 13, 17 {74} ; Hertel 2001 : 117 {04, 05} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Roux 1976 : 21 {06} ; Roux 1978 : 98, 112 (XXIX, XXX), 115, 119, 120 {06, 38, 73} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vivant 1988 : 62 {64} — Rem. Morphotype à thalle endolithique, K–.

Lecidella patavina (A. Massal.) Knoph et Leuckert chémo. **spitsbergensis** — Syn. *Lecidea acrocyanea* var. *lutescens* Nádv., *Lecidea rolleana* H. Magn., *Lecidea spitsbergensis* Lynge, *Lecidella alaiensis* var. *spitsbergensis* (Lynge) Clau-

zade et Cl. Roux, *Lecidella spitsbergensis* (Lynge) Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Commun dans les Alpes ; semble plus rare dans les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 65!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches plus ou moins calcaires, parvo- ou médio-calcicole, neutrophile ou basophile, euryhygrique, euryphotique, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Knoph 1990 : 116-129 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 381 {F, Alpes} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX {05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 123 {38} ; Roux 1978 : 120 {38} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), épilithique.

Lecidella pulveracea (Flörke ex Schaer.) P. Syd. — Syn. *Biatora pulveracea* (Schaer.) Stein, *Lecidea dubia* Turner et Borrer [non Schaer.], *Lecidea pulveracea* (Schaer.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes ; non signalé en Corse. Peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 01!, 04!, 05!, 06!, 12!, 13!, 15!, 29!, 34^{r}, 38!, 48!, 66!, 74^{a}, 77!, 83^{r}, 84! — Corticole (sur rhytidome de feuillus, surtout de *Quercus* et *Fraxinus*, ou de conifères (surtout de *Pinus*) ou lignicole (sur troncs de feuillus encore en place, plus rarement sur bois ouvragé), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, assez héliophile, relativement nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 485 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 353 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 51 {05, 38} ; Boissière 1979 : 86 {77} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, alt. c. 190 m, sur branchettes d'un grand *Fagus* récemment abattu, 2015/10/16, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 136-137 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} — Rem. La présence de cette espèce dans le Gard (gorges du Gardon) à seulement 95 m d'altitude (Coste 2009 : 39) mérite confirmation.

Lecidella scabra (Taylor) Hertel et Leuckert — Syn. *Lecidea alienata* Nyl., *Lecidea continuior* var. *subviridans* Nyl., *Lecidea enterochlora* Taylor, *Lecidea prasinula* (Wedd.) B. de Lesd., *Lecidea protrusa* Fr., *Lecidea scabra* Taylor, *Lecidella aequata* var. *fatiscens* Kremp., (?) *Lecidella conspurcatosorediosa* (Harm.) Diederich, *Lecidella parasema* var. *prasinula* Wedd., *Lecidella parasema* var. *sulfurella* Wedd., *Lecidella prasinula* (Wedd.) Hertel, *Lithographa larbalestieri* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 14!, 15!, 19!, 22!, 23!, 29!, 34^{a}, 35!, 44!, 48^{a}, 50!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 61!, 62!, 63^{a}, 67^{a}, 68!, 72!, 77!, 79^{a}, 80!, 81^{a}, 83^{a}, 85^{a}, 87! — Saxicole (sur des parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches non calcaires, parfois sur murs d'argile, basiques ou neutres), plus rarement corticole ou lignicole, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 486 {E} ; Knoph 1990 : 130-135 {M, 34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 376 {F, Limousin, Ouest} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Coppins 1971 : 161 {29, 56} ; Crozals 1908 : 535, 536 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Harmand 1898 : 77, 79 {54} ; Lamy 1880 : 446 {79, 87} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 60 {67} ; Monnat et al. 2017 : 20, 28 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Olivier 1900-1903 : 99, 103 {50, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {48} ; Richard 1877 : 37 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {(34)} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 122 {72} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 285 {85} ; Wirth 1974 : 388 {68} — Rem. Voir la remarque sous *L. dirumpens*.

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — 21^{a}, 51^{r}, 55^{r}, 67!, 68!, 84! — Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Wirth 2019 : 79,80, 81, 82, 85, 86, 87 {67, 68} — Rem. Plusieurs chémo-, morpho- et éco-types pas toujours distingués.

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel et Leuckert chémomorpho. **stigmatea** — Syn. *Bacidia arthoniza* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia biseptata* H. Magn., *Bacidia ostrogothica* Malme, *Biatora arctoides* Hellb., *Lecidea arthoniza* Nyl., *Lecidea caesiocinerea* H. Magn., *Lecidea cinnamomea* Flörke ex Hellb., *Lecidea diasemoides* Nyl., *Lecidea elaeochroma* var. *pilularis* Th. Fr., *Lecidea enteroleuca* auct. p. p. [non Ach.], *Lecidea glabra* (Kremp.) Hellb., *Lecidea goniophila* auct. p. p. [non Flörke], *Lecidea imitatrix* Zahlbr., *Lecidea incongrua* Nyl., *Lecidea latypea* auct. p. p. [non Ach.],

Lecidea prominula Borrer, *Lecidea restricta* Stirt., *Lecidea stigmatea* Ach. [non (Körb.) Vain.], *Lecidea subsequens* Nyl., *Lecidea vulgata* Zahlbr., *Lecidea vulgata* f. *granulosa* (Flot.) Zahlbr., *Lecidella aequata* (Flörke) Kremp., *Lecidella glabra* Kremp., *Lecidella goniophila* auct. p. p. [non (Flörke) Körb.], *Lecidella incongrua* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, sauf sur le littoral. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 17^{a}, 19!, 2B!, 22!, 25!, 29^{a}, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46^{a}, 47^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 55!, 56^{r}, 57!, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 67!, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75^{sl}^{a}, 76^{a}, 77!, 78^{sl}^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{r} — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires ou non calcaires, subneutrophile ou basophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 381 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, X, XI, XVI, XVIII, 20 {04, 05, 06, 73} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 26, 27, 32, 48, 63, 67 {75^{sl}} ; Brisson 1875 : 156 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1950 : 18 {01, 25, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coppins 1971 : 161 {56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 105 {31, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1910 : 263 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Crozals 1931 : 50 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 286 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 472 {46} ; Hue 1894 : 303 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Lamy 1880 : 448 {87} ; Lamy 1883 : 407 {65} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Marc 1908 : 417 {12} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1891 : 18, 46, 63 {66} ; Nylander 1896 : 90 {77} ; Olivier 1900-1903 : 100-102 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {43, 63} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 1978 : 120, 133, 139, 147 {30, 73, 83, 84} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {2B!} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Vivant 1988 : 62 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1962 : 62 {88} — Rem. *Lecidella stigmatea* présente une grande variabilité du thalle d'un point de vue morphologique (d'endolithique à verruqueux-aréolé) et en ce qui concerne la réaction avec K (réaction négative ou jaune, selon la quantité d'atranorine). Le chémomorphotype stigmatea a un thalle épilithique K–. Le *Lecidea latypiza* mentionné par Bouly de Lesdain dans la Haute-Saône (1906) n'est pas *Lecidella carpathica* mais *Lecidella stigmatea* chémomorpho. stigmatea d'après la description de l'auteur lui-même.

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel et Leuckert chémomorpho. **egena** — Syn. *Lecidea goniophila* auct. p. p., *Lecidea stigmatea* f. *egena* (Kremp.) H. Magn., *Lecidella stigmatea* f. *egena* (Kremp.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Seine-et-Marne, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Corrèze, Midi et Pyrénées. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 19!, 21!, 26!, 38!, 39!, 59^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 77!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches calcaires très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 381 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 73} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 192 {59} ; Choisy 1950 : 18 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {83} ; Houmeau et Roux 1991 : 550

{65} ; Hue 1896 : 147 {73} ; Roux 1978 : 83, 98, 112 (xxx), 115, 119, 120, 133 {06, 73, 84} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {21} ; Vivant 1988 : 62 {64} — Rem. Chémomorphotype à thalle endolithique, K–.

Lecidella stigmatea (A. Massal.) Knoph et Leuckert éco. **endolithique, calcifuge** — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche et Alpes-Maritimes. Semble très rare — 06!, 07! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, subneutrophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, peu nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} — Rem. Écotype calcifuge, à thalle endolithique.

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel et Leuckert chémomorpho. **micacea** — Syn. *Lecidea goniophila* auct. p. p. [non Flörke], *Lecidea micacea* (Körb.) H. Olivier, *Lecidella enteroleuca* auct. p. p. [non (Ach.) Körb.], *Lecidella goniophila* auct. p. p., *Lecidella micacea* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et la en France, surtout dans les montagnes, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 14^{a}, 15!, 17^{a}, 22^{a}, 28!, 29^{a}, 35^{a}, 38!, 39^{r}, 44^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 53^{a}, 56^{a}, 59^{a}, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 72^{a}, 74!, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{sl}$^{a}, 79^{a}, 83^{a}, 85^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires ou non calcaires, subneutrophile ou basophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx, xxi {05} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 192-193 {59} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Crozals 1923 : 33 {83} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Florence et coll. 2019 : 235, 269 {65} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Lamy 1880 : 448 {87} ; Nylander 1896 : 90 {77, 75$_{sl}$} ; Olivier 1900-1903 : 100-102 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1902 : 335 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} — Rem. Chémomorphotype à thalle épilithique K+ (jaune). Le *Lecidea latypiza* mentionné par Bouly de Lesdain dans le Nord (1910) n'est pas *Lecidella carpathica* mais *Lecidella stigmatea* chémomorpho. micacea d'après la description de l'auteur lui-même. Mentions récentes seulement dans le Jura et le Sud-Est, probablement en raison de la non-considération de ce chémomorphotype par beaucoup d'auteurs modernes.

Lecidella viridans (Flot.) Körb. — Syn. *Biatora viridans* (Flot.) Hepp, *Lecidea elaeochromiza* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea viridans* (Flot.) Lamy, *Lecidella elaeochromiza* (Nyl.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 23!, 50^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 79^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur rochers (principalement parois) de roches silicatées basiques (notamment schistes), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile, astégophile, assez xérophile et thermophile, assez héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Knoph 1990 : 156-159 {m, 66} ; Choisy 1950 : 19 {73} ; Derrien 2019 (non publié, 23, Champsanglard : pont du diable, chemin de Jupille, alt. 289 m, sur roche siliceuse, 2019/08/31, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Hue 1896 : 147 {73} ; Lamy 1880 : 446, 506 {87} ; Lamy 1883 : 405 {65} ; Olivier 1900-1903 : 101-102, 103 {50, 61, (63, 65), 79} ; Olivier 1902 : 335 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {63} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 177-1778 {74} ; van den Boom et al. 1995 : 276 {64}.

Lecidella wulfenii (Hepp) Körb. — Syn. *Lecidea elaeochroma* var. *muscorum* Th. Fr., *Lecidea glomerulosa* var. *muscorum* (Th. Fr.) Vain., *Lecidea heppii* R. A. Anderson et W. A. Weber, *Lecidea muscorum* (Th. Fr.) Dalla Torre et Sarnth. [non (Sw.) Ach.], *Lecidea wulfeniana* Grummann, *Lecidea wulfenii* (Hepp) Arnold [non Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Ain (le Reculet), Alpes, Massif central, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 38!, 63!, 64^{r}, 65!, 73!, 74!, 88! — Terricole, muscicole ou détriticole, principalement calcicole, de subneutrophile à moyennement basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, assez héliophile, anémophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin, dans des pelouses rases exposées, notamment à *Carex firma*. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et

Roux 1985 : 486 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 360 {F, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100, 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {(63)} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Choisy 1950 : 19 {01} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : crête des Taillades Blanques, alt. 2660 m, sur débris végétaux au ras du sol (calcaire), 2017/10/16, leg. et herb. É. Florence, det. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : talus au bord de la route vers le lac, alt. 2080 m, détriticole, muscicole, 2018/08/25, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1984 : 87 {04, 06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 88, Moussey : tête des Blanches roches, alt. 916 m, leg., det. et herb. B. Chipon et C. Van Haluwyn) ; Vivant 1988 : 62 {64}.

Lecidoma Gotth. Schneid. et Hertel — Syn. *Lepidoma* (Ach.) Gray nom. illeg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Schneider 1979 : 88-92 {E}.

Lecidoma demissum (Rutstr.) Gotth. Schneid. et Hertel — Syn. *Biatora atrorufa* (Dicks.) Körb., *Biatora demissa* (Rutstr.) Fr., *Lecidea atrorufa* (Dicks.) Ach., *Lecidea demissa* (Rutstr.) Ach., *Lepidoma demissum* (Rutstr.) M. Choisy, *Psora atrorufa* (Dicks.) Hook., *Psora demissa* (Rutstr.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15^{r}, 2B^{r}, 38^{a}, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 88^{a} — Terricole (sur terre nue de sablo-argileuse à humifère, parfois pierreux), généralement dans des tonsures de pelouses rases, quelquefois saxiterricole ou même saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou assez aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, chionophile, plutôt héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 489 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 395 {F, montagnes, assez fréquent entre 1500 et 3000 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Boissière et al. 1989 : 13, 15, 16 {74} ; Choisy 1950 : 11, 1953 : 178 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Florence et coll. 2019 : 241, 275 {65} ; Lamy 1880 : 434 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Nylander 1873 : 275 {66} ; Nylander 1891 : 46 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15, 63} ; Payot 1861 : 438 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85-86 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 62 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B} ; Wirth 1980 : 328 {88} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Oise (Graves 1857 : 177, sub *Psora atrorufa*) est vraisemblablement erronée ; celle de Roux et al. (2014 : 643) dans l'Aude correspond en réalité à *Psorinia conglomerata* (Poumarat 2018, non publié). Le *Protomicarea limosa* (P –) mentionné par Roux 2004 dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Hautes-Alpes est en réalité un *Lecidoma demissum* à thalle peu développé (Roux, non publié).

Leimonis R. C. Harris — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Harris 2009 : 151-152 {M}.

Leimonis erratica (Körb.) R. C. Harris et Lendemer — Syn. *Lecidea dispensa* Nyl., *Lecidea erratica* Körb., *Lecidea expansa* Nyl. ex Mudd, *Micarea erratica* (Körb.) Hertel, Rambold et Pietschm. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Somme, Île-de-France, Massif armoricain, Massif central, Hautes-Pyrénées et Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 2B^{a}, 29^{r}, 50^{a}, 56!, 59^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 65!, 72^{a}, 75$_{SL}^{a}$, 78$_{SL}^{a}$, 80!, 87^{a} — Saxicole, sur pierres, blocs ou surfaces rocheuses affleurantes de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, drosophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Porpidietum crustulatae* — Clauzade et Roux 1985 : 472 {E} ; Harris 2009 : 151-152 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 375 {F, (Ouest)} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 {78$_{SL}$} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1880 : 436 {87} ; Lamy 1881 : 347 {87} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Maheu et Gillet 1926 : 78 {2B} ; Marc 1908 : 419 {12} ; Olivier 1900-1903 : 123-124 {14, 50, 61, 72} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {15} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {(20)} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Leiorreuma Eschw. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Staiger 2002 : 293-306 {M}.

Leiorreuma lyellii (Sm.) Staiger — Syn. *Phaeographis lyellii* (Sm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Massif armoricain, Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 22!, 24!, 29!, 33!, 35!, 40!,

44!, 47!, 49!, 50ª, 53!, 56!, 72!, 80! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Fagus, Corylus, Quercus, Castanea*), surtout en milieu forestier, moyennement acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 236 {F, (Ouest, Sud-Ouest)} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1926 : 47 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 82, 86, 90 {22, 29, 35, 44, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 56} ; Esnault 2016 (non publié, 49, Angers : parc Saint-Nicolas, sur rhytidome de feuillu, 2016/11/16, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Esnault 2016 (non publié, 53, Torcé-Viviers-en-Charnie : forêt au nord de la table des Diables, sur rhytidome de feuillu, 2016/05/15, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Farou 2018 (non publié, 24, Anlhiac : près du GR646 qui longe l'Auvézère, alt. 148 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/09/11, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2018 (non publié, 40, Hinx : presque à la base du talweg, alt. 40 m, sur rhytidome de *Castanea sativa* 2018/11/19, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Hue 1908 : 17 {40} ; Monnat et al. 2017 : 44 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 184-485 {29, 35, 50} ; Rose et al. 1979 : 97 {14} ; Sérusiaux et al. 2003 : 18 {80} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 141 {72} ; Vivant 1988 : 80 {40} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Allier par Laronde (1901 : 221) est erronée.

Lemmopsis (Vain.) Zahlbr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 490 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F}.

Lemmopsis arnoldiana (Hepp) Zahlbr. — Syn. *Lemmopsis fulvida* (Harm.) Lettau, *Leptogium fulvidum* Harm., *Psorotichia arnoldiana* (Hepp) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève), Savoie et Cantal. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15!, 73ª, 74ª — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires ou sur mortier, laticalcicole, basophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 490 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F, (73)} ; Choisy 1949 : 139 {73} ; Harmand 1905 : 120 {F, 73} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} — Rem. Harmand (1905 : 120) indique que *Leptogium fulvidum* (trouvé une seule fois, sur mortier, en Savoie) est analogue à *Lemmopsis arnoldiana* mais bien distinct de celui-ci ; la description du premier ne montre toutefois aucune différence avec le second.

Lempholemma Körb. — Syn. *Arnoldia* A. Massal., *Spilonemella* Henssen et Tønsberg — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 490-491 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314-315 {F}.

Lempholemma botryosum (A. Massal.) Zahlbr. — Syn. *Omphalaria botryosa* (A. Massal.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haute-Savoie (mont Salève) et Ardèche. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07ª, 08!, 74ª — Saxicole, sur rochers ensoleillés, calcicole, basophile, substratohygrophile, parfois ékréophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Psorotichion schaereri* — Clauzade et Roux 1985 : 490 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {RF} ; Bauvet 2005 : 180-181 {(07)} ; Eichler et al. 2010 : 38 {08} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Stizenberger 1982-1983 : 6 {74}.

Lempholemma chalazanum (Ach.) B. de Lesd. — Syn. *Collema chalazanum* Ach., *Lempholemma franconicum* (A. Massal.) Zahlbr., *Physma chalazanum* (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Meurthe-et-Moselle, Manche, Sarthe, Centre, Vienne, Bourgogne, Rhône-Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01ª, 06!, 12ª, 21!, 30ª, 31ª, 34ʳ, 37!, 41!, 50ª, 54ª, 59ª, 65ª, 69ª, 71ª, 72ª, 73ª, 83ª, 86ª — Terricole (sur sol), saxiterricole (dans les fentes de rochers ou de murs plus ou moins terreuses) ou muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), calcicole, basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 491 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {F} ; Bouly de Lesdain 1910 : 261 {59} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Cabanès 1900 : 45-46 {30} ; Choisy 1949 : 139 {01, 69, 71, 73} ; Crozals 1912 : 262 {34} ; Crozals 1923 : 24 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Derrien et al. 2018 : 286 {37} ; Fagot 1906 : 231 {31} ; Harmand 1894 : 48-49 {54} ; Harmand 1894 : 90-91 {54} ; Harmand 1905 : 74 {F, Est} ; Hue 1887 : 376 {54} ; Hue 1896 : 9 {73} ; Lamy 1883 : 335 {65} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Olivier 1900-1903 : 333-334 {50, 72} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {(30, 34)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1873 : 357 {86}.

Lempholemma cladodes (Tuck.) Zahlbr. — Syn. *Lempholemma albonigrum* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers calcaires ou non calcaires peu élevés au-dessus du sol, d'acidophile à basophile, aérohygrophile, ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 491 {E} ; Purvis et al. 1992 : 342-343 {E} — Rem. Cette espèce d'Écosse et de Scandinavie a été signalée probablement à tort dans le massif de la Vanoise (Savoie) par Asta, Clauzade et Roux (1972 : 100).

Lempholemma elveloideum (Ach.) Zahlbr. — Syn. *Collema cyathodes* (A. Massal.) Nyl., (?) *Collema cyathodes* var.

subnummularium Nyl. ex Lamy, *Collema elveloideum* Ach., *Physma cyathodes* (A. Massal.) Jatta, *Plectopsora cyathodes* (A. Massal.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Vendée, Côte-d'Or, Ain, Ardèche, Provence, Hérault et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01[a], 06!, 07[a], 21!, 34[a], 65[a], 83!, 85[a] — Saxicole, surtout sur les parois ensoleillées, calcicole, basophile, ékréophile (soumis à des suintements temporaires), non héliophile, photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 490 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F, 21, (Ouest, Midi)} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : la tour de la Madone, alt. 50 m, sur rochers calcaires ombragés, 2017/10/05, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Choisy 1949 : 139 {01} ; Couderc et Harmand 1906 : 236 {07} ; Crozals 1910 : 241 {34} ; Crozals 1912 : 262 {34} ; Harmand 1905 : 72-73 {F, 65, 85} ; Lamy 1883 : 335 {65} ; Roux 1978 : 154 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {(34)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} — Rem. Deux mentions récentes seulement.

Lempholemma intricatum (Arnold) Zahlbr. — Syn. *Leciophysma fennicum* Räsänen, (?) *Lempholemma condensatum* (Arnold) Zahlbr., *Lempholemma fennicum* (Räsänen) Degel., *Synalissa intricata* (Arnold) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (lac Altenweiher, sur roche granitique légèrement calcaire suintante, alt. 950 m, leg. V. Wirth) et Puy-de-Dôme (Mazoires : rocher de la Jaquette, sur paroi verticale de gneiss soumise à des écoulements temporaires, alt. 1050 m, leg. C. Bauvet, 2012). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63!, 88! — Saxicole, sur rochers calcaires ou silicatés basiques soumis à des écoulements temporaires, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, ékréophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 491 {E} ; Wirth 1974 : 388-389 {88}.

Lempholemma isidiodes (Nyl. ex Arnold) H. Magn. — Syn. *Collema alpinum* Th. Fr. pro max. parte, *Collema isidiodes* Nyl. ex Arnold, *Collema « isidioides »* Nyl. ex Arnold, *Lempholemma silicicola* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes méridionales et Var. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 25!, 83! — Saxicole, sur des surfaces de supraverticales à horizontales de roches calcaires ou silicatées soumises à des écoulements temporaires, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, ékréophile, stégophile ou astégophile, photophile et surtout héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et surtout collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 491 {E} ; Jørgensen 2007 : 58 {E} ; Martin et al. 2018 : 34 {25} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Toulon : mont Faron, alt. 500 m, au pied d'une grande paroi calcaire soumise à de brefs écoulements, sous un léger encorbellement, N, 2019/09/27, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Lempholemma mauritianum (Harm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Loiret (environs d'Orléans, leg. M. Du Colombier ; Harmand 1905) et Indre-et-Loire (Tours : île Simon, alt. 53 m, sur roche calcaire friable temporairement inondée par la Loire en hiver, 2018/08/24, leg., et herb. C. Caugant, det. M Bertrand, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 37!, 45[a] — Terricole (sur terre nue) ou sur roche friable, calcicole, temporairement inondé — Clauzade et Roux 1985 : 490 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {F, (45)} ; Harmand 1905 : 73-74 {F, 45} — Rem. La valeur de cette espèce de la région Centre est confirmée plus d'un siècle après sa découverte par Du Colombier et sa description par Harmand (1905).

Lempholemma microgonimum (Hy) Zahlbr. — Syn. *Collema microgonimum* Hy — Lichénisé, non lichénicole — Maine-et-Loire (environs d'Angers). Extrêmement rare : une seule station connue — 49[a] — Sur un mur recouvert de terre — Harmand 1905 : 75 {F, 49} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes.

Lempholemma paquyanum (Harm.) Zahlbr. — Syn. *Collema paquyanum* Harm., *Lempholemma « paquianum »* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse (Lérouville). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 55[a] — Sur des mousses terricoles (vraisemblablement calcicoles). Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 491 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314-315 {F, (Lorraine)} ; Harmand 1905 : 73 {F, 55}.

Lempholemma polyanthes (Bernh.) Malme — Syn. *Collema myriococcum* (Ach.) Ach., *Lempholemma chalazanellum* (Nyl.) Zahlbr., *Lempholemma chalazanodes* (Nyl.) Zahlbr., *Lempholemma compactum* (Wallr.) Körb., (?) *Lempholemma condensatum* (Arnold) Zahlbr. [au moins sensu Harm.], (?) *Lempholemma condensatum* var. *synalissiformis* Couderc, *Lempholemma fasciculare* (Wulfen) Zahlbr., (?) *Lempholemma muelleri* (Hepp.) Zahlbr., *Lempholemma myriococcum* (Ach.) Th. Fr., *Physma chalazanellum* (Nyl.) Erichsen, *Physma chalazanodes* (Nyl.) Arnold, (?) *Physma muelleri* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09[r], 15[a], 2B!, 21[r], 23!, 30!, 31[r], 33!, 34[a], 39[r], 54[a], 55!,

57!, 63ª, 66!, 68ª, 74ª, 75sl ª, 81r, 83ª, 86ª, 87ª, 88ª — Muscicole (sur mousses mortes ou mourantes, sur sol ou rochers), plus rarement saxicole (sur rochers, parfois murs) ou terricole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, parfois faiblement ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin, rarement au supra-, très rarement au méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 490 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 491 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {f} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bricaud 2007 : 70 {04} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Choisy 1949 : 139 {74} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 105 {09, 31, 81} ; Couderc et Harmand 1906 : 237 {07} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1909 : 265 {34} ; Crozals 1912 : 261-262, 264 {34} ; Crozals 1923 : 80 {2b} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Derrien 2019 (non publié, 23, Anzême : route de Guéret, le long d'un chemin, alt. 310 m, sur mousses installées sur un muret, 2019/08/31, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. S. Poumarat) ; Diederich et al. 2006 : 60 {55, 57} ; Farou 2016 (non publié, 33, Barsac : propriété viticole, sommet d'un mur de pierres calcaires, recouvert de terre avec bryophytes mortes, alt. 11 m, 2016/04/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : sous le Reculet, alt. 1315 m, sur terre tassée sur roche calcaire, 2017/08/25, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Harmand 1894 : 48-49, 94 {54, 88} ; Harmand 1905 : 74-75 {f, 54} ; Hue 1887 : 376 {54} ; Lamy 1880 : 339 {87} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 84-85 {74} ; Nylander 1891 : 3 {66} ; Nylander 1896 : 13 {75sl} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 39 {63} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Roux 1978 : 161 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1973 : 332 {20} — Rem. *Lempholemma condensatum* (Arnold) Zahlbr. et sa var. *synalissiformis* Couderc (Couderc et Harmand 1905 : 233) semblent appartenir à *L. polyanthes*.

Lempholemma trivallense (Croz.) Zahlbr. — Syn. *Collema trivallense* Croz., *Collema « trivallensis »* Croz. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs de Mons-la-Trivalle) — 34ª — Sur rochers de micaschistes humides au bord du sentier forestier menant de Mons au Caroux, vers 500 m d'altitude — Crozals 1912 : 262-264 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(34)} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Lepra Scop. — Syn. *Isidium* (Ach.) Ach., *Leproncus* Vent., *Marfloraea* S.Y. Kondr., Lőkös et Hur — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 2016 : 89-90 {e} ; Wei et al. 2017 : 1-14 {m} — Rem. Correspond aux *Pertusaria* gr. *Variolaria* (voir la remarque sous le genre *Pertusaria*).

Lepra albescens (Huds.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — 01r — Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01} — Rem. Deux morphotypes.

Lepra albescens (Huds.) Hafellner morpho. **albescens** — Syn. *Marfloraea albescens* (Huds.) S.Y. Kondr., L. Lőkös et J.-S. Hur, *Pertusaria albescens* (Huds.) M. Choisy et Werner morpho. albescens, *Pertusaria albescens* f. *globulifera* (Turner) Ozenda et Clauzade, *Pertusaria albescens* var. *globulifera* (Turner) Poelt, *Pertusaria communis* var. *discoidea* (Pers.) Garov., *Pertusaria communis* var. *variolosa* (Flot.) Schaer, *Pertusaria communis* DC. var. *variolosa* f. *scutellaris* Schaer., *Pertusaria discoidea* (Pers.) Malme, *Pertusaria globulifera* (Turner) A. Massal., *Pertusaria orbiculata* (Schreb.) Zahlbr., *Pertusaria scutellaris* Hue [non Müll. Arg.], *Pertusaria scutellata* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02r, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69r, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus, plus rarement sur conifères (*Abies* et *Larix*), rarement saxicole-calcifuge ou lignicole, pouvant envahir les mousses, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 588 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 538-539 {f} ; Abbayes 1924 : 46, 47 {44} ; Abbayes 1934 : 71, 82, 101 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 7, 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 197, 212 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 10, 12 {15, 63} ; Boissière et

Van Haluwyn 1987 : 7, 11 {10} ; Boqueras 1997 : 19 {13, 2B, 67, 68, 88} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 185 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 13 (sub « *Ochrolechia parella* var. *turneri* ») {78sl} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 88} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 159 {83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Brisson 1875 : 142 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 60 {67, 70, 88} ; Chipon et al. 1989 : 114 {70} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Choisy 1949 : 113-114 {01, (04), 69, 73, 74, (84)} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Companyo 1864 : 849 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2a} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 529 {34} ; Crozals 1910 : 258 {34} ; Crozals 1914 : 116-117 {34} ; Crozals 1923 : 63 {83} ; Crozals 1923 : 64 {83} ; Crozals 1923 : 97, 98 {2B} ; Crozals 1924 : 102, 103 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8, tab. 1, 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {07, 25, 35, 36, 40, 56, 59, 61} ; Derrien et al. 2018 : 286 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55} ; Dughi et Ducos 1938 : 194, 206, 212, 218 {13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12 {34} ; Fagot 1906 : 200 {31} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 48, 49, 52, 54, 162, 163, 165, 167, 168, 169, 179, 181 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 81, 88 {31} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A, 2B} ; Happe in Collectif 2018 : 17 {69} ; Harmand 1897 : 242 {54, 55, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1112-1114, 1142-1143 {F, 50, 54, 78sl} ; Houmeau 1998 : 624 {16, 16, 79, 85, 86} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Hue 1889 : 239 {15} ; Hue 1894 : 301 {14} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 92 {73} ; Hue 1908 : 11 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 239, 240 {47} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 425 {15, 19, 63, 88} ; Lamy 1883 : 395 {65} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75sl} ; Lefèvre 1866 : 259 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129, 133 {61} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2B} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1931 : 77 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 88 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 64 {2B} ; Marc 1908 : 406, 407 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 22, 34 {01, 25, 39} ; Ménard 2009 : 98, 145, 152 {06,83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Nylander 1873 : 288 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 60 {66} ; Nylander 1896 : 70 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 323-324 {29, 50, 76} ; Ozenda 1950 : 41 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 91 {15, 63} ; Prin 1983 : 19 {10} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Puget 1866 : xc {74} ; Rondon 1948 : 69 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1973 : 58, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219, 220 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 18 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al.

1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 129, 141 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 08, 10, 21, 35, 37, 41, 45, 51, 55, 57, 72, 78sl, 80) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 438 {84} ; Vivant 1988 : 77 {E} ; Weddell 1874 : 343 {34} ; Werner 1933-1934 : 40-41 {67, 68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 194 {68,88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B} ; Wirth 2019 : 81, 82, 83, 84 {67} ; Zschacke 1927 : 15 {2B} — Rem. La var. *globulifera* est sans valeur.

Lepra albescens (Huds.) Hafellner morpho. **coralline** — Syn. *Pertusaria albescens* var. *corallina* auct. [non (Zahlbr.) J.R. Laundon], *Pertusaria globulifera* f. *isidiata* Høeg., *Pertusaria henricii* sensu Erichsen, *Pertusaria leprarioides* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A^{r}, 22!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 39!, 40!, 41!, 44!, 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 72!, 74!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 90! — Même écologie que le type, mais essentiellement sur rhytidome de feuillus ou sur mousses corticoles — Clauzade et Roux 1985 : 588 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 538 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 17 {83} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 185 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 22, 23 {85} ; Bricaud 2004 : 67 {06, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coppins 1971 : 164 {29, 50} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {02, 27, 35, 40, 56, 59, 62} ; Derrien et al. 2018 : 286 {37} ; Houmeau 1998 : 624 {16, 16, 79, 85, 86} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Ménard 2009 : 145, 152 {83} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35} ; Prin 1983 : 19 {10} ; Rondon 1973 : 58 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 129, 141 {50, 53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 28, 35, 37, 41, 51, 44, 55, 57, 61, 72, 78sl) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 90 {44} ; Wirth 1974 : 396 {67}.

Lepra amara (Ach.) Hafellner — Syn. *Marfloraea amara* (Ach.) S.Y. Kondr., L. Lőkös et J.-S. Hur — Lichénisé, lichénicole facultatif — 51^{r}, 55^{r} — Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51} — Rem. Plusieurs variétés dont trois connues en France, souvent non considérées par les auteurs modernes. Voir *L. pulvinata* et *L. slesvicensis*.

Lepra amara (Ach.) Hafellner var. ***amara*** — Syn. *Pertusaria amara* f. *isidiata* Harm., *Pertusaria amara* (Ach.) Nyl. var. *amara*, *Pertusaria faginea* auct. [non (L.) Leight.] — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (envahit souvent le thalle d'autres lichens, y compris foliacés, qu'il détruit), sur feuillus et résineux, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, de moyennement astégophile à assez stégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 576 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 522 {F} ; Abbayes 1924 : 47 {44} ; Abbayes 1934 : 71, 82, 101 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1972 : 137 {04} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1983 : 23, 24, 30, 36 {67, 68, 70, 88} ; Bailly et al. 2004 : 190 {39} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201, 203 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ;

Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Beleze 1904 : 78 {78sl} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 10, 12 {15, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 11 {10} ; Boqueras 1997 : 20 {2a, 2B, 63, 67, 68} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 186 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 108 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 24, 27, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 : 88 {83} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Brisson 1875 : 142 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Caillet et al. 2010 : 142 {88} ; Caillet et al. 2011 : 108, 113 {68} ; Chipon 1995 : 58 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Chipon et al. 1993 : 121 {88} ; Choisy 1949 : 114 {25, 39, 69, 70} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1908 : 528 {34} ; Crozals 1914 : 117 {34} ; Crozals 1923 : 97-98 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 14, 25, 27, 36, 40, 56, 59, 61, 62, 76} ; Derrien et al. 2018 : 286 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 194 {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9, 10 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxi {83} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 54, 162, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 89 {31} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2a} ; Harmand 1897 : 243 {54, 57, 68, 88, 90} ; Harmand 1913 : 1110-1111 {f, 34, 61, 79, 88, Normandie, Franche-Comté, Lorraine} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 239 {15} ; Hue 1894 : 301 {14} ; Hue 1908 : 11 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 239 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 425 {63, 79, 87} ; Lamy 1883 : 395 {65} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75sl)} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129, 133, 136 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 88 {2a} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 71 {68} ; Marc 1908 : 407 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 13, 22 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 44, 52 {35, 56} ; Nylander 1873 : 288 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 60 {66} ; Nylander 1896 : 70 {75sl, 77, 78sl} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Olivier 1897 : 323 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 29 ; Ozenda 1950 : 41 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 91 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7 {66} ; Prin 1983 : 19 {10} ; Rastetter 1965 : 622 {67} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1973 : 58, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 91, 92, 97 {50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {2a, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vadam et al. 1999 : 95, 96, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 181, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 92, 93, 94 {39} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 118, 122, 141 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 45, 49, 51, 55, 61, 78sl, 80) ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1109 {83} ; Vivant 1988 : 77 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Werner 1933-1934 : 40 {67, 68} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 :

192 {88}; Werner 1973 : 335 {20}; Wirth 2019 : 80, 81, 84 {67}.

Lepra amara var. ***flotowiana*** (Flörke) Nimis comb. prov. — Syn. *Pertusaria amara* var. *flotowiana* (Flörke) Erichsen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02!, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2B!, 22!, 26!, 29!, 30!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 41!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 56!, 61!, 63!, 66!, 70^{a}, 71!, 72!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rocher ou blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étages mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Notamment dans le *Pertusarietum rupicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 576 {e}; Erichsen 1936 : 572-573 {e, 34, 88}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07}; Boissière 1990 : 190 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70}; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 12, 26 {44, 85}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 74 {84}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Coste 2002 : 31 {81}; Crozals 1924 : 102 {83}; Derrien et al. 2018 : 286 {37}; Engler et Lacoux 2012 : 15, 19 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43}; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 37, 56 {2B}; Ménard 2009 : 152 {83}; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83}; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52, 56 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50}; Olivier 1901 : 235 {66}; Prin 1983 : 19 {10}; Ranwell et James 1966 : 838 {83}; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {2B}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 315 {84}; Weddell 1873 : 151 {86}.

Lepra aspergilla (Ach.) Hafellner — Syn. *Marfloraea aspergilla* (Ach.) S.Y. Kondr., L. Lőkös et J.-S. Hur, *Pertusaria aspergilla* (Ach.) J.R. Laundon, *Pertusaria dealbata* auct. [non (Ach.) Nyl.], *Pertusaria dealbescens* Erichsen, *Pertusaria leucosora* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — France (Corse comprise) surtout non méditerranéenne. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 07!, 08!, 12!, 14^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B^{c}, 22!, 23!, 28!, 29!, 35!, 41!, 42!, 43^{c}, 44!, 48!, 50!, 53^{r}, 56!, 57^{c}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 66!, 68^{r}, 70!, 71!, 72!, 77!, 85!, 87!, 88^{r} — Saxicole, sur parois verticales ou subverticales ou surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 586 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 536 {f}; Abbayes 1934 : 130, 144 {22, 29}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Boissière 1979 : 98 {77}; Boqueras 1997 : 20 {57}; Brackel et al. 2018 : 195 {68}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Graves 1857 : 195 {60}; Harmand 1913 : 1116-1117 {f, 61, 66, 88}; Hue 1889 : 240 {15}; Hue 1894 : 300, 312 {14, 50}; Lamy 1880 : 426 {63, 87}; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61}; Marc 1908 : 407 {12}; Monnat et al. 2017 : 38, 53 {56}; Moreau et Moreau 1930 : 485-486 {63}; Nylander 1873 : 275 {66}; Nylander 1891 : 46 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 92 {15, 43, 63, 87}; Picquenard 1904 : 117 {29}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66}; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 122, 141 {61, 72}; Werner 1962 : 64 {68, 88}; Werner 1973 : 335 (sub *P. dealbata*) {20} — Rem. Voir la remarque sous *L. leucosora*. Dans l'herbier de G. Clauzade plusieurs spécimens de *L. aspergilla* ont été erronément nommés *Pertusaria leucosora*. Les mentions de *L. aspergilla* par Crozals (1924 : 102, sous *Pertusaria dealbata*), dans le Var méridional, et par Coste (2016 (« 2015 ») : 8), sur l'île Lavezzu (Corse-du-Sud) mériteraient confirmation.

Lepra corallina (L.) Hafellner — Syn. *Marfloraea corallina* (L.) S.Y. Kondr., *Pertusaria corallina* (L.) Arnold, *Pertusaria dealbata* sensu Maheu et A. Gillet, *Pertusaria dealbata* f. *corallina* (L.) Cromb., *Pertusaria harmandii* M. Choisy, *Pertusaria subdubia* Nyl., *Pertusaria syncarpa* var. *corallina* Mudd — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 03^{a}, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 25!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 38!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{r}, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 81^{r}, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 90^{a} — Saxicole-calcifuge (surtout sur parois rocheuses verticales ou subverticales de roches silicatées), rarement corticole, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen supérieur à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lepretum corallinae* — Clauzade et Roux 1985 : 583, 584 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 529 {f}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87};

Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 198, 205 {07} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Bick et al. 2017 : 148 {68} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 7, 8, 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Boqueras 1997 : 20 {20} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Caillet et al. 2011 : 96, 100, 113 {68} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Chipon 1995 : 59 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 1998 : 85 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68, 88} ; Choisy 1949 : 114-115 {38, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Companyo 1864 : 833 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Coste et al. 2013 : 4, 5 {34} ; Crozals 1914 : 115-116 {34} ; Fagot 1906 : 200 {31} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. 405 m, sur rochers granitiques, 2015/05/15, leg. et herb. A. Gardiennet, det. A. Gardiennet et C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 168 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 83 {31} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Harmand 1897 : 240 {57, 67, 68, 88, 90} ; Harmand 1913 : 1117 {F, 61, 88, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 240 {15} ; Hue 1894 : 312 {50} ; Kieffer 1895 : 77 {57} ; Lamy 1880 : 426-427 {63, 87} ; Lamy 1883 : 396 {65} ; Laronde 1901 : 193 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 129, 132, 136 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 87 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 61-62 {2B} ; Marc 1908 : 407 {12, 30} ; Massé 1964 : 128 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 28, 38, 53, 55 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1896 : 70 {77} ; Olivier 1897 : 327-328 {14, 49, 50, 61, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 92 {15, 63} ; Payot 1861 : 436 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Prône 1966 : 13, 17, 19 {67, 88} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152-153 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 122, 127, 141 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 78 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} — Rem. *Pertusaria subdubia* est un simple écotype corticole de *L. corallina*.

Lepra dactylina (Ach.) Hafellner — Syn. *Ochrolechia dactylina* (Ach.) S. Y. Kondr., L. Lőkös et J.-S. Hur, *Pertusaria dactylina* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Sommet du Plomb du Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15[a] — Muscicole, détriticole, terricole, exceptionnellement lignicole (à la base de troncs d'arbres en décomposition) ou saxicole-calcifuge, acidophile, aérohygrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 575 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 534 {F, (15)} ; Harmand 1913 : 1114-1115 {F, 15}.

Lepra erumpens (Erichsen) Hafellner — Syn. *Pertusaria erumpens* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Ligurie — Saxicole, calcifuge, acidophile, hygrophile ou mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Erichsen 1936 : 633-634 {E} — Rem. Espèce mal connue, proche de *L. aspergilla*, dont elle se distingue par son thalle plus épais et ses soralies souvent confluentes, à contour irrégulier.

Lepra excludens (Nyl.) Hafellner — Syn. *Pertusaria excludens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 09!, 12!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 24!, 29!, 30!, 31[a], 34!, 36!, 43!, 44!, 49!, 50!, 53!, 56!, 61!, 63!, 64!, 66!, 68[r], 74!, 77!, 79!, 81!, 84!, 88[r] — Saxicole, sur parois verticales ou subverticales de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 575 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 531 {F, (Sud-Est), Midi} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. v {74} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Boqueras 1997 : 21 {2B} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Saint-Plantaire : rochers de la Fileuse, alt. 253 m, 2014/06/30, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Farou 2018 (non publié, 24, Anlhiac :

près du GR646 qui longe l'Auvézère, alt. 159 m, sur surface subverticale de roche acide, 2018/09/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 63, Saint-Sauveur-la-Sagne : route D38, côté O du village, alt. 840 m, sur paroi vertical de roche non calcaire, 2015/06/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A, 2B} ; Harmand 1913 : 1117-1118 {F, 66, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79} ; Lagrandie 2014 (non publié, 53, Souprat : Pré-en-Pail, 2014/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Marc 1908 : 407 {F, 12, 30} ; Massé 1964 : 55-56 {29} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat 2017 (non publié, 81, Lacrouzette : la Peyro Clabado, alt. 600 m, sur bloc de granite, 2017/12/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Nylander 1891 : 9 {66} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vivant 1988 : 78, 79 {64} ; Werner 1962 : 62 {68, 88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B} — Rem. Très proche de *L. monogona* dont il peut être considéré comme une forme stérile sorédiée ; beaucoup de spécimens de *L. excludens* ont été autrefois nommés *Pertusaria monogona* (voir la remarque sous cette espèce).

Lepra graeca (Erichsen) Hafellner — Syn. *Pertusaria graeca* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Vivario : monte d'Oro, près des bergeries de Torteto, alt. c. 1400 m, sur tronc de *Fagus* mort ; forêt de Vizzavona, alt. 950 m, sur rhytidome de *Fagus*). Extrêmement rare : deux stations connues en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r} — Corticole, sur tronc de feuillus, acidophile, aérohygrophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {(20)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 814 {2B} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2B}.

Lepra leucosora (Nyl.) Hafellner — Syn. *Pertusaria digrediens* (Nyl.) Zahlbr., *Pertusaria digrediens* f. *inamylacea* Harm., *Pertusaria leucosora* Nyl., *Pertusaria leucosora* subsp. *digrediens* Nyl., *Variolaria leucosora* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans le Massif armoricain, le Massif central et le Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{r}, 06!, 07!, 09!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 18!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 24!, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 56!, 61!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 68!, 73!, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, astégophile ou stégophile, photophile ou modérément héliophile, nitrotolérant. De l'étages adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 586 {E} ; Hanko 1983 : 164-166 {E, 49, 63, 66, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 536 {F} ; Wirth et al. 2013 : 342 {E} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, V {73} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Boissière 1986 : 206, 211 {77} ; Boissière 1990 : 184, 190 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1949 : 114 {01, 34, 43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Coste (2016 (« 2015 ») : 8 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 37 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 75 {50} ; Crozals 1908 : 528 {34} ; Crozals 1914 : 116 {34} ; Crozals 1923 : 98 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Derrien 2015 (non publié, 37, Chinon : la Colline, sur roche siliceuse, 2015/05/21, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 286-287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Harmand 1897 : 240-241 {88} ; Harmand 1913 : 1111-1112 {F, 34, 43} ; Harmand 1913 : 1140-1141 {F, 63, 83, 88} ; Houmeau 2001 : 525 {85} ; Hue 1887 : 384 {15} ; Hue 1889 : 239 {15} ; Hue 1894 : 301 {14} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Lagrandie 2010 (non publié, 14, Falaise : le château, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 426 {77, 87} ; Lamy 1883 : 396 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 62 {2B} ; Marc 1908 : 407 {12} ; Ménard 2009 : 152 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 38, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 30 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux, herb. C. Roux) ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 9, 33 {66} ; Nylander 1896 : 70 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 91-92 {15, 43, 63, 87} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37

{06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {(20)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {(2A)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 63, 70 {02} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 396 {68, 88} ; Wirth 2019 : 86, 89 {68} — Rem. Le type et les quelques rares spécimens connus de *Pertusaria digrediens* (voir Erichsen 1936 : 634-635 et Harmand 1913 : 1111-1112) se distinguent de *L. leucosora* par la présence d'apothécies et par une médulle assez faiblement KC+ (rose) et parfois I+ (violet), tandis que le type de *L. leucosora*, stérile, est très faiblement KC+ (jaunâtre) et I–. En réalité, presque tous les spécimens récoltés présentent des caractères intermédiaires entre ceux des deux types : thalle stérile, à médulle I– et à soralies présentant une réaction avec KC variable, de KC– (rarement) à KC+ (rose rouge), en passant par des thalles à soralies très faiblement KC+ (jaunâtre ou brun plus ou moins rougeâtre). C'est pourquoi, après avoir suivi la conception de Clauzade et Roux (1985) dans la première édition de ce Catalogue (Roux et coll. 2014), mais ayant constaté à l'usage qu'elle n'était pas satisfaisante, nous préférons revenir à l'opinion d'Ozenda et Clauzade (1970) et incluons *Pertusaria digrediens* dans *L. leucosora*, le premier étant considéré comme une forme fertile exceptionnelle, le second comme un chémotype très pauvre en substance (encore inconnue) responsable de la réaction KC+ (rougeâtre), la réaction avec I (aujourd'hui non utilisée dans la taxonomie du genre *Pertusaria* s.l.) étant considérée comme sans valeur. *L. leucosora* ainsi compris est caractérisé par l'acide protocétrarique qui confère au thalle (cortex et médulle) et aux soralies une réaction P+ (variant du jaune orangé au rouge plus ou moins orangé, devenant parfois rouge mais assez lentement) et par ses soralies convexes, arrondies, peu ou pas confluentes, se formant dans des verrues thallines. L'espèce voisine, *L. aspergilla*, à soralies également le plus souvent faiblement KC+ (rougeâtre), en diffère par son thalle (cortex et médulle) et ses soralies contenant essentiellement de l'acide fumarprotocétrarique qui leur confère une réaction P+ (ordinairement rapidement très rouge, rarement rouge orangé). À la suite d'une erreur de Zahlbruckner (1928 : 147), les auteurs ont considéré le basionyme de *Pertusaria digrediens* comme étant *P. digrediens* Nyl. alors que la description originale (Nylander in Parrique 1898 : 91) indique sans ambiguïté que c'est une sous-espèce : « 388. *P. leucosora* Nyl. […] 389. *P. digrediens* Nyl. subsp. nov. Cette nouvelle sous-espèce […] » (Esnault et Roux, non publié, 2017/01/02, conf. P. Kirk).

Lepra mammosa (Harm.) Hafellner — Syn. *Pertusaria mammosa* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Corrèze (station xérothermique), Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 06^{r}, 07!, 12!, 19!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 48!, 66^{r}, 81^{r}, 83! — Saxicole, calcifuge, sur parois verticales ou subverticales et surfaces rocheuses fortement inclinées, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, plus rarement mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen, plus rarement montagnard ou thermoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Pertusarietum rupicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 586 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 536 {F, 06, 20, 83, Cévennes} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147 {34} ; Clauzade 1963 : 37-38 {83, Cévennes} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 26, 37, 56 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Harmand 1913 : 1141-1142 {F, 30, 34} ; Ménard 2009 : 144, 152 {06, 83} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2A, 2B} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 289, 290 {30, 83} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 883 {2A} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2A, 2B}.

Lepra melanochlora (DC.) Hafellner — Syn. *Pertusaria melanochlora* (DC.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Île-de-France, Massif armoricain, Vienne, Saône-et-Loire, Rhône, Alpes-Maritimes, Massif central méridional, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 12^{a}, 2A^{r}, 2B!, 22!, 29!, 30^{r}, 34^{a}, 35!, 49^{a}, 50^{a}, 53^{r}, 56!, 60^{a}, 65^{a}, 66!, 69^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79^{a}, 85!, 86^{a} — Saxicole, calcifuge (sur roches très cohérentes), rarement corticole, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen, plus rarement montagnard et même au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Pertusarietum rupicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 576 {E} ; Erichsen 1936 : 552-555 {E, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 521-522 {F, (Ouest), Midi} ; Abbayes 1932 : 25 {66} ; Abbayes 1934 : 144, 151 {22} ; Abbayes 1935 : 187 {35} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boqueras 1997 : 23 {2A} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Choisy 1949 : 115 {69, 71} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Crozals 1914 : 116 {34} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Harmand 1913 : 1108-1109 {F, 12, 49, 50, 66, 72, 79, 86} ; Massé 1964 : 128 {35} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 37, 39 {(35), 56} ; Nylander 1873 : 289 {66} ; Nylander 1891 : 9, 61 {66} ; Olivier 1897 : 329 {49, 50, 72} ; Olivier 1901 : 235 {66} ; Roux et

al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2A, 2B} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2A, 2B} — Rem. La mention de cette espèce dans les Hautes-Alpes (Ravaud 1860 : 766) n'a pas jusqu'ici été confirmée.

Lepra monogona (Nyl.) Hafellner — Syn. *Pertusaria ceuthocarpa* var. *variolosa* Mudd, *Pertusaria monogona* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, $2B^a$, 29!, 34^r, 66^a, 83! — Saxicole, sur parois verticales ou subverticales et surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide. Peuplements à *Lepra monogona* — Clauzade et Roux 1985 : 575 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 530 {F, Cévennes, région méditerranéenne, Corse} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Clauzade et Rondon 1960 : 439, 458 {66} ; Coppins 1971 : 165 {29} ; Crozals 1908 : 552 {34} ; Crozals 1914 : 117 {34} ; Crozals 1923 : 97 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXI {83} ; Harmand 1913 : 1109-1110 {F, 34, 66, 83} ; Ménard 2009 : 138, 144, 152, 161, 191, 230 {06, 13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Nylander 1873 : 289 {66} ; Nylander 1891 : 61 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {(20)} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 291 {34} ; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. *L. monogona* est une espèce fertile (avec apothécies ou pycnides), non sorédiée, dont l'espèce paire sorédiée et stérile est *L. excludens*. Le spécimen mentionné par Vivant (1988 : 79) dans les Pyrénées-Atlantiques est en réalité *L. excludens* ; il en est de même de ceux mentionnés dans le massif de l'Aigoual par Clauzade et Rondon 1961(II) : 458 (Gard) et par Marc 1908 : 407 (Aveyron et Gard). Le spécimen corticole mentionné par Clauzade et Rondon (1960 : 452) à la Massane (Pyrénées-Orientales) n'appartient pas à *L. monogona* mais à *Pertusaria monogoniza* (spécimen conservé dans l'herb. MARSSJ observé par C. Roux).

Lepra multipuncta (Turner) Hafellner — Syn. *Pertusaria brachyspora* auct. [non Erichsen], *Pertusaria globulifera* var. *sorediata* Mudd, *Pertusaria leptospora* Nitschke ex J. Lahm, *Pertusaria leptospora* var. *ophthalmiza* sensu Harm. [non *Pertusaria ophthalmiza* (Nyl.) Nyl.], *Pertusaria multipuncta* (Turner) Nyl., *Pertusaria sorediata* C. Knight, *Variolaria alboflavescens* DC. [non *Lichen alboflavescens* Wulfen], *Variolaria multipuncta* var. *laevigata* Turner et Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01^a, 12^a, 14!, 15^r, 19!, 2B!, 22^r, 23!, 25^a, 27!, 29!, 31^a, 35!, 37!, 39!, 40!, 50!, 53^a, 54^a, 56!, 57^a, 60!, 61!, 62!, 63^a, 64!, 65^a, 68^a, 69^a, 72!, 74^a, 76^a, 77!, 87^a, 88^r — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 530, 537 {F, (Est, Nord-Ouest, Ouest, Sud-Ouest)} ; Wirth et al. 2013 : 847, 853 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bailly et al. 2004 : 191 {39} ; Choisy 1949 : 114 {01, (25, 39), 69} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 56} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {40} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Fagot 1906 : 199 {31} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Harmand 1897 : 241-242 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1107-1108 {F, 14, 50, 61, 72, Normandie, Bretagne} ; Hue 1894 : 300 {14} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 425 {87} ; Lamy 1883 : 395 (sub « *P. multipunctata* ») {65} ; Marc 1908 : 407 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 69 {77} ; Olivier 1897 : 322 {14, 22, 27, 29, 50, 56, 61, 76} ; Olivier 1900 : 29 ; Parrique (Gasilien) 1898 : 91 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 97 {14, 50, 61} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 119, 122, 130, 141 {61, 72} ; Werner 1962 : 61, 68 {88} — Rem. Répartition incertaine, par suite de confusions avec *L. ophthalmiza* (voir la remarque sous cette espèce), mais beaucoup plus répandu que celui-ci.

Lepra ocellata (Wallr. ex Körb.) Hafellner — Syn. *Pertusaria ocellata* Wallr. ex Körb., *Variolaria ocellata* (Wallr. ex Körb.) Darb. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Europe centrale et en Espagne — Saxicole, calcifuge, principalement sur grès — Clauzade et Roux 1985 : 587 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 536 {F}.

Lepra ophthalmiza (Nyl.) Hafellner — Syn. *Pertusaria multipuncta* auct. [non (Turner) Nyl.], *Pertusaria multipuncta* var. *leptospora* H. Olivier, *Pertusaria multipuncta* var. *ophthalmiza* Nyl., *Pertusaria multipuncta* var. *tenuescens* Nyl., *Pertusaria ophthalmiza* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Aube, Cantal. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 10!, 15^r, 68^a, 88^c — Corticole, sur feuillus (notamment *Fagus*) et conifères (tronc, branches, branchettes, notamment d'*Abies* et de *Picea*), de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégo-

phile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Purvis et al. 1992 : 457 {E} ; Boqueras 1997 : 23 {88} ; Harmand 1897 : 242-243 {68, 88} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Répartition mal connue par suite de la confusion de cette espèce avec *L. multipuncta* jusqu'en 1980 (voir Dibben 1980 et Hanko 1983). *L. ophthalmiza* a un thalle P–, K–, KC–, tandis que *L. multipuncta* a un thalle (médulle) P+ (rouge orangé), K+ (jaune), KC+ (jaune) par la présence d'acide physodalique et plus ou moins d'acide protocétrarique.

Lepra pulvinata (Erichsen) Hafellner — Syn. *Marfloraea pulvinata* (Erichsen) S.Y. Kondr., L. Lőkös et J.-S. Hur, *Pertusaria amara* f. *pulvinata* (Erichsen) Almb., *Pertusaria amara* var. *pulvinata* (Erichsen) Oxner, *Pertusaria pulvinata* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Vienne et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 83!, 86! — Corticole, sur feuillus, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 576 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 522 {RF} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Crozon : Lesteven, alt. 25 m, sur écorce de *Fraxinus*, 2017/04/08, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) — Rem. Espèce autonome selon l'étude phylogénétique de Kondratyuk et al. 2015 *(Pertusariales)*.

Lepra schaereri (Hafellner) Hafellner — Syn. *Pertusaria isidioides* (Schaer.) Arnold [non (Borrer) Hook. f.], *Pertusaria schaereri* Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^r, 74^a — Saxicole, sur parois et blocs de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 585 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 531 {RF} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Payot 1861 : 438 {74}.

Lepra slesvicensis (Erichsen) Hafellner — Syn. *Pertusaria amara* f. *slesvicensis* (Erichsen) Almb., *Pertusaria amara* var. *slesvicensis* Erichsen, *Pertusaria slesvicensis* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Morbihan, Deux-Sèvres, Hérault et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 34^a, 56^r, 79^a, 83!, 88^a — Corticole, sur feuillus, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, photophile, mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 576 {E} ; Cartereau 2015 (non publié, 83, massif des Maures, Les Mayons : châtaigneraie le long du Mourrefrey, sur rhytidome du tronc d'un *Castanea sativa*, 2015/06/04, leg. et herb. M. Cartereau, det. C. Roux) ; Coppins 1971 : 164 {56} ; Harmand 1913 : 1110-1111 {F, 34, 79, 88} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}.

Lepra stalactiza (Nyl.) Hafellner — Syn. *Pertusaria stalactiza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal et Hautes-Alpes (Briançonnais). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^r, 15^r — Saxicole, calcifuge, acidophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 584 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 534 {F, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Lepra trachythallina (Erichsen) Lendemer et R.C. Harris — Syn. *Pertusaria laevigata* (Nyl.) Arnold [non (Th. Fr.) Anzi], *Pertusaria trachythallina* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Aube, Seine-et-Marne, Ain, Limousin, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^a, 10!, 19!, 54^a, 57^a, 64^r, 77^a, 87!, 88^a — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, principalement sur rhytidome lisse, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 573 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 530 {F, (77, Est, Ouest)} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Choisy 1949 : 115 {01} ; Harmand 1897 : 241 {57, 88} ; Harmand 1913 : 1118-1119 {F, 54, 57, 77, 88} ; Nylander 1896 : 71 {77} ; Vivant 1988 : 80 {64}.

Leprantha Dufour ex Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Sundin et al. 2012 : 280-281 {M}.

Leprantha cinereopruinosa (Schaer.) Körb. — Syn. *Arthonia cinereopruinosa* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, massif des Vosges, Loir-et-Cher, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 03^a, 12^a, 14!, 20^r, 2A!, 34!, 35!, 41!, 46^r, 50^r, 61!, 66!, 68^a, 70^a, 79!, 81^r — Corticole, sur feuillus (surtout *Quercus*) et conifères (surtout *Picea, Abies*), acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 167, 886 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {F, (Normandie, Alsace, Franche-Comté)} ; Redinger 1938 : 87-90 {E, 61, 70} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 16, 20 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72 {50} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Flagey 1883 : 532 {68} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : vers les ruines de Piantarella,

bord côtier, alt. 10 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2014/03/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pietrosella : le long du ruisseau de Zirione, pas très loin de la côte, sur rhytidome de *Quercus suber*, 2016/03/21, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1998 : 616 {79} ; Lagrandie 2017 (non publié, 41, Averdon : réserve de la Grand-Pierre et de Vitain, sur un arbrisseau, 2017/04/12, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Laronde 1901 : 222 {03} ; Marc 1908 : 427 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 213-214 {14} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193 {2A, (20)} ; van Dobben et al. 1991 : 59 {46} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Lepraria Ach. — Syn. *Crocynia* auct. [non (Ach.) A. Massal.], *Leproloma* Nyl. ex Cromb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Laundon 1989 : 1-22 {M} ; Lendemer et Hodkinson 2013 : 994–1018 {M} ; Saag, Saag et Randlane 2009 : 25-60 {M} — Rem. Selon Ekman et Tønsberg (2002 : 1262-1276) le genre *Lepraria* est proche des *Stereocaulon*, et *Leproloma* doit être inclus dans *Lepraria*. La détermination de la plupart des espèces de *Lepraria* nécessitant le plus souvent la chromatographie sur couche mince, leur répartition est mal connue.

Lepraria alpina (B. de Lesd.) Tretiach et Baruffo — Syn. *Crocynia alpina* B. de Lesd., *Crocynia antarctica* Hue, *Crocynia caerulescens* Hue, *Crocynia candidissima* Hue, *Crocynia henricii* B. de Lesd., *Crocynia minima* Hue, *Lepraria angardiana* Øvstedal, *Lepraria cacuminum* « (A. Massal.) » Loht. [non *Diploicia cacuminum* A. Massal.], *Leproloma angardianum* (Øvstedal) J. R. Laundon, *Leproloma cacuminum* « (A. Massal.) » J. R. Laundon [non *Diploicia cacuminum* A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes au-dessus de 2400 m, assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 08!, 15!, 2B!, 31!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 87^{c}, 88^{r} — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), dans des tonsures de pelouses rases longtemps enneigées, calcicole ou non, de légèrement acidophile à basophile, substratohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin, plus rarement à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Laundon 1989 : 19-20 {M} ; Laundon 1992 : 345-346 {M, 87} ; Leuckert et Kümmerling 1991 : 22-23 {E, 68} ; Leuckert, Kümmerling et Wirth 1995 : 252 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bossier 2019 (non publié, 31, Cazeaux-de-Larboust : vallée du Lys, dessous le refuge du Maupas, alt. 2390 m, muscicole sur faciès siliceux, 2019/07/28, leg., det. et herb. X. Bossier) ; Brackel et al. 2018 : 195 {68} ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : S du lac d'Artouste, sentier d'Arrémoulit, alt. 2150 m, dans une tonsure d'une pelouse acidophile, 2019/10/28, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Houmeau 1986 (non publié, 15, Saint-Urcize : roc Notre-Dame, sur mousse, alt. 1150 m, 1986/07/15, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Kukwa et Diederich 2007 : 17 {E, 08, 65} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 2004 : 78-79 (tab. 1), 82, 83, 84, 85, 86, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2003 : 277-278 {04, 05, 06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {2B}.

Lepraria atlantica Orange — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Pierrefitte-Nestalas : colline de la Côte, ancienne voie ferrée, alt. 560 m, sur paroi verticale de schistes ferrugineux non calcaires, 2017/0/06, leg., det. et herb. M. Bertrand). Une seule station signalée en France, mais probablement assez répandu en dehors de la région méditerranéenne. Menaces non évaluées [NE] — 65! — Saxicole-calcifuge ou muscicole (sur mousses saxicoles), acidophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Orange 2001 : 461-465 {E} — Rem. Signalé à tort dans le Cantal par Roux et coll. (2017 : 553) par suite d'une erreur dans la citation d'une mention d'Orange 2001 qui se rapporte à *L. jackii* et non pas à *L. atlantica*.

Lepraria bergensis Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Deville : bord de la route au nord du village, sur la rive gauche de la Meuse, affleurements de schistes et quartzites noirs faiblement enrichis en pyrite, Kukwa et Diederich 2007). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Saxicole ou sur mousses saxicoles, sur parois de roches silicatées verticales ou supraverticales, souvent dans des anfractuosités, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Tønsberg 2002 : 47-48 {E} ; Vouaux 1912 : 2 {M} ; Kukwa et Diederich 2007 : 15-19 {E, 08}.

Lepraria borealis Lohtander et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Moselle, Bas-Rhin, Haute-Savoie, Drôme et Alpes-Maritimes. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 08!, 26!, 57!, 67!, 74^{r} — Saxicole, sur roches schisteuses et substrats artificiels, passant sur les mousses saxicoles, calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, d'astégophile à stégophile, photophile ou héliophile, non

ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Kukwa 2006 : 294 {E} ; Kukwa et Diederich 2007 : 17 {E, 08, 57} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement plus répandu dans les régions montagneuses.

Lepraria caesioalba (B. de Lesd.) J. R. Laundon — Syn. *Crocynia caesioalba* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 14!, 15^{r}, 2A!, 22!, 29!, 30!, 34^{r}, 35!, 38!, 41!, 42!, 44!, 48!, 49!, 56!, 57!, 58!, 61!, 63!, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 70^{r}, 71!, 74^{r}, 77^{c}, 81!, 83!, 84!, 85!, 88^{r} — Saxicole (sur rochers ou blocs), muscicole (sur mousses saxicoles) ou terricole, sur ou parmi des mousses, exceptionnellement corticole (base de troncs), sur des surfaces de verticales à horizontales, calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, souvent chionophile, parfois un peu ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Kukwa et Diederich 2007 : 18 {E, 08} ; Laundon 1992 : 324-325 {E, 77} ; Leuckert, Kümmerling et Wirth 1995 : 252 {E} ; Agnello 2016 : 24 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 204 {07} ; Brackel et al. 2018 : 195 {68, 70, 88} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 103 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Choisy 1950 : 12 {69} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Appietto : golfe de Lava, sentier vers Portu Provenzale, alt. 5 m, sur rochers de monzogranodiorite du littoral, 2019/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 136 {61} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 39, 53 {35, 56} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. Très répandu, plus commun que *L. neglecta*, mais très souvent confondu avec ce dernier.

Lepraria crassissima (Hue) Lettau [non auct.] — Syn. *Crocynia crassissima* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif armoricain, Alpes méridionales, Vaucluse et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 26!, 29^{r}, 54!, 57!, 66!, 72!, 79!, 84!, 88! — Saxicole (sur des surfaces verticales ou supraverticales de parois ou gros blocs, sur roches calcaires ou non, fissurées, altérées ou poreuses), rarement corticole (sur tronc de vieux feuillus), calcicole et surtout calcifuge, de fortement acidophile à moyennement basophile, stégophile, aéro- et substrato-hygrophile, de sciaphile à photophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Baruffo et al. 2006 : 397-398, 420 {E} ; Kukwa 2006 : 296 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 57} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 124, 139 {72} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions nomenclaturales. Se distingue de *L. nivalis*, avec lequel il a été longtemps confondu, par son thalle C+ (rose vif) contenant de l'acide nordivaricatique.

Lepraria diffusa (J. R. Laundon) Kukwa — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés distinctes par leur chimisme, dont une seule est connue en France.

Lepraria diffusa (J. R. Laundon) Kukwa var. ***diffusa*** — Syn. *Lepraria diffusa* (J. R. Laundon) Kukwa, *Leproloma diffusum* J. R. Laundon var. *diffusum* — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Landévennec : Loc'h, sur le sol). Une seule station connue, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29^{r} — Saxicole (sur rochers et blocs calcaires ou dolomitiques), terricole, muscicole (sur mousses saxicoles-calcicoles et corticoles), détriticole, rarement corticole, calcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile, stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Laundon 1989 : 16-18 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}.

Lepraria eburnea J. R. Laundon — Syn. *Lepraria frigida* J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Territoire-de-Belfort, Yonne, Loir-et-Cher, Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01!, 04!, 06!, 12^{r}, 41!, 48!, 57^{r}, 66!, 73!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus et conifères), muscicole (sur bryophytes corticoles ou saxicoles), terricole, humicole, saxicole (calcicole ou calcifuge, sur

rochers et substrats artificiels), de modérément acidophile à modérément basophile, aérohygrophile, stégophile, euryphotique, non nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Laundon 1992 : 331-332 {E, 66} ; Leuckert, Kümmerling et Wirth 1995 : 248 {E} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48}.

Lepraria ecorticata (J. R. Laundon) Kukwa — Syn. *Lecanora ecorticata* J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Plonévez-Porzay : Sainte-Anne-la-Palud, sur roche silicatée). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 29^{r} — Saxicole, sur roches silicatées (surfaces sous surplomb, souvent dans des cavités ou anfractuosités), calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Kukwa 2006 : 64 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}.

Lepraria elobata Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Loir-et-Cher, Massif central, Midi. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 08!, 26!, 30!, 41!, 48!, 66!, 70^{r} — Corticole (sur feuillus et conifères, plus particulièrement à la base du tronc), également lignicole, muscicole (sur mousses corticoles) ou saxicole-calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, parfois ékréophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Tønsberg 1992 : 197-198 {E} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 470 m, sur branches moussues de *Buxus sempervirens*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Lepraria farinosa (Hoffm.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Île-de-France, Bretagne, Massif central et Corse. Rare — 12^{a}, 2B^{a}, 29^{a}, 34^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 75SL^{a}, 77^{a}, 78SL^{a} — Corticole (sur feuillus et conifères), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Olivier 1900-1903 : 380 {12, 75SL} ; Crozals 1914 : 266 {34} ; Maheu et Gillet 1926 : 103 {2B} ; Marc 1908 : 433 {12} ; Nylander 1896 : 103 {75SL, 77, 78SL} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {63} ; Picquenard 1904 : 131 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {(20)} — Rem. Espèce douteuse, mal connue, non mentionnée dans les ouvrages modernes, en particulier dans Ozenda et Clauzade (1970). Bouly de Lesdain (1910 : 269) nomme ainsi des individus de *Diploicia canescens* dont le cortex du thalle a été mangé par des insectes.

Lepraria finkii (B. de Lesd.) R. C. Harris — Syn. *Crocynia finkii* B. de Lesd., *Crocynia lobificans* auct. [non (Nyl.) Hue], *Crocynia sciatropha* Hue, *Lepra plumbeo-virescens* Jatta, *Lepraria aeruginosa* auct. p. p. [non (Ach.) Ach. ex Sm.], *Lepraria lobificans* auct. [non Nyl.], *Lepraria pallescens* Marchand, *Leproloma lobificans* auct. [non (Nyl.) Boistel] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 08!, 09!, 12^{r}, 13!, 14!, 17!, 29!, 30!, 34!, 38!, 41!, 44!, 48!, 50!, 51^{r}, 55!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 66!, 67!, 68!, 70^{r}, 74!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus et conifères, plus particulièrement à la base du tronc), également lignicole, saxicole (calcifuge ou calcicole), muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles), terricole, d'acidophile à modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile ou non, euryphotique, non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide, plus rarement hyperhumide — Diederich 1989 : 152 {E} ; Lendemer 2013 : 60-67 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 49, 222 {83, 84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 102-103 {30, 83, 84} ; Caillet et al. 2008 : 89, 90, 92 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Coste 2001 : 219, 221 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Crozals 1914 : 266 {34} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55} ; Hébrard et Roux 1991 : 426 {83} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15, 16, 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan

2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68} — Rem. Lendemer (2013 : 62) a montré que, contrairement à l'opinion de Laundon (1992), *L. finkii* n'est pas synonyme de *L. lobificans* et que *L. lobificans* Nyl. [non auct.] est identique à *Lepraria santosii* qui tombe ainsi dans la synonymie. Voir la remarque sous *Lepraria latebrarum* auct.

Lepraria incana (L.) Ach. — Syn. *Crocynia maritima* B. de Lesd., *Lecidea incana* (L.) Ach., *Lepra sulphurea* (Schltdl.) Ehrh., *Lepraria aeruginosa* auct. p. p. [non (Weiss) Sm.], *Lepraria glaucella* (Flörke) Nyl., *Lepraria sulphurea* Schltdl., *Patellaria incana* (L.) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02^{r}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 44!, 45!, 46^{r}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur rhytidome de conifères ou de feuillus), plus rarement lignicole, saxicole, terricole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile, euryphotique (surtout de sciaphile à peu héliophile), non ou modérément nitrophile, toxitolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 492 {e} ; Diederich 1989 : 150-151 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 757 {f} ; AFL (collectif) 1983 : 6,7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1983 : 23 {88} ; Bailly et al. 2004 : 183, 184, 190, 197 {39} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 10 {15, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 153 {59} ; Boumier et al. 2011 : 16, 22, 27, 28 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bretagne 1993 : 12 {53} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Caillet et al. 2009 : 98 {21} ; Caillet et al. 2010 : 136 {88} ; Caillet et al. 2011 : 95, 108, 112 {68} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Chipon 1995 : 87 {70, 88} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Chipon et al. 1989 : 114, 123 {70} ; Chipon et al. 1994 : 113, 115 {88} ; Chipon et al. 1998 : 87 {68} ; Chipon et al. 2006 : 117 {71} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Companyo 1864 : 839 {66} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Marc 1908 : 433 {12} ; Ménard 2009 : 69, 92, 99, 123, 146, 154 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 44, 53 {35, 56} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Prin 1983 : 33 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Rondon 1948 : 69 {04} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 15, 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 248 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vadam et al. 1997 : 88, 92, 100, 102, 104 {58, 71} ; Vadam et al. 1999 : 94, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 181, 182, 186 {71} ; Vadam et Antony 1998 : 96, 105 {25} ; Vadam et Caillet 1994 : 91, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160, 162, 163, 165, 166, 167, 168, 171, 173 {25} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 212 {74} ; Vadam et Caillet 2004 : 92, 94, 95, 99 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 75, 80 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {21} ; van den Boom

et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 124, 129, 139 {50, 72} ; Vivant 1988 : 63 {64} ; Wirth 2019 : 83, 84 {68} — Rem. Un chémotype à acide gyrophorique a été trouvé en Ardèche par C. Bauvet. *L. aeruginosa* auct. est en réalité *L. incana*. *Lepraria aeruginosa* (Weiss) Sm. non auct. est une cyanobactérie du genre *Scytonema*.

Lepraria isidiata (Llimona) Llimona et A. Crespo — Syn. *Lepraria crassissima* var. *isidiata* Llimona — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Nice : Drap-la-Condamine, Leuckert et al. 2004). Une seule station connue, mais probablement peu rare non loin du littoral méditerranéen. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06^{r} — Terricole, saxiterricole, muscicole (sur mousses terricoles et saxicoles), très rarement saxicole-calcifuge, exceptionnellement saxicole-calcicole, de subneutrophile à basophile, xérophile, plus rarement mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Leuckert et al. 2004 : 399 {e, 06} ; Tretiach et al. 2009 : 1-15 {e} — Rem. Trois chémotypes distincts (Tretiach et al. 2009 : 13) ; en France : chémotype 3 (atranorine, acide fumarprotocétrarique, acide protocétrarique et acide roccellique).

Lepraria jackii Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Cantal et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 15^{r}, 29^{r}, 66! — Corticole (sur tronc de feuillus et de conifères), plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Tønsberg 1992 : 200-201 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Orange 2001 : 464 {15} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusion avec d'autres *Lepraria*.

Lepraria latebrarum auct. (i. a. Ozenda et Clauzade) — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Finistère, Poitou-Charentes, Massif central, Rhône-Alpes, Provence, Hautes-Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 06!, 10!, 13^{r}, 15^{a}, 17!, 23!, 29^{a}, 38!, 43^{a}, 65!, 70!, 73!, 74!, 75$^{sl a}$, 77!, 79!, 83^{r}, 84!, 87!, 88! — Corticole (sur feuillus et conifères, plus particulièrement à la base du tronc), lignicole, saxicole (calcifuge ou calcicole), muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles) ou terricole, d'acidophile à modérément basophile, aérohygrophile, stégophile ou non, euryphotique, non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 492 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 757 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23, 87} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1983 : 24 {70} ; Boissière 1979 : 117 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Chipon 1995 : 87 {70, 88} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {84} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Olivier 1900-1903 : 381-382 {75^{sl}} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {15, 43} ; Payot 1861 : 448 {74} ; Picquenard 1904 : 131 {29} ; Prin 1983 : 33 {10} ; Rondon 1973 : 59 {83} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} — Rem. *Lepraria latebrarum* (Ach.) Ach. ex Sm. [non auct.] est en fait un *Dendrographa* (voir sous *Dendrographa latebrarum*). Le *Lepraria latebrarum* sensu auct. (notamment Ozenda et Clauzade 1970) semble correspondre au moins en partie à *Lepraria finkii*. Ce taxon est ici conservé, car les spécimens mentionnés dans la littérature française, jusqu'à une date relativement récente, n'ont pas été révisés.

Lepraria leuckertiana (Zedda) L. Saag — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Italie — Corticole, sur tronc de vieux arbres dans des forêts méditerranéennes peu denses, acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Saag et al. 2009 : 41 {m}.

Lepraria lobificans Nyl. [non auct.] — Syn. *Lepraria santosii* Argüello et A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen et non loin de celui-ci. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 2a^{r}, 66^{c}, 83! — Saxicole, terricole ou muscicole, sur parois non calcaires non protégées des pluies et écoulements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Tretiach et al. 2009 : 1-15 {e, 2A, 83} ; Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord S du début du chemin vers la pointe de l'Aiguille, un peu à l'E du parking, alt. 8 m, sur une petite paroi de roche rhyolitique très cohérente, 2017/10/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {(20)} — Rem. Sept chémotypes distincts (Tretiach et al. 2009 : 14). Voir la remarque sous *L. finkii*.

Lepraria membranacea (Dicks.) Vain. — Syn. *Amphiloma lanuginosum* (Ach.) Nyl., (?) *Crocynia brevieri* B. de Lesd., *Crocynia lanuginosa* (Ach.) Hue, *Crocynia lanuginosa* f. *imbricata* Hue, *Crocynia lanuginosa* var. *albescens* B. de Lesd. ex Hue, *Crocynia lanuginosa* var. *inactiva* B. de Lesd. ex Hue, *Crocynia membranacea* (Dicks.) Zahlbr., *Crocynia membranacea* var. *albescens* (B. de Lesd. ex Hue) Zahlbr., *Crocynia membranacea* var. *granulosa* (Tuck.) Zahlbr., *Imbricaria lanuginosa* DC., *Leproloma lanuginosa*

Nyl. ex Cromb. nom. illeg., *Leproloma lanuginosum* Nyl. ex Cromb., *Leproloma membranaceum* (Dicks.) Vain., *Leproloma membranaceum* var. *inactiva* (B. de Lesd. ex Hue) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04^{a}, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68!, 69!, 70^{r}, 71!, 72!, 73!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 81!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole (sur parois de roches silicatées), parfois terricole ou sur mousses saxicoles ou terricoles, calcifuge, acidophile, rarement corticole (à la base de troncs), acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, de moyennement astégophile à modérément stégophile, parfois faiblement ékréophile (surtout par des infiltrations d'eaux), euryphotique (de sciaphile à un peu héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Laundon 1989 : 8-13 {M, 77} ; Leuckert et Kümmerling 1991 : 22-23 {M, 29, 50, 63, 68, 88, 72} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 201 {07} ; Beleze 1904 : 79 {78SL} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière 1979 : 116 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554, 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 151-152 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 23, 26, 35, 36, 42, 48, 51, 67, 72 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 24, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Caillet et al. 2011 : 96, 112 {68} ; Caillet et al. 2012 : 117 {88} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 1994 : 121, 124 {88} ; Chipon et al. 2006 : 110, 112 {71} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 11-12 {71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Fagot 1906 : 235 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 46, 48, 52, 167 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Harmand 1899 : 93-94 {54, 57, 88} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1894 : 306, 316 {14, 50} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Hue 1897 : CCLXLIV {04} ; Kieffer 1895 : 61 {57} ; Lamy 1880 : 391 {63, 87} ; Lamy 1883 : 367-368 {65} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 129, 133 {61} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Maheu et Gillet 1926 : 103 {2B} ; Marc 1908 : 433 {12, 30} ; Massé 1964 : 136 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 53 {35, 56} ; Nylander 1896 : 46, 103 {77} ; Olivier 1900-1903 : 378-379 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 24, 25 {66} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 137 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Vadam et al. 1997 : 84, 85, 104 {71} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 120, 122, 127, 139 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 63 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. Les spécimens de « *Crocynia lanuginosa* » corticoles (Maheu et Gillet 1926 : 103, Haute-Corse ; Bouly de Lesdain 1949 : 79, Alpes-Maritimes, environs de Nice) et saxicoles-calcicoles (Maheu 1931 : 86, Bouches-du-Rhône, Aix-en-Provence, mention reprise par Berner 1947 : 123 ; Bouly de Lesdain 1949 : 79, Alpes-Maritimes, environs de Nice) n'appartiennent pas à *Lepraria membranacea*.

Lepraria neglecta (Nyl.) Erichsen — Syn. *Crocynia neglecta* (Nyl.) Hue, *Lecidea neglecta* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 22^{r}, 23!, 29!, 30!, 34!, 35!, 38!, 41!, 43!, 44!, 48!, 57!, 61!, 63^{a}, 65!, 66!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{r} — Muscicole (sur bryophytes saxicoles-calcifuges), plus rarement directement saxicole ou terricole, sur des rochers exposés (surfaces horizontales ou inclinées, rarement verticales), calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à

l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 492 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 757 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Boissière 1979 : 117 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Brackel et al. 2018 : 196 ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 162 {22} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Crozals 1908 : 553 {34} ; Crozals 1914 : 129 {34} ; Florence et coll. 2019 : 233 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Lamy 1880 : 436-437, 348 {63, 87} ; Lamy 1883 : 401 {65} ; Nylander 1873 : 279 {66} ; Nylander 1891 : 50 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {43, 48} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 15 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {(2A), 2B} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 139 {61} ; Weddell 1873 : 151 {86} — Rem. Voir *Lepraria caesioalba*. Lendemer (2013), à la suite d'une analyse phylogénétique, comprend cette espèce dans un sens large (inclusion de *L. alpina, L. borealis, L. caesioalba* en ce qui concerne les espèces traitées dans le présent catalogue) que nous n'acceptons pas dans l'attente d'autres publications sur cette question.

Lepraria nivalis J. R. Laundon — Syn. *Crocynia murorum* B. de Lesd., *Lepraria crassissima* auct. p. p. [non (Hue) Lettau] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire (y compris en Corse), surtout dans les Alpes, le Midi et les Pyrénées. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 16^{r}, 2B!, 21!, 26!, 30!, 31!, 34!, 36!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires fissurées, altérées ou poreuses, de médio- à omnino-calcicole, plus rarement parvo- ou minimé-calcicole, basophile, plus rarement neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, stégophile, légèrement ékréophile (mouillé par des infiltrations), de sciaphile à photophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Leprarion nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 492 {E} ; Diederich 1989 : 150 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 757 (n° 2181) {F} ; Agnello 2016 : 24 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV {73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209, 211 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 79 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 9, 14, 15, 25 {06, 13, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Martin et al. 2018 : 13, 22, 32 {01, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 77, 79 (IX), 83, 85, 88, 161, 168 {04, 06, 12, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 25, 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vadam et al. 1999 : 93, 94, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {21} — Rem. Voir *L. crassissima*.

Lepraria nylanderiana Kümmerl. et Leuckert — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Moulinet : N du village, dans sous un bois clair de *Pinus sylvestris*, sur paroi supraverticale de grès siliceux non ou à peine calcaire, alt. 1242 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — Saxicole (sur roches silicatées basiques ou légèrement calcaires, rarement sur briques), terricole, muscicole (sur mousses terricoles ou corticoles), plus rarement corticole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Kümmerling et al. 1995 : 250 {E} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}.

Lepraria obtusatica Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06! — Terri-

cole, muscicole (sur mousses terricoles), dans des tonsures de pelouses rases, calcicole ou non, ou bien corticole (sur feuillus ou conifères), d'acidophile à basophile, mésophile ou aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non ou peu nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Tønsberg 1992 : 204-205 {E} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2003 : 278 {04, 06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} — Rem. Les spécimens français diffèrent du type (corticole et saxicole) par leur écologie et par leurs substances accessoires.

Lepraria rigidula (B. de Lesd.) Tønsberg — Syn. *Crocynia rigidula* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Lorraine, Finistère, Bourgogne, Cantal, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 06!, 15^{r}, 21!, 29^{r}, 54!, 57!, 62!, 64!, 66!, 88! — Corticole (sur troncs souvent moussus de feuillus et conifères), lignicole, plus rarement saxicole (sur rochers moussus) ou terricole, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, stégophile ou non, euryphotique, non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Diederich 1989 : 152-153 {E, 62} ; Tønsberg 1992 : 205-206 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54} ; Roux 2011 (non publié, 21, Barbirey-sur-Ouche : fossé latéral de la rue le Vambon, alt. 307 m, sur rhytidome de feuillu, 2011, leg. L. Chapuis, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}.

Lepraria sylvicola Orange — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Fumay : bord de route au S de la ville, sur schistes et quartzites noirs ; leg. P. Diederich (1999), det. M. Kukwa (2006)). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Corticole (sur tronc et grosses branches de feuillus), rarement saxicole (sur roches silicatées non ou légèrement calcaires), parmi des bryophytes, de neutrophile à acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, modérément stégophile, parfois ékréophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Slavíková-Bayerová et Orange 2006 : 507-508 {E} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} ; Kukwa et Diederich 2007 : 18 {E, 08}.

Lepraria toensbergiana Slav.-Bay. et Kukwa — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Fumay : S de la ville, sur schistes et quartzites noirs riches en pyrite). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Saxicole (sur roches silicatées non calcaires), corticole (sur feuillus et conifères), lignicole, détriticole, humicole ou terricole, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, parfois ékréophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bayerová et al. 2005 : 131-138 {E} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} — Rem. Voisin de *L. jackii* dont il se distingue par son chimisme.

Lepraria umbricola Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes et Finistère. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08^{r}, 29^{r} — Corticole (sur tronc de feuillus, plus rarement de conifères) ou lignicole, plus rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Laundon 1992 : 336, 337 {E} ; Tønsberg 1992 : 206-208 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Ertz et al. 2008 : 44 {08}.

Lepraria vouauxii (Hue) R.C. Harris — Syn. *Crocynia arctica* Lynge, *Crocynia vouauxii* Hue, *Lepraria arctica* (Lynge) Wetmore, *Leproloma vouauxii* (Hue) J.R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Finistère, Loir-et-Cher, Midi. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 08!, 29!, 39!, 41!, 54!, 55!, 59^{c}, 62!, 67!, 68!, 70^{r}, 77!, 80!, 82!, 83!, 84! — Corticole (sur tronc de feuillus isolés ou peu denses), plus rarement saxicole (sur rochers et murs) ou terricole, calcifuge ou calcicole, de basophile à acidophile, aérohygrophile ou mésophile, plus ou moins stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Laundon 1989 : 13-16 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55} ; Martin et al. 2018 : 11, 13 {39} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Wirth 2019 : 81, 84, 86 {67, 68}.

Leprocaulon Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 541 {E} ; Lendemer et Hodkinson B. 2013 : 994–1018.

Leprocaulon quisquiliare (Leers) M. Choisy — Syn. *Leprocaulon microscopicum* (Vill.) Gams, *Leprocaulon nanum* (Ach.) Nyl. ex Lamy, *Stereocaulon microscopicum* (Vill.) Frey, *Stereocaulon nanum* (Ach.) Ach., *Stereocaulon quisquiliare* (Leers) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (Corse comprise). Commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 36!, 38^{a}, 39^{r}, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 58!, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Saxicole ou saxiterricole (dans les fentes de rochers avec parfois un peu de terre ou de mousse ou directement sur la roche, généralement sur des surfaces protégées des pluies), exceptionnellement corticole, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, stégophile, photophile ou héliophile, peu ou moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 492 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 470 {F} ; Abbayes 1924 : 34 {44} ; Abbayes 1934 : 121 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 201 {07} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boumier et al. 2011 : 11, 26 {44, 85} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon 1995 : 54 {67, 68} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Choisy 1950 : 166, 1953 : 181 {38, 69, 71, 74} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 35 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1908 : 551 {34} ; Crozals 1913 : 157 {34} ; Crozals 1923 : 26 {83} ; Crozals 1923 : 83 {2B} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Dominique 1884 : 318 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 234 {31} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 90 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Harmand 1899 : 93 {57, 67, 88} ; Harmand 1907 : 369-370 {F} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Hue 1894 : 306 {14} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Kieffer 1895 : 14 {57} ; Lamy 1880 : 352 {87} ; Lamy 1881 : 339 {63} ; Lamy 1883 : 342 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 133, 137 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2A} ; Marc 1908 : 378 {12, 30} ; Ménard 2009 : 123, 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 53, 56 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Nylander 1873 : 302 {66} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 4, 25, 73 {66} ; Nylander 1896 : 27 {77} ; Olivier 1900-1903 : 377-378 {14, 27, 50, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 39 {06} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 45 {15, 63} ; Payot 1861 : 444 {74} ; Picquenard 1904 : 131 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Richard 1877 : 7 {79} ; Rondon 1977 : 198 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 15, 17 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2A, 2B} ; Vadam et Caillet 1994 : 82, 94 {39} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 139 {72} ; Vivant 1988 : 63 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 260 {85} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Wirth 1974 : 389 {67, 68}.

Leptochidium M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 493 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F}.

Leptochidium albociliatum (Desm.) M. Choisy — Syn. *Collema albociliatum* (Desm.) Nyl., *Leptogium albociliatum* Desm., *Polychidium albociliatum* (Desm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Maine-et-Loire, Vienne, Massif central, Ain, Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 06!, 07!, 14!, 2A!, 2B!, 23^{a}, 33!, 34!, 40!, 43!, 48!, 49^{a}, 63!, 65!, 66!, 83!, 84!, 86^{a}, 87^{a} — Saxicole (sur rochers et murs), saxiterricole, plus rarement terricole, souvent parmi les mousses, calcifuge, acidophile et surtout subneutrophile, mésophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 493 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 201 {07} ; Bouly de Lesdain 1906 : 79 {63} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Choisy 1952 : 165 {01, 07} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Crozals 1908 : 506 {34} ; Crozals 1912 : 270 {34} ; Crozals 1923 : 81 {2B} ; Crozals 1924 : 90 {83} ; Harmand 1905 : 120-121 {F, 07, 23, 49, 63, 65} ; Kalb 1976 : 57 {2B} ; Lamy 1880 : 342 {87} ; Lamy 1883 : 338 {65} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Piana, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2011 (non publié, 2B, Corscia, leg., herb. et det. D. Masson) ; Olivier 1900-1903 : 361 {49} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussil-

lon) : 138 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2A, 2B} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Leptogium (Ach.) Gray — Syn. *Epiphloea* Trevis., *Pseudoleptogium* Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 363, 493-499 {E} ; Jørgensen 1994 : 1-29 {E} ; Jørgensen et James 1983 : 109-125 {E} ; Otálora et al. 2014 : 287-288 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315-321, 322 {F} — Rem. *Epiphloea* appartient au genre *Leptogium* s. s. (Schultz et al. 2015 : 369-378).

Leptogium andegavense Hy — Lichénisé, non lichénicole — Angers et environs — 49[a] — Sur le mortier des murs — Harmand 1905 : 106 {F, 49} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores et catalogues modernes.

Leptogium anomalum (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (près de Cannes). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06[a] — Sur terre sablonneuse — Harmand 1905 : 124 {F, 06} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores modernes, d'appartenance générique incertaine.

Leptogium brebissonii Mont. — Syn. *Leptogium bellopratense* Hy, *Leptogium chloromelum* auct. [non (Ach.) Nyl.], *Leptogium rubiginosum* (Dufour ex Schaer.) Nyl., *Leptogium ruginosum* (Dufour) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi et Corse. Peu rare, mais exceptionnellement fertile. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12[a], 2A!, 2B[a], 24!, 29[a], 30!, 32!, 33!, 34!, 40!, 46!, 48!, 49[c], 50[a], 64!, 66!, 79!, 83!, 84! — Corticole (sur troncs de feuillus), plus rarement saxicole (sur rochers moussus, calcaires ou non), d'acidophile à neutrophile, rarement basophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen, plus rarement montagnard méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 495 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 318 {F, (Ouest), Midi} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Crozals 1908 : 506 {34} ; Crozals 1910 : 244 {34} ; Crozals 1912 : 268 {34} ; Crozals 1923 : 48 {83} ; Crozals 1923 : 81 {2B} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Harmand 1905 : 102 {F, 49} ; Harmand 1905 : 102, 111-112 {F, 30, 34, 40, 49, 50} ; Houmeau 1998 : 621 {79} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Nylander 1891 : 3 {66} ; Olivier 1900-1903 : 352-353 {50} ; Picquenard 1904 : 129 {29} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {(20)} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 456 {48} ; Vivant 1988 : 63 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Zschacke 1927 : 7-8 {2B} — Rem. *L. bellopratense* est une forme saxicole mal développée de *L. brebissonii* (Jørgensen 1994 : 3).

Leptogium britannicum P. M. Jørg. et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne. Outre les deux stations mentionnées par Jørgensen et James 1983 dans le Finistère et le Morbihan, trois nouvelles stations françaises ont été observées dans des pelouses adlittorales de l'île d'Ouessant (Finistère) : Kernevez, alt. 15 m, sur le sol, près d'affleurements rocheux non calcaires, 2011/10/09, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux ; Parluc'hen, alt. 28 m, dans une pelouse adlittorale, 2013/10/07, leg., det. et herb. M.-C. Derrien ; Creac'h Meur, alt. 20 m, 2014/10/21, leg., det. et herb. M.-C. Derrien. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 56[r] — Saxicole et surtout saxiterricole ou terricole, sur des dalles de roches calcaires ou non, dans des pelouses rases, de subneutrophile à basophile, héliophile, halophile, peu ou pas nitrophile. Étages adlittoral et, plus rarement (hors de France), collinéen non loin du littoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 496 {E, 29} ; Jørgensen et James 1983 : 110-113 {E, 29, 56} — Rem. La station mentionnée par Jørgensen et James 1983 dans le Finistère (anse du Loc'h, à la limite des communes de Plogoff et de Primelin ; spécimen récolté en 1970) n'a pas été retrouvée et a semble-t-il été détruite par le piétinement des touristes nombreux en ce lieu accessible aux véhicules (J.-Y. Monnat 2010-2012, non publié).

Leptogium burgessii (L.) Mont. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — En Europe, connu du Portugal jusqu'au NO de la Norvège, mais non signalé en France où il est à rechercher sur le littoral atlantique — Corticole, sur le rhytidome du tronc de vieux feuillus moussus, ou saxicole (sur rochers moussus), très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 493 {E}.

Leptogium burnetiae C. W. Dodge — Syn. *Leptogium menziesii* f. *fuliginosum* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Provence, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 09!, 15!, 19!, 31!, 46!, 48!, 64!, 65!, 66!, 83! — Corticole, sur troncs moussus de feuillus, modérément acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 495 {E} ; Jørgensen 1973 : 455-461 {M, 31} ; Houmeau

1979 (non publié, 15, Thiézac : cascade de Faillitoux, sur tronc de *Fraxinus*, alt. c. 1020 m, 1979/08/07, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Masson 2005 (non publié, 48, Le Collet-de-Dèze et Saint-Andéol-de-Clerguemort, leg., det. et herb. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 276 {E} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}.

Leptogium byssinum (Hoffm.) Zwackh. ex Nyl. — Syn. *Collema byssinum* Hoffm., *Epiphloea byssina* (Hoffm.) Henssen et P. M. Jørg., *Leptogium amphineum* Ach. ex Nyl., *Leptogium anomalum* (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Moselle, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Provence (sans précision) et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14[a], 29!, 37!, 49[a], 50!, 57[a], 61!, 62[r], 65!, 72[a] — Terricole (sur sol sableux ou argileux), rarement saxicole-calcicole (sur pierres sur le sol), surtout calcicole, de subneutrophile à moyennement basophile, aéro- et substrato-hygrophile, euryphotique (mais surtout non héliophile), non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 499 {E} ; Jørgensen 2007 : 43 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 321 {F, (Est, Ouest, Provence} ; Schultz et al. 2015 : 370, 373-376 {E} ; Derrien 2019 (non publié, 37, Savigny-en-Véron : les Hauts-de-Bertignolles, alt. 33 m, sur sol sableux, 2019/12/29, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. S. Poumarat) ; Florence 2020 (non publié, 65, Cauterets : à l'ouest sous la grange de Pan, alt. 1290 m, sur sol sableux d'un talus, 2020/02/06, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Harmand 1905 : 124 {F, Est, Ouest} ; Kieffer 1895 : 93 {57} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Sept-Forges : le bourg, sur un talus, 2016/04/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2017 (non publié, 50, Brectouville : l'Angle, sur talus, 2017/02/14, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Olivier 1900-1903 : 359-360 {14, 49, 50, 72} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Ragot 2013 (non publié, 29, Pluguffan : église du bourg, sur mortier à la chaux, leg., herb. et det. R. Ragot, conf. M. Bertrand) ; Van den Broeck et al. 2009 : 18 {62} — Rem. Peut-être plus répandu (espèce éphémère passant facilement inaperçue).

Leptogium cochleatum (Dicks.) P. M. Jørg. et P. James — Syn. *Leptogium azureum* auct. p. p., *Leptogium tremelloides* (L. f.) Gray. nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Haute-Saône, Normandie, Bretagne (sans précision), Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14!, 31[a], 50[a], 57[a], 64!, 65!, 68[a], 70[a], 88[a] — Corticole, sur tronc d'arbres moussus, plus rarement saxicole (sur rochers moussus), généralement en milieu forestier, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 496 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 318 {F} ; Fagot 1906 : 234 {31} ; Harmand 1894 : 106 {57, 68, 70, 88} ; Hue 1894 : 307 {50} ; Masson 2001 : 193 {64, 65} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {(65)} ; Vivant 1988 : 63 {64}.

Leptogium coralloideum (Meyen et Flot.) Vain. — Syn. *Leptogium corrugatomontuosum* Couderc, *Leptogium diaphanum* var. *coralloideum* Meyen et Flot. — Lichénisé, non lichénicole — Midi, surtout méditerranéen, et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 07!, 2A!, 30[c], 34!, 83! — Sur la base des troncs de feuillus, notamment *Quercus ilex* et *Q. pubescens,* subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou faiblement nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Jørgensen 1994 : 5-7 {E, 30, 34} ; Masson 1998 : 13-15 {83} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cargèse, leg., herb. et det. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {(30), 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2A}.

Leptogium corticola (Taylor) Tuck. — Syn. *Leptogium cimiciodorum* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 64!, 65! — Corticole et surtout sur mousses corticoles, surtout forestier, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 496 {E} ; Masson 2001 : 188-190 {64, 65} — Rem. La mention de cette espèce par Bartoli et al. 2011 dans les Hautes-Pyrénées est erronée selon D. Masson (2017, non publié) : confusion avec *L. cochleatum*.

Leptogium cretaceum (Sm.) Nyl. — Syn. *Polychidium cretaceum* (Sm.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Île-de-France, Eure, Massif armoricain, Vienne, Côte-d'Or, Alpes et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 12[a], 13[a], 21[r], 27[a], 35[a], 49[a], 59[a], 73[a], 75[SL][a], 78[SL][a], 83[a], 84!, 86[a] — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (parfois de murs) de roches calcaires poreuses (souvent plus ou moins altérées), laticalcicole, basophile, mésophile, substratohygrophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 499 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 321 {F, (Nord, Île-de-France, Ouest, Midi)} ; Asta et al. 1973 :

78 {73} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 694 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 268 {59} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Bugnon 1962 : 13, 15 {21} ; Crozals 1931 : 41 {83} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Harmand 1905 : 123-124 {f, 27, 35, 49, 59, 75sl, 86} ; Marc 1908 : 372 {12} ; Nylander 1896 : 17 {78sl} ; Olivier 1900-1903 : 361 {27, 49} ; Roux 1978 : 95 {84} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 37-38 {(21)} — Rem. Peut-être conspécifique de *Scytinium biatorinum* (Purvis et al. 1992). Signalé avec doute dans le département du Rhône (Choisy 1952 : 166).

Leptogium cyanescens (Rabenh.) Körb. — Syn. *Leptogium caesium* (Ach.) Vain., *Leptogium tremelloides* auct. [non Weiss] — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, sauf dans les régions trop sèches ou trop froides, mais non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{r}, 14!, 15!, 19!, 22!, 24!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 38!, 39!, 40!, 46!, 48!, 49^{a}, 50!, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71^{a}, 75sl^{a}, 76^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 88! — Saxicole (sur rochers souvent moussus, rarement calcaires), corticole (sur troncs de feuillus généralement moussus) ou muscicole, plus rarement terricole (parmi les mousses), subneutrophile, aéro- et substratohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 496 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 318 {f} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Choisy 1952 : 166, 1953 : 184 {71} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 2011 : 105 {09, 31, 81, 88} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Crozals 1923 : 25 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Aigurande : avenue Georges Sand, sur rhytidome de feuillu, 2014/01/08, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 38, Villard-de-Lans : combe de Chaulange, alt. 1400 m, sur mousse et terre à la base de troncs d'arbres, 2015/09/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1905 : 113-114 {f, Est} ; Houmeau 1998 : 621 {79} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Monnat 2018 (non publié, 56, Le Faouët : Barrégan, rive de l'Ellé, alt. 128 m, sur blocs granitiques moussus, 2018/10/04, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1891 : 3 {66} ; Nylander 1896 : 19 {75sl} ; Olivier 1900-1903 : 353-357 {14, 29, 35, 49, 50, 76} ; Richard 1877 : 3 {79} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Sérusiaux et al. 1999 : 39 {08} ; Vivant 1988 : 63 {64} ; Wirth 1974 : 390 {68, 88}.

Leptogium furfuraceum (Harm.) Sierk — Syn. *Leptogium hildenbrandii* var. *furfuraceum* Harm., *Leptogium scotinum* f. *furfuraceum* (Harm.) B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 07!, 2a!, 47^{a}, 83! — Corticole, sur tronc de feuillus (notamment *Quercus*), surtout dans des bois ou forêts claires, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 495 {e} ; Jørgensen 1973 : 462-465 {m, 04} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {f} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Crozals 1923 : 48 {83} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Masson 2011 (non publié, 2A, Olmeto : Piatana, leg., herb. et det. D. Masson) ; Roux 2015 (non publié, 04, Entrevennes : Bas Vaudonnier et partie E des Arnaves, alt. 553-639 m, sur tronc et grosses branches de feuillus, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 249 {2a} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 405 {04}.

Leptogium granuliforme Harm. — Syn. (?) *Leptogium tetrasporum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse (Pagny-la-Blanche-Côte) — 55^{a} — Sur terre calcaire — Harmand 1905 : 125-126 {f, 55} — Rem. Espèce douteuse, très mal connue, que Clauzade et Roux (1989 : 96) ont mise en synonymie avec *Leptogium* « *tetramerum* » (nom actuel *Scytinium tetrasporum* (Th. Fr.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin), mais cette synonymie étant incertaine, nous préférons traiter cette espèce sous *L. granuliforme*.

Leptogium hibernicum M. E. Mitch. ex P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Massif central, Midi et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 07!, 15!, 19!, 29!, 30!, 31!, 34!, 40!, 46^{r}, 48!, 64!, 65!, 66!, 83! — Corticole, sur de vieux arbres feuillus couverts de mousses, subneutrophile ou acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, plus rarement supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 495 {e} ; Mitchell 1962 : 119-121 {e, 29} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {f} ; Florence 2015 (non publié, 65, Saint-Pé-de-Bigorre : Peyre Hourcade, alt. 343 m, sur tronc moussu de *Fraxinus*, 2015/12/21, leg. et

herb. É. Florence, det. D. Masson et C. Roux) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vivant 1988 : 63 {64}.

Leptogium hildenbrandii (Garov.) Nyl. — Syn. *Collema hildenbrandii* Garov., *Leptogium saturninum* var. *complicatum* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans la moitié sud de la France, mais manque sur le littoral méditerranéen et en Corse ; rare et non retrouvé dans la moitié nord de la France. Assez commun. Non menacé [lc] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 09!, 12[a], 13!, 26!, 29[a], 30[a], 31!, 34[r], 36[a], 38!, 43[a], 47[a], 50[a], 54[a], 63[a], 65!, 66!, 71[a], 73!, 74!, 83!, 84!, 88[a] — Corticole, sur tronc de feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Fraxinus, Juglans, Populus*, etc.), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide. Association à *Leptogium hildenbrandii* — Clauzade et Roux 1985 : 494 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {f} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Choisy 1952 : 165, 1953 : 184 {01, 38, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Crozals 1912 : 269-270 {34} ; Crozals 1924 : 90 {83} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 45 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31} ; Harmand 1894 : 112-113 {54, 88} ; Harmand 1905 : 118 {f, 36} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 267 {47} ; Lamy 1883 : 338 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Nylander 1863 : 394 {38} ; Olivier 1900-1903 : 352 {50} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 67 {74} ; Picquenard 1904 : 129 {29} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 183 {04}.

Leptogium laceroides B. de Lesd. — Syn. *Leptogium americanum* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Cévennes : Saint-André-de-Majencoules : valat de Bragal, Roux et al. 2006) et Pyrénées-Atlantiques (Saint-Just-Ibarre : vallon de la Bidouze, Masson 2008). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 30!, 64! — Corticole, sur tronc de feuillus, le plus souvent parmi ou sur des bryophytes, dans des forêts de feuillus pas trop denses (châtaigneraie, chênaie-frênaie), aéro- et substratohygrophile, moyennement sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat humide — Masson 2008 : 43-44 {f, 30, 64} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138-139 {30} — Rem. Le *L. laceroides* mentionné avec doute par Boissière (1994 : 3) dans la Haute-Loire est en réalité *Scytinium corniculatum* (Boissière, non publié).

Leptogium microphylloides Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Massif armoricain, Vienne, Nièvre, Massif central, Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 07!, 12[a], 2a!, 33!, 40[r], 43[a], 48!, 49[a], 58[a], 61[a], 72[a], 76[a], 83!, 86[a] — Corticole, lignicole, plus rarement muscicole ou lichénicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {e} ; Harmand 1905 : 112 {f, 12, 49, 58, 72, 76, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {f, (Ouest), Centre, Midi} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Crozals 1923 : 47 {83} ; Farou 2001 (non publié, 33, Barsac : sur le bois et parmi la mousse à mi-hauteur d'un cep de vigne presque mort, 2001/03/02, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2a} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Olivier 1900-1903 : 357-358 {49, 61, 72, 76} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {2a} ; Vivant 1988 : 64 {40} — Rem. Espèce non traitée par Otálora et al. 2013, appartenant vraisemblablement au genre *Scytinium* et dont le typus est de Nevers (Nièvre). Un autre *Scytinium* a été nommé *L. microphylloides* par certains auteurs (voir Christensen 2014 : 219) mais n'a pas jusqu'ici été signalé en France.

Leptogium praetervisum Couderc — Lichénisé, non lichénicole — Var, sur ou non loin du littoral. Rare — 83[a] — Corticole, sur tronc de feuillus *(Olea, Morus)*, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage mésoméditerranéen — Crozals 1926 : 67 {83} ; Crozals 1923 : 48 {83} ; Crozals 1924 : 90 {83} — Rem. Espèce douteuse, différant (d'après sa description) de *L. hildenbrandii* par son thalle I+ (rouge), à bord des lobes libres et par son caractère plus thermophile.

Leptogium rivulare (Ach.) Mont. — Syn. *Leptogium crenatellum* Tuck., *Leptogium sernanderi* Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime (éteint), Indre-et-Loire, Alpes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05[r], 06!, 37!, 64[r], 65[r], 66!, 76† — Saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), plus rarement corticole (sur troncs), acidophile

ou subneutrophile, modérément hydrophile (périodiquement inondé), photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 496 {E} ; Jørgensen 1994 : 21 {76, E} ; Jørgensen et James 1983 : 120-122 {E} ; Coste 2011 : 105 {64} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} — Rem. *Leptogium rivulare*, une espèce surtout connue en Europe septentrionale, est très rare en France où elle n'est connue avec certitude que dans la Seine-Maritime (spécimen ancien) ainsi que dans les Pyrénées, l'Indre-et-Loire et les Alpes. Elle a été signalée en France également par Harmand (1905 : 107-108) dans le Maine-et-Loire, mention reprise par Ozenda et Clauzade (1970 : 318 ; « dans l'Ouest »), mais le cortex de ce lichen (fide Harmand loc. cit.) est bien différent de celui de *L. rivulare* ; *Lathagrium dichotomum*, qui présente un pseudocortex ayant par endroits l'aspect d'un paraplectenchyme, diffère du lichen du Maine-et-Loire par son thalle plus épais à lobes plus étroits.

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl. — Syn. *Collema saturninum* (Dicks.) DC. et Lam., *Leptogium myochroum* (Bernh.) Nyl., *Mallotium saturninum* (Dicks.) A. Massal., *Mallotium tomentosum* (Hoffm.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 13^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 25!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 43^{a}, 46!, 48!, 54!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 83!, 84!, 87^{a}, 88!, 90! — Corticole (sur feuillus : *Acer, Fagus, Fraxinus, Quercus* caducifoliés, etc.) ou muscicole, exceptionnellement lignicole ou saxicole, subneutrophile ou moyennement acidophile, astégophile, de mésophile à très aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 495 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {F, montagnes} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20 {74} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Chipon 1994 : 50 {54} ; Choisy 1952 : 166, 1953 : 184 {01, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Companyo 1864 : 823 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1912 : 269 {34} ; Crozals 1924 : 90 {83} ; Fagot 1906 : 233 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48, 161, 162, 163, 178, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85, 88, 89 {31} ; Harmand 1894 : 112 {54, 88} ; Harmand 1905 : 117 {F} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {64} ; Hue 1889 : 215 {15} ; Hue 1896 : 13 {73} ; Hue 1896 : 223 {73} ; Lamy 1880 : 343 {63, 87} ; Lamy 1883 : 338 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Ménard 2009 : 77 {83} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 42 {15, 63} ; Payot 1861 : 449 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 67 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 47 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Stizenberger 1882-1883 : 15-16 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 38 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Vivant 1988 : 64 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B} ; Wirth 1974 : 389 {68, 88, 90}.

Leptogium terrenum Nyl. — Syn. *Amphidium terrenum* (Nyl.) Nyl., *Epiphloea terrena* (Nyl.) Trevis., *Leptogium crozalsianum* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Centre et région méditerranéenne, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 11!, 13!, 2B^{a}, 28!, 30!, 34!, 37!, 66^{c}, 83^{r}, 84! — Terricole, sur sol peu ou pas calcaire, sablo-argileux, tassé par piétinement, dans des tonsures riches en cryptogames et petites thérophytes, neutrophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen, plus rarement collinéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. Surtout *Crassuletum tillaeae* — Clauzade et Roux 1985 : 363 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 322 {F, région méditerranéenne} ; Schultz et al. 2015 : 372, 376-377 {66, 84} ; Clauzade 1963 : 37 {34} ; Clauzade 1969 : 106 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 45 {13, 84} ; Couderc et Harmand 1906 : 239 {34} ; Crozals 1908 : 506-507 {34} ; Crozals 1909 : 267 {34} ; Crozals 1924 :

90 {83}; Derrien 2018 (non publié, 28, Châteaudun : base aérienne, alt. 132 m, sur sol calcaire, 2018/06/20, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. M. Bertrand et C. Roux); Derrien et al. 2018 : 287 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Harmand 1905 : 127 {f, 66}; Nylander 1873 : 301-302 {66}; Nylander 1891 : 3, 25, 72 {66}; Ragot 2017 (non publié, 11, Narbonne : Pradines, alt. c. 40 m, sur terre calcaire décalcifiée en surface, 2017/04/19, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux); Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4) {13, 30, 84}; Rondon 1977 : 193 {83}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 216 {13}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 122 {30, (34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {(20)}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 987 {84}; Werner 1973 : 328 {20}; Zschacke 1927 : 8 {2b}.

Leptorhaphis Körb. — Ascomycètes rarement lichénisés, non lichénicoles — Aguirre-Hudson 1991 : 94-123 {M, Massif armoricain}; Clauzade et Roux 1985 : 500 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 196 {f}.

Leptorhaphis amygdali (A. Massal.) Zwackh — Non lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères) — 83^{a} — Corticole, sur *Olea europaea*, moyennement acidophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen — Aguirre-Hudson 1991 : 97-99 {m}; Crozals 1924 : 114 {83} — Rem. Méconnu et probablement plus répandu dans le S de la France.

Leptorhaphis atomaria (Ach.) Szatala — Syn. *Arthopyrenia atomaria* (Ach.) Müll. Arg., *Arthopyrenia punctiformis* var. *atomaria* (Ach.) Anzi, *Didymella atomaria* (Ach.) Szatala, *Leptorhaphis tremulae* auct. [non Körb.], *Microthelia adspersa* Körb., *Microthelia atomaria* (Ach.) Keissl., *Verrucaria atomaria* (Ach.) DC., (?) *Verrucaria populicola* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Vendée, Saône-et-Loire, Alpes septentrionales, Massif central, Midi. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 12^{a}, 34^{a}, 38!, 47^{a}, 60^{a}, 66^{r}, 69^{a}, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77^{a}, 85!, 87! — Corticole, sur *Populus* et *Fraxinus*, subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — AFL (collectif) 1984 : 11 {87}; Choisy 1949 : 108, 109 {69, 71, 73}; Companyo 1864 : 836-837 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66}; Crozals 1910 : 274 {34}; Graves 1857 : 193 {60}; Houmeau 1998 : 622 {85}; Hue 1896 : 194 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47}; Lamy 1880 : 502 {87}; Marc 1908 : 427 {12}; Nylander 1896 : 127 {77}; Puget 1866 : xci {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {(66)} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Corse (près du lac de Nino, sur *Castanea*) par Maheu et Gillet (1926 : 99-100; reprise par Werner 1973 : 323 et Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318), douteuse, n'a pas été acceptée.

Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Th. Fr. — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Leptorhaphis epidermidis (Ach.) Th. Fr. var. ***epidermidis*** — Syn. *Arthopyrenia epidermidis* (Ach.) A. Massal., *Arthopyrenia oxyspora* (Nyl.) Mudd, *Leptorhaphis oxyspora* (Nyl.) Körb., *Sagedia oxyspora* (Nyl.) Tuck., *Verrucaria epidermidis* (Ach.) Ach., *Verrucaria oxyspora* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 03^{a}, 08!, 10^{r}, 12!, 14^{a}, 15^{r}, 16^{a}, 17^{a}, 21^{a}, 22^{r}, 25^{r}, 27^{a}, 28^{a}, 29^{a}, 30^{a}, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35^{a}, 38!, 41!, 44!, 45^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60!, 61^{a}, 62!, 63!, 65^{a}, 66^{r}, 68^{r}, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{sl}$!, 79^{a}, 81^{r}, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de *Betula,* rarement d'autres feuillus, acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 500 {e}; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 54-55 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 197 {f}; Abbayes 1924 : 53 {44}; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56}; Asta 1973 : 34 {38}; Bauvet 2012 : 66 {63}; Bauvet 2018 : 101 {63}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Berher 1887 : 363 {88}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626, 627 {78$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1910 : 254 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 143-144 {59}; Brackel et al. 2018 : 199 {68}; Brisson 1875 : 171 {51}; Brisson 1880 : 208 {02}; Cabanès 1900 : 45 {30}; Carlier 2008 : xiii {78$_{sl}$}; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt domaniale de Fontainebleau, sur tronc de feuillu, 2012/02/07, leg., herb. et det. G. Carlier); Chipon 1994 : 40 {54}; Choisy 1949 : 107 {70, 73}; Choisy 1949 : 108 {69, 71}; Companyo 1864 : 836 {66}; Coppins 1971 : 162 {22, 56}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Cozette 1906 : 245, 246 {60}; Crozals 1914 : 264 {34}; Diederich et al. 2006 : 60 {54}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Fagot 1906 : 227 {31}; Galinou 1955 : 20 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Genty 1934 : 112 {21}; Graves 1857 : 193 {60}; Harmand 1899 : 88-89-91 {54, 57, 88}; Hue 1896 : 193 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47}; Kieffer 1895 : 92 {57}; Lamy 1880 : 501 {63, 87}; Lamy 1880 : 503, 503 {87}; Lamy 1883 : 446 {65}; Laronde 1901 : 224 {03}; Lefèvre 1866 : 262 {28}; Marc 1908 : 426, 427 {12, 30}; Monnat et al. 2017 : 44, 53 {35}; Nylander 1856 : 552 {63}; Nylander 1873 : 265 {66}; Nylander 1891 : 37 {66}; Nylander 1896 : 126-127 {75$_{sl}$, 77, 78$_{sl}$}; Olivier 1900-1903 : 262-263, 268

{14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 47, 48 {79} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {(66)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 38 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Weddell 1873 : 372 {86} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Wirth 1980 : 336 {88}.

Leptorhaphis epidermidis var. ***faginella*** (Nyl.) Boistel — Syn. *Arthopyrenia faginella* (Nyl.) Zahlbr., *Verrucaria faginella* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne et Rhône. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 69[a], 87[a] — Corticole, sur *Fagus sylvatica* — Nylander 1876 : 577 {87} ; Choisy 1949 : 108 {69} ; Lamy 1880 : 501 {87}.

Leptorhaphis laricis (J. Lahm) M. B. Aguirre — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Fumay : roche de l'Uf, sur rameaux de *Calluna* ; Diederich et al. 2019 : 85). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 08! — Corticole, sur tronc et branches de *Larix*, de feuillus (notamment *Betula, Fraxinus*) et d'arbrisseaux (*Calluna, Genista*) — Aguirre-Hudson et Earland-Bennett 2015 : 30-32 {e} ; Diederich et al. 2009 : 85 {e, 08}.

Leptorhaphis maggiana (A. Massal.) Körb. — Syn. *Verrucaria maggiana* (A. Massal.) Stizenb. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève). Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 74[c] — Corticole, sur rhytidome lisse de *Carpinus, Corylus* et *Quercus*, acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Aguirre-Hudson 1991 : 114-116 {m, 74}.

Leptorhaphis michaudii B. de Lesd. — Non lichénisé, non lichénicole — Var, sur ou près du littoral. Très rare — 83[a] — Sur *Olea europaea* — Crozals 1923 : 73 {83} ; Crozals 1924 : 114 {83} — Rem. Espèce douteuse, jamais retrouvée depuis sa découverte et dont le type a disparu.

Leptorhaphis oleae (A. Massal.) Körb. — Syn. *Sagedia oleae* A. Massal. — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Italie — Corticole, sur feuillus, principalement *Olea*, mésophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen — Aguirre-Hudson 1991 : 116-117 {m}.

Leptorhaphis parameca (A. Massal.) Körb. — Non lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 34[a], 74!, 83[r] — Corticole, sur rhytidome lisse, surtout de *Prunus* (principalement de *P. cerasus*), acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 500 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 197 {f, (74)} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 147 {06} ; Crozals 1914 : 264, 267 {34} ; Crozals 1924 : 114 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83}.

Leptorhaphis quercus (Beltr.) Körb. — Syn. *Verrucaria quercus* (Beltr.) Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur rhytidome lisse de *Quercus*. Étages collinéen et montagnard inférieur — Rem. Migula (1931 : 242) attribue à *L. quercus* un taxon du Finistère (environs de Brest), initialement décrit sous le nom de *Verrucaria longispora* P. Crouan et H. Crouan, sans en avoir vu le type qu'Aguirre-Hudson (1991 : 179) a étudié : il n'appartient pas au genre *Leptorhaphis* mais probablement à *Porina borreri*. La mention de *Leptorhaphis quercus* (nom d'ailleurs d'application incertaine selon Aguirre-Hudson 1991 : 179-181) en France est donc erronée, de même que celle d'Ozenda et Clauzade (1970 : 196) qui ont suivi Migula.

Leptorhaphis tremulae Körb. — Syn. *Arthopyrenia tremulae* (Körb.) Müll. Arg., *Leptorhaphis sphenospora* (Nyl.) Arnold, *Sagedia tremulae* (Körb.) Anzi, *Verrucaria sphenospora* Nyl., *Verrucaria tremulae* (Körb.) Harm. — Non lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Lorraine, Savoie et Massif armoricain. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29[a], 53[a], 54[a], 61[a], 74[a], 76[a], 85!, 88[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de *Populus* (surtout *P. tremula*), plus rarement de *Salix*, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Aguirre-Hudson 1991 : 121-123 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 500 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 197 {f} ; Crouan et Crouan 1867 : 87 {29} ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Harmand 1899 : 91 {54, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 90 {74} ; Olivier 1884 : 274 {(76)} ; Puget 1866 : xci {74} — Rem. Longtemps confondu avec *L. atomaria*.

Leptosillia Höhn. — Syn. *Cresporhaphis* M. B. Aguirre, *Harpostroma* Höhn., *Liberomyces* Pažoutová, M. Kolařík et Kubátová — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Calatayud et Aguirre-Hudson 2002 : 122-126 {m} ; Voglmayr et al. 2019 : 228-260 {e} — Rem. Voglmayr et al. 2019 ont montré que *Cresporhaphis* est un synonyme de *Leptosillia* et que ses espèces ne sont pas lichénisées.

Leptosillia muelleri (Duby) Voglmayr et Jaklitsch — Syn. *Cresporhaphis muelleri* (Duby) M. B. Aguirre, *Leptorhaphis aggregata* Eitner, *Leptorhaphis aggregatus* Eitner, *Leptosillia notha* Höhn., *Sphaeria muelleri* Duby — Non lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Les Contamines-Montjoie). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 74[c] — Sur rhytidome d'*Acer pseudoplatanus* — Aguirre-Hudson

1991 : 151-152 {M, 74}; Voglmayr et al. 2019 : 247-250 {M, 74} — Rem. Jamais retrouvé en France depuis sa découverte en 1857.

Leptosillia wienkampii (J. Lahm ex Hazsl.) Voglmayr et Jaklitsch — Syn. *Cresporhaphis wienkampii* (J. Lahm ex Hazsl.) M. B. Aguirre — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques, en Allemagne et en Italie — Corticole (surtout sur *Populus, Salix, Quercus, Robinia*), subneutrophile ou acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Aguirre-Hudson 1991 : 154-156 {M}; Voglmayr et al. 2019 : 253-255 {M}.

Leptosphaeria Ces. et De Not. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Leptosphaeria baeomycearia (Linds.) Sacc. et Trotter — Syn. *Leptosphaeria pycnostigma* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Leptosphaeria sphyridiana* (J. Lahm ex Arnold) G. Winter, *Microthelia baeomycearia* Linds., *Phaeospora baeomycearia* (Linds.) Arnold, *Phaeospora pycnostigma* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria pycnostigma* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin et Massif armoricain. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14[a], 50!, 56!, 68[r] — Sur thalle de *Baeomyces rufus* — Clauzade et al. 1989 : 51 {M}; Vouaux 1914 : 74 {M, 14}; Brackel et al. 2018 : 199 (sub « *Pyrenidium actinellum* » sur *Baeomyces rufus*); Lagrandie 2015 (non publié, 50, Lessay : la lande, sur *Baeomyces rufus* sur le sol, 2015/08/25, leg., det. et herb. J. Lagrandie).

Leptosphaeria clarkii D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Angleterre — Sur thalle de *Peltigera* — Clauzade et al. 1989 : 50 {M}.

Leptosphaerulina McAlpine — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Leptosphaerulina peltigerae (Fuckel) Riedl — Syn. *Catharinia peltigerae* (Fuckel) Sacc., *Pleosphaerulina peltigerae* (Fuckel) Vouaux, *Pleospora peltigerae* Fuckel, *Sphaeria peltigerae* Fuckel nom. illeg. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Écosse et en Allemagne — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 51 {M}; Hawksworth 1980 : 376-378 {M} — Rem. Appartenance au genre incertaine.

Letharia (Th. Fr.) Zahlbr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Letharia vulpina (L.) Hue — Syn. *Chlorea vulpina* (L.) Nyl., *Evernia vulpina* (L.) Ach., *Rhytidocaulon vulpinum* (L.) Elenkin — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Loire : mont Pilat), Pyrénées et Corse. Peu rare dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 38!, 42[a], 65!, 66!, 73!, 74!, 83! — Corticole ou lignicole (presque exclusivement sur *Larix decidua*, très rarement sur *Pinus ou Abies*, exceptionnellement sur *Castanea*), très rarement saxicole (sur rocher), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, non ou peu nitrophile. Étage subalpin, beaucoup plus rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Letharietum vulpinae* — Clauzade et Roux 1985 : 500 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 640 {F, Alpes, (Pyrénées)}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta 1975 : 56 {05}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Boissière et al. 1989 : 16 {74}; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06}; Choisy 1951 : 136, 1953 : 182 {04, 05, 38, 42, 73, 74}; Choisy 1960 : 406 {73, 74}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Companyo 1864 : 829-830 {66}; Florence et coll. 2019 : 241 {65}; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74}; Harmand 1907 : 388-389 {F, 65, 74}; Hue 1896 : 226 {73}; Hue 1897 : CCXCVI {04}; Lamy 1883 : 347 {65}; Magnin 1876 : 118 {04, (05, 42)}; Magnin 1876 : 55 {04}; Mangeot 2014 (non publié, 66, Olette : environs du Gorg Negre, alt. 2270 m, sur bois des grosses branches d'un *Pinus uncinata* mort, 2014/10/11, leg. et herb. A. Mangeot, det. et herb. C. Roux); Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Moreau et Moreau 1934 : 498 {65}; Ozenda 1950 : 44-45 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Payot 1861 : 424 {74}; Payot et Harmand 1901 : 73 {74}; Pioli 2015 (non publié, 2B, Albertacce : forêt de Valdu Niellu, alt. 1508-1518 m, sur tronc de quatre individus de *Pinus laricio* morts, 2015/04/30, leg. S. Guy et S. Lebre, herb. et det. A. Pioli, conf. O. Gonnet); Ravaud 1860 : 764 {38}; Rondon 1970 : 58 {05}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 750 {05} — Rem. Un très jeune individu a été trouvé en 1980 par Hébrard et Schumacker dans le massif des Maures (Var), sur la base d'un châtaigner, à seulement 470 m d'altitude (Collobrières : 900 m après le col de la Fourche, sur la route D39, en direction de Collobrières; herb. Schumacker, det. C. Roux).

Lethariella (Motyka) Krog — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Krog 1976 : 83-106 {M}.

Lethariella intricata (Moris) Krog — Syn. *Letharia intricata* (Moris) Du Rietz, *Letharia soleirolii* (Schaer.) Hue, *Usnea arboricola* (Jatta) Jatta, *Usnea intricata* (Moris) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — S du Massif central, Var (Estérel), Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare sauf en Corse (assez commun) et dans les Pyrénées (assez rare). Potentiellement menacé [NT] — 2A!, 2B!, 30[r], 34!, 48!, 64!, 83[r] — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées, plus rarement corticole, sur conifères, calcifuge, acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bouly de Lesdain 1905 : 242

{34}; Clauzade 1963 : 41 {(20), 30, 48, 83}; Crozals 1913 : 158 {34}; Gonnet et al. 2013 : 36, 51, 56 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A}; Harmand 1907 : 340-342 {F, 2B}; Maheu et Gillet 1914 : 57-58 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 14-15 {2B}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250-251 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 81 {2A}; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1143 {64}; Vivant 1988 : 64-65 {64}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A}; Zschacke 1927 : 22 {2B}.

Leucocarpia Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Leucocarpia dictyospora (Orange) R. Sant. — Syn. *Macentina dictyospora* Orange — Lichénisé, non lichénicole — Vendée (Les Sables-d'Olonne : dune du Corps-de-Garde, entre la Chaume et les dunes de l'Aubraie, sur parties mortes du thalle de *Peltigera*, Houmeau 1998 et 2001). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 85! — Lignicole (notamment sur bois de tronc de *Betula*) ou saprophyte sur parties altérées de polypores ou du thalle de *Peltigera*. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Orange 1991 : 15-20 {E}; Houmeau 1998 : 622 {85}; Houmeau 2001 : 527 {85}.

Leucodermia Kalb — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mongkolsuk et al. 2015 : 33-38 {NE} — Rem. Voir la Rem. sous *Heterodermia*.

Leucodermia leucomelos (L.) Kalb — Syn. *Anaptychia leucomela* (L.) A. Massal., *Heterodermia « leucomelaena »* auct., *Heterodermia leucomelos* (L.) Poelt, *Physcia leucomela* (L.) Michx. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Massif armoricain, Indre et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14^a, $2B^a$, 22!, 29!, 35^a, 36!, 49^a, 50!, 56!, 76^a, 85^a — Corticole (sur feuillus ou *Abies*), muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 382 {E}; Mongkolsuk et al. 2015 : 35-37 {NE}; Ozenda et Clauzade 1970 : 751 {F, (Nord-Ouest, Ouest)}; Abbayes 1934 : 69, 80, 90, 171, 173 {22, 29, 35, 56}; Bricaud 2008 : 139 {29}; Coppins 1971 : 159 {29}; Derrien 2016 (non publié, 36, Saint-Michel-en-Brenne : réserve de Chérine, saulaie du bois de Las, alt. 94 m, sur *Salix*, 2016/04/14, leg., herb. et det. M.-C. Derrien); Harmand 1907 : 448-449 {F, 14, 29, 35, 49, 50, 56, 85}; Maheu et Gillet 1914 : 68 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 19 {2B}; Monnat et al. 2018 : 180, 205 {50}; Olivier 1897 : 175-176 {14, 35, 49, 50, 56, 76, 85}; Olivier 1900 : 19 {29}; Richard 1882 : 287 {56}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 232 {(20)}; Werner 1973 : 323 {2B} — Rem. En régression. L'*Anaptychia* « *leucomelaena* » mentionné en Corse-du-Sud par Werner et Deschâtres (1968 : 262) est en réalité *Anaptychia ciliaris* d'après le rectificatif de Werner et Deschâtres (1970 : 205).

Libertiella Speg. et Roum. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Hawksworth 1981 : 30-33 {M} — Rem. *Libertiella* (genre anamorphique inclus dans *Scutula* : Lawrey et Diederich 2018) est provisoirement conservé pour quelques espèces dans l'attente d'une clarification taxonomique.

Libertiella leprariae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Pyrénées espagnoles — Sur le thalle de *Lepraria finkii* — Etayo et Diederich 1995 : 210-212 {E}.

Libertiella malmedyensis Speg. et Roum. — Syn. *Zythia peltigerae* Lib. ex Cooke nom. illeg. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, au Luxembourg et dans les îles Britanniques — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Hawksworth 1981 : 30-33 {M} — Rem. Peut-être synonyme de *Scutula epiblastematica* selon Diederich (2018 : 372).

Lichenobactridium Diederich et Etayo — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Diederich 1995 : 212-213 {M}.

Lichenobactridium pertusariae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (S de Saint-Jean-Pied-de-Port : forêt d'Iraty, 0,5 km au S du chalet Pedro, alt. 1000 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur *Pertusaria pertusa* (sur *Fagus*) — Etayo et Diederich 1995 : 212-213 {E, 64}.

Lichenochora Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Navarro-Rosinés 2008 : 27-44 {E}; Hafellner 1989 : 358-359 {M}.

Lichenochora aipoliae Etayo, Nav.-Ros. et Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Territoire-de-Belfort (Belfort : la Miotte, sur *Physcia aipolia* croissant sur des branches et petites branches de *Quercus petraea*, alt. 430 m, 2016/08/08, leg., det. et herb. C. Roux) et Finistère (Berrien : Kernévez, alt. 245 m, sur branchettes de *Fraxinus*, 2017/02/17, leg., J.-Y. Monnat, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. A. Gardiennet, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29!, 90! — Sur le thalle de *Physcia aipolia* — Etayo et Navarro-Rosinés 2008 : 31-33 {E}; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} — Rem. Les spécimens du Territoire-de-Belfort et du Finistère ne diffèrent du type (asques tétrasporés) que par leurs asques octosporés.

Lichenochora aprica Hafellner et Nik. Hoffm. — Incl. *Pharcidia calcariae* f. *macrospora* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Manche (Barneville-Carteret : N du cap de

Carteret, sous la vieille église, alt. 4 m, étage adlittoral inférieur, sur thalle d'*Aspicilia leprosescens* sur des rochers non calcaires, 2019/08/10, leg., det. et det. P. Pinault, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 50! — Sur thalle d'*Aspicilia* saxicoles, calcicoles *(A. calcarea, A. hoffmanniana)* et calcifuges (notamment *A. leprosescens*). De l'étage adlittoral à l'étage supraméditerranéen ou collinéen — Etayo et Navarro-Rosinés 2008 : 38 {E} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 50-52, 58 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Zwackhiomyces calcariae*.

Lichenochora clauzadei Nav.-Ros., Cl. Roux et Llimona — Non lichénisé, lichénicole — Bouches-du-Rhône (Martigues : vallon de Bonnieux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13! — Sur thalle de *Squamarina lentigera* et *S. concrescens* subsp. *cravensis* — Navarro-Rosinés, Roux et Llimona 1994 : 425-429 {E, 13}.

Lichenochora coarctatae (B. de Lesd.) Hafellner et F. Berger — Syn. *Didymella coarctatae* B. de Lesd., *Pharcidia coarctatae* (B. de Lesd.) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Oise s. l. (environs de Versailles : bois de Fausses-Reposes). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 78sl[a] — Sur le thalle de *Trapelia* spp. (en France, de *T. coarctata*) — Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78sl} ; Brackel 2015 : 241 {E} ; Grube et Hafellner 1990 : 336 {M, 78sl} ; Hafellner et Berger 2000 : 31-34 {M, 78sl} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78sl}.

Lichenochora constrictella (Müll. Arg.) Hafellner — Syn. *Pharcidia constrictella* (Müll. Arg.) G. Winter, *Sagedia constrictella* Müll. Arg., *Verrucaria constrictella* (Müll. Arg.) Stizenb. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Suisse — Sur thalle de *Fulgensia bracteata* et *F.* sp. — Clauzade et al. 1989 : 88 {M} ; Hafellner 1989 : 359-362 {M} ; Navarro-Rosinés, Boqueras et Roux 1998 : 114, 120-121 {M} ; Vouaux 1912 : 246-247 {M}.

Lichenochora elegantis Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Saint-Sorlin-d'Arves : montée au col de la Croix-de-Fer, alt. 1865 m, sur *Xanthoria elegans* sur roche siliceuse, 2015/07/25, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Parasite de *Xanthoria elegans* (thalle et apothécies), à l'étage subalpin — Hafellner et al. 2008 : 190-191 {E}.

Lichenochora epimarmorata Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Catalogne — Sur le thalle de *Caloplaca marmorata* — Navarro-Rosinés, Boqueras et Roux 1998 : 112-113 {E}.

Lichenochora heppiae Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie — Sur le thalle de *Heppia lutosa* — Roux et Triebel 1994 : 533-534 {E}.

Lichenochora inconspicua Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : entre le col de la Bonette et le faux col de Restefond, au NNO du col de la Bonette, alt. 2600-2700 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Sur le thalle de *Lecidea berengeriana* — Hafellner 1989 : 362-363 {E} ; Navarro-Rosinés, Boqueras et Roux 1998 : 119-120 {E, 04} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2003 : 282-283 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 53 {04}.

Lichenochora lecidellae Boqueras et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Catalogne espagnole — Sur le thalle de *Lecidella elaeochroma* — Navarro-Rosinés, Boqueras et Roux 1998 : 111-112 {E}.

Lichenochora lepidiotae (Anzi) Etayo et Nav.-Ros. — Syn. *Sphaerella lepidiotae* Anzi, *Sphaeria lepidiotae* H. Olivier, *Sphaerulina lepidiotae* (Anzi) Vain. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie — Sur thalle de *Pannariaceae* — Clauzade et al. 1989 : 85 {M} ; Etayo et Navarro-Rosinés 2008 : 29-31 {E}.

Lichenochora obscuroides (Linds.) Triebel et Rambold — Syn. *Epicymatia thallina* (Cooke) Sacc., *Lecidea obscuroides* Linds., *Lichenochora thallina* (Cooke) Hafellner, *Pharcidia thallina* (Cooke) Lettau, *Pharcidia « thallophila »* (Linds.) Triebel et Rambold, *Sphaerella thallina* Cooke — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Marne, Haute-Marne, Côte-d'Or, Jura, Centre, Orne, Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 21!, 25!, 28!, 37!, 39!, 51[r], 52!, 59!, 61! — Parasite du thalle de divers *Physcia* et *Phaeophyscia* sur lequel il produit des galles — Hafellner 1989 : 363-368 {M} ; Rambold et Triebel 1992 : 165, 168 {M} ; Vouaux 1912 : 244 {M} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Marboué : le Croc-Marbot, au bord du Loir, sur rhytidome de *Sambucus nigra*, alt. 110 m, 2016/07/25, leg. M.-C. Derrien et al., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich 2010 in Roux et coll. 2014 : 669 (Sains-du-Nord : bois de la fagne de Sains, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur *Populus*, leg. et herb. van den Boom, det. P. Diederich) {F, 59} ; Ferrez 2018 (non publié, 25, Saône : marais de Saône, alt. 385 m, sur *Phaeophyscia orbicularis*, 2018/07/29, leg., et herb. Y. Ferrez, det. A. Gardiennet) ; Ferrez 2019 (non publié, 39, Parcey : rrn de l'île du Girard, alt. 200 m, sur *Phaeophyscia orbicularis*, 2019/06/05, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gardiennet 2013 (non publié, 52, Pressigny : château d'eau, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur le tronc d'un vieux pommier, 2013/08/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 21, Val-Suzon : combe de Renevey, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur piquet de *Robinia pseudoacacia*, 2016/03/31, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} ; Van den

Broeck et De Wit 2016 : 18, 28 {51} ; Vaudoré 2015 (non publié, 61, Chahains : sur *Phaeophyscia orbicularis* sur feuillus, 2015/12/28, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. A. Gardiennet).

Lichenochora paucispora Etayo et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Angleterre et au Luxembourg — Sur le thalle de *Bilimbia sabuletorum* — Etayo et Navarro-Rosinés 2008 : 34-36 {e}.

Lichenochora physciicola (Ihlen et R. Sant.) Hafellner — Syn. *Telogalla physciicola* Ihlen et R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Oise, Orne, Finistère, Loire-Atlantique, Indre-et-Loire, Puy-de-Dôme et Franche-Comté. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 25!, 29!, 37!, 39!, 44!, 61!, 63!, 70!, 78sl! — Sur *Physcia* (*P. adscendens, P. dubia* et *P. tenella*) — Hafellner et Zimmermann 2012 : 47, 55, 56 {e} ; Ihlen et Wedin 2005 : 497-498 (sub *Telogalla p.*) {e} ; Derrien et Gardiennet 2018 (non publié, 37, Gizeux : le Bois brûlé, alt. 56 m, sur thalle de *Physcia adscendens* croissant sur *Prunus spinosa*, 2018/05/19, leg., M.-C. Derrien, det. et herb. A. Gardiennet) ; Ferrez 2018 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 380 m, sur *Physcia adscendens* sur branche morte de *Rosa canina*, 2018/12/01, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. A. Gardiennet) ; Ferrez 2018 (non publié, 70, Courcuire : les Baudiches, alt. 340 m, sur *Physcia* gr. *adscendens*, 2018/05/08, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Ferrez 2019 (non publié, 39, Parcey : rrn de l'île du Girard, alt. 200 m, sur *Physcia adscendens*, 2019/06/05, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Locmaria : pointe de la Croix, étage adlittoral, alt. 20 m, sur rhyolite, 2018/06/11, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 78sl, Valpuiseaux : les Sablons, alt. 80 m, sur *Physcia adscendens* croissant sur branchette d'*Ulmus*, 2018/02/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 44, Assérac : le Frostidié, alt. 3 m, étage adlittoral, sur *Physcia adscendens* sur *Cytisus scoparius*, 2019/08/29, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Pinault 2019 (non publié, 63, Blot-l'Église : la Faye, alt. 606 m, sur *Physcia adscendens* sur une branchette de feuillu dans une haie, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux).

Lichenochora polycoccoides Hafellner et R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Calvados, Finistère et Côte-d'Or. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 14!, 21!, 29! — Parasite du thalle de *Physcia* sur lequel il produit des cécidies — Brackel 2015 : 242 {e} ; Hafellner 1989 : 363 {m} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Véronnes : chapelle Sainte-Anne, alt. 278 m, sur *Physcia adscendens* sur *Berberis vulgaris*, 2011/01/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Lamboban, alt. 6 m, sur *Physcia adscendens*, 2016/12/06, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67 {21} ; Vaudoré 2017 (non publié, 14, Soumont-Saint-Quentin : un peu à l'E de la Brèche au diable, sur *Physcia tenella* sur branchette de feuillu tombée au sol, 2017/09/02, leg., det. et herb. D. Vaudoré).

Lichenochora pyrenodesmiae Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Gordes : col de Gordes, alt. 350 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 84! — Sur le thalle de *Caloplaca* gr. *variabilis* — Navarro-Rosinés, Boqueras et Roux 1998 : 115-117 {e, 84}.

Lichenochora sinapispermae Etayo et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : un peu au-dessus et à l'E de la caserne de Restefond, 2500 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Sur thalle de *Caloplaca sinapispermae* — Navarro-Rosinés et Etayo 2001 : 151-154 {e, 04} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 53 {04}.

Lichenochora verrucicola (Wedd.) Nik. Hoffm. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Agde : Cessenon-sur-Orb – sub « Cassenon », Vouaux 1914– et Roquehaute –Crozals 1908). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34[a] — Sur le thalle d'*Aspicilia intermutans*. Étages thermo- et méso-méditerranéen — Hoffmann et Hafellner 2000 : 55-57 {m} ; Vouaux 1914 : 215-216 {m, 34} ; Weddell 1874 : 346 {34} ; Crozals 1908 : 555 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189-190 {(34)}.

Lichenochora weillii (Werner) Hafellner et R. Sant. — Syn. *Didymella weillii* Werner — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Prisches : centre du village, sur *Physconia grisea* sur *Liquidambar* ; Diederich et al. 2012 ; Berthen : mont des Cats, sur *Physconia grisea* croissant sur un *Populus*, 2017/04/22, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, non publié) et Alpes-de-Haute-Provence (Puimichel : les Clots, alt. 700 m, sur tronc de *Quercus pubescens*, 2016/05/13, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 59! — Sur le thalle de divers *Physconia*, plus rarement sur *Physcia* spp. — Hafellner 1989 : 369 {m} ; Diederich et al. 2012 : 103 {e, 59} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}.

Lichenochora xanthoriae Triebel et Rambold — Non lichénisé, lichénicole — Loir-et-Cher (réserve de la Grand-Pierre et de Vitain ; sur apothécies de *Xanthoria polycarpa*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 41! — Surtout sur *Xanthoria* et *Telo-*

schistes — Etayo 2008 : 79 {E} ; Triebel et al. 1991 : 277 {NE} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}.

Lichenoconium Petr. et Syd. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1977 : 159-198 {M} ; Hawksworth 1981 : 33-37 {M} ; Lawrey et al. 2011 : 176-187 {M}.

Lichenoconium aeruginosum Diederich, M. Brand, van den Boom et Lawrey — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Haute-Loire et Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 43!, 80! — Sur *Cladonia* terricoles (le plus souvent sur squamules basales de *C. pocillum*, parfois sur les apothécies de *C. furcata*), de l'étage adlittoral au collinéen supérieur — Lawrey et al. 2011 : 182-183 {M, 80} ; Diederich 2001 (non publié, 80, Cayeux-sur-Mer : pointe du Hourdel, sur *C. pocillum*, 2001, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : entre l'aéroport et l'embouchure du Prunelli, alt. 3 m, sur *Cladonia furcata* sur sol sableux non calcaire, 2018/10/09, leg., et herb. D. et O. Gonnet, det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {43}.

Lichenoconium cargillianum (Linds.) D. Hawksw. — Syn. *Coniothyrium ramalinae* Vouaux, *Microthelia cargilliana* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r}, 66! — Sur le thalle de *Cladonia, Evernia, Parmelia, Platismatia, Ramalina* et *Usnea* — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Etayo et Diederich 1996 : 418 {64} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66}.

Lichenoconium erodens M. S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Vraisemblablement dans toute la France, Corse comprise, mais sous-mentionné. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 15!, $2B^{r}$, 21!, 24^{r}, 26!, 29!, 30!, 34!, 37!, 38!, 41!, 43!, 46!, 48!, 51^{r}, 52!, 59!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 70^{r}, 71!, 77!, 82!, 83!, 84!, 88^{r}, 90! — Sur le thalle de divers lichens crustacés, foliacés et fruticuleux corticoles, plus rarement saxicoles-calcifuges. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — Hawksworth 1977 : 174-177 {M, 24} ; Hawksworth 1981 : 35-36 {M} ; Lawrey et al. 2011 : 185 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68, 70, 88} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 88 {13, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Diederich et Roux 1991 : 24 {77} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Florence et coll. 2019 : 241, 251 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Hafellner 1994 : 225 {2B} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 67-68 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51}.

Lichenoconium lecanorae (Jaap) D. Hawksw. — Syn. *Coniosporium lecanorae* Jaap, (?) *Lichenoconium follmannii* S. Y. Kondr. et D. J. Galloway, *Lichenoconium lecanoraceum* sensu Petr. et Syd., *Lichenoconium parasiticum* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07^{r}, 12^{r}, 2B!, 26!, 30!, 32!, 34!, 37!, 38!, 41!, 42!, 48!, 50^{r}, 57!, 59^{a}, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 69!, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 80!, 81^{r}, 83!, 84! — Sur le thalle ou les ascocarpes de nombreux lichens de l'ordre des *Lecanorales*. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Etayo et Diederich 1996 : 99 {E} ; Lawrey et al. 2011 : 185 {E} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1910 : 278 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 168 {59} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 88 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 103 {38, 84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Diederich et Roux 1991 : 24 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gardiennet 2013 (non publié, 69, Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, 2013/04/23, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Hafellner 1994 : 225 {2B} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313-314 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} — Rem. *Lichenoconium follmannii* (« *follmanii* ») S. Y.

Kondr. et D. J. Galloway est peut-être identique à *L. lecanorae* selon Etayo et Diederich (1996). La var. *arthoniae* Vouaux in B. de Lesd (Bouly de Lesdain 1910 : 278) est de valeur et de position systématique incertaines.

Lichenoconium lichenicola (P. Karst.) Petr. et Syd. — Syn. *Coniothyrium lichenicola* P. Karst. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Meuse, Orne, Ille-et-Vilaine, Côte-d'Or, Cher et Corse. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 18!, 2B^{r}, 21!, 35!, 55!, 59^{a}, 61! — Sur thalle de *Physcia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Vouaux 1914 : 348 {M, 59} ; Carlier 2014 (non publié, 35, Paimpont : forêt de Paimpont, alt. 85-90 m, sur branche de *Quercus robur*, 2014/05/14, leg., et herb. G. Carlier det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Physcia tenella*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2012 (non publié, 21, Marcilly-sur-Tille : sur *Physcia tenella*, 2012/01/11, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 225 {2B} ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 53 {35} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; Vaudoré 2017 (non publié, 18, Saint-Satur : le bois de Charnes, sur thalle de *Physcia tenella*, 2017/07/23, leg., det. et herb. D. Vaudoré) ; Vaudoré 2017 (non publié, 61, La Bellière : Gerrière, sur *Physcia adscendens* croissant sur une branchette de *Quercus robur*, 2017/01/22, leg., det. et herb. D. Vaudoré) — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Nord, par Vouaux 1914 : 348 et Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 165, sur *Xanthoria parietina*, correspondent vraisemblablement à *Lichenoconium xanthoriae*.

Lichenoconium pyxidatae (Houdem.) Petr. et Syd. — Syn. *Coniothyrium cladoniae* (Ellis et Everh.) Sacc., *Coniothyrium pyxidatae* Houdem., *Lichenoconium cladoniae* (Ellis et Everh.) Petr. et Syd., *Sphaeropsis cladoniae* Ellis et Everh. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Île-de-France, Lorraine, Territoire-de-Belfort, Massif central, Drôme, Tarn-et-Garonne. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 26!, 43!, 54^{c}, 57!, 59^{a}, 63!, 78$_{SL}^{a}$, 81!, 82!, 90! — Sur thalle et podétions de *Cladonia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Hawksworth 1977 : 184-185 {M, 54} ; Vouaux 1914 : 293 {M, 59} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 278 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 165 {59} ; Coste et Pinault 2018 : 11-12 {63, 81} ; Diederich et al. 2009 : 86 {E, 57} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, Malbraguet, sur le plateau, sur *Cladonia foliacea* sur sol calcaire plus ou moins décalcifié en surface, alt. 357 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} — Rem. Les mentions de Vouaux (1914 : 293) sur *Parmelia, Evernia* et *Physconia* n'ont pas été prises en considération.

Lichenoconium reichlingii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg et en Autriche — Sur thalle de *Ramalina fraxinea* — Clauzade et al. 1989 : 100 {M}.

Lichenoconium usneae (Anzi) D. Hawksw. — Syn. *Coniothyrium imbricariae* Allesch., *Coniothyrium jaapii* (Anzi) Died., *Coniothyrium lecanoracearum* Vouaux, *Epicoccum usneae* Anzi, *Lichenoconium imbricariae* (Allesch) Keissl., *Lichenoconium jaapii* (Died.) Petr. et Syd., *Lichenoconium lecanoracearum* (Vouaux) Petr. et Syd. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Île-de-France, Orne, Meuse, Haute-Marne, Haute-Saône, Côte-d'Or, Loir-et-Cher, Maine-et-Loire, Vendée, Massif central, Midi, Ariège et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 09!, 2B^{r}, 21!, 34!, 41!, 43!, 49!, 52!, 55!, 59^{a}, 61!, 63!, 70!, 78$_{SL}^{a}$, 81!, 84!, 85! — Sur thalle ou ascocarpes de nombreux lichens de l'ordre des *Lecanorales* — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Diederich 1986 : 23 {E, 55} ; Lawrey et al. 2011 : 185-186 {E} ; Vouaux 1914 : 347-348 {M, 34, 59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78$_{SL}$} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 88 {09} ; Coste et Pinault 2018 : 12 {63, 81} ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Pseudevernia furfuracea,* leg., det. et herb. P. Diederich) ; Hafellner 1994 : 225 {2B} ; Roux 2020 (non publié, 84, Mirabeau : 200 m au NE de la Rara, alt. 325 m, sur thalle d'*Evernia prunastri* sur tronc de *Quercus ilex*, 2020/03/30, leg., herb. et det. C. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} — Rem. Probablement présent dans une grande partie de la France, mais difficile à distinguer de *L. pyxidatae*.

Lichenoconium xanthoriae M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Somme, Meuse, Orne, Finistère, Loire-Atlantique, Loir-et-Cher, Drôme. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 26!, 29!, 41!, 44!, 55!, 59^{a}, 61!, 80! — Sur thalle et apothécies de *Xanthoria* spp. et *Teloschistes chrysophthalmus*, ainsi que de divers autres lichens foliacés ou fruticuleux, en particulier *Parmelia* s. l. — Clauzade et al. 1989 : 100 {M} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 165 {59} ; Davoust 2011 (non publié, 29, Quimperlé, sur *Teloschistes chrysophthalmus*, leg., det. et herb. M. Davoust) ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 80} ; Monnat 2018 (non publié, 44, Guérande : les Maisons Brûlées, alt. 3 m, sur *Teloschistes chrysophthalmus* croissant sur *Prunus spinosa*, 2018/02/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ;

Roux 2016 (non publié, 26, Omblèze : plateau d'Ambel, entre le pas de Bruisse et les Moutons, près de la Pouterle, alt. 1447 m, sur poteau de bois d'une clôture, 2016/09/27, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223, 225 {41} ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Saint-Georges-d'Annebecq : Annebecq, sur une apothécie de *Xanthoria polycarpa* sur rhytidome de feuillu, 2016/08/09, leg. et herb. D. Vaudoré, conf. A. Gardiennet).

Lichenodiplis Dyko et D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Berger et Diederich 1996 : 35-38 {E}.

Lichenodiplis lecanorae (Vouaux) Dyko et D. Hawksw. — Syn. *Ascochytula lecanorae* (Vouaux) Keissl., *Diplodina lecanorae* Vouaux, (?) *Diplodina vouauxii* B. de Lesd., *Microdiplodia effusae* Vouaux, *Microdiplodia ferruginea* Vouaux, *Microdiplodia lecanorae* (Vouaux) Vouaux, (?) *Sclerococcum lecanorae* Vouaux, *Sirothecium lichenicola* f. *bispora* Keissl., (?) *Vouauxiella caloplacae* Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 06!, 08!, 11!, 14!, 15^{r}, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 28!, 29!, 31!, 34!, 35!, 37!, 41!, 47^{a}, 48!, 50!, 56!, 59^{c}, 61!, 62!, 65!, 66!, 70?, 72!, 75sl!, 78sl?, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 88! — Sur thalle ou ascocarpes de nombreux lichens de l'ordre des *Lecanorales*, surtout sur *Lecanora* s. l. spp. et *Caloplaca* spp. — Clauzade et al. 1989 : 101 {M} ; Hawksworth 1981 : 38 {E, 29} ; Hawksworth et Dyko 1979 : 51-79 {M, 15?, 48?, 59, 70?, 78sl?} ; Vouaux 1914 : 299-300 {M, 06, 59, 78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 165-167 {59} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 88 {83} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Chooz : rochers de Petit-Chooz, sur la rive droite de la Meuse, sur *Caloplaca crenularia* sur schiste argilo-calcaire, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Hafellner 1994 : 225-226 {2B} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 268 {47} ; Monnat et al. 2018 : 190, 210 {50} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}.

Lichenodiplis opegraphae (D. Hawksw.) Diederich — Syn. *Laeviomyces opegraphae* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Sur le thalle et les lirelles d'*Opegrapha* spp. s. l.

Lichenomphalia Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys — Syn. *Botrydina* Bréb. nom. rej., *Coriscium* Vain. nom. rej., *Phytoconis* Bory nom. rej. — Basidiomycètes lichénisés — Redhead et al. 2002 : 36-44 {M} — Rem. Correspond aux anciens *Omphalina* lichénisés.

Lichenomphalia alpina (Britzelm.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys — Syn. *Botrydina luteovitellina* (Pilát et Nannf.) Redhead et Kuyper, *Botrydina vulgaris* Bréb. p. p. (partie lichénisée), *Cantharellus dovrefjeldiensis* Henn. et Kirschst., *Gerronema luteovitellinum* (Pilát et Nannf.) Singer, *Omphalia flava* (Cooke) F. H. Møller, *Omphalia luteovitellina* Pilát et Nannf., *Omphalia umbellifera* var. *citrina* (Quél.) Sacc., *Omphalia umbellifera* var. *flava* (Cooke) Rea, *Omphalina alpina* (Britzelm.) Bresinsky et Stangl., *Omphalina flava* (Cooke) M. Lange, *Omphalina luteovitellina* (Pilát et Nannf.) M. Lange, *Phytoconis luteovitellina* (Pilát et Nannf.) Redhead et Kuyper — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 74! — Terricole (en particulier sur sols riches en matière organique), muscicole (sur bryophytes terricoles), lignicole (sur bois en décomposition sur le sol), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Redhead et al. 2002 : 36-37 {M} ; Smith et al. 2009 : 554 {E} ; Boissière 1988 : 238 {74} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74}.

Lichenomphalia cinereispinula Neville et Fouchier — Lichénisé, non lichénicole — Var (massif des Maures) et Bouches-du-Rhône (environs de Marseille). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13^{r}, 83^{r} — Terricole, sur sol sablo-argileux, calcifuge, dans le maquis. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Neville et Fouchier 2009 : 15-25 {F}.

Lichenomphalia hudsoniana (H. S. Jenn.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys — Syn. *Agaricus alpinus* Britzelm., *Botrydina viridis* (Ach.) Redhead et Kuyper nom. rej., *Coriscium viride* (Ach.) Vain. nom. rej., *Gerronema hudsonianum* (H. S. Jenn.) Singer, *Gerronema luteolilacinum* (Favre) Singer, *Normandina laetevirens* (Borrer) Nyl. nom. rej., *Normandina viridis* (Ach.) Nyl. nom. rej., *Omphalia hudsoniana* H. S. Jenn., *Omphalia luteolilacina* Favre, « *Omphalia umbellifera* » auct. p. p. [non (L.) P. Kumm.], *Omphalina coriscium* Gams (non publ. valid.), « *Omphalina ericetorum* » auct. p. p., *Omphalina hudsoniana* (H. S. Jenn.) H. E. Bigelow, *Omphalina luteolilacina* (Favre) D. M. Hend., « *Omphalina luteovitellina* » auct. [non (Pilát et Nannf.) M. Lange], « *Omphalina umbellifera* » auct. p. p. [non (L. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys],

Phytoconis viridis (Ach.) Redhead et Kuyper — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Basse-Normandie, Ille-et-Vilaine, Isère, Lozère, Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14!, 22!, 38!, 48!, 50!, 61!, 65!, 68!, 88[a] — Terricole (en particulier sur sol tourbeux), muscicole (sur bryophytes terricoles), lignicole (sur bois en décomposition) ou détriticole, calcifuge, saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 754 (n° 2168), 755 (n° 2175) {F, (Ouest)} ; Redhead et al. 2002 : 38 {M} ; Harmand 1899 : 69 {88} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Saint-Georges-de-Rouelley : la fosse Arthour, suintement rocheux à *Sphagnum*, 2015/03/14, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2018 (non publié, 61, Saint-Nicolas-des-Bois : rochers du Vignage, sur *Sphagnum*, 2018/02/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Olivier 1900-1903 : 228 {14, 61} ; Priou 2016 (non publié, 22, Plélauff : près de l'abbaye de Bon-Repos, alt. 53 m, sur sol acide d'un fossé, parmi *Diplophyllum* et *Cephaloziella*, 2016/03/27, leg. et herb. J.-P. Priou, det. S. Poumarat) ; Ragot 2017 (non publié, 38, Autrans-Méaudre : Trou-qui-souffle, alt. c. 1100 m, sur *Dicranum* sp. croissant sur le sol, 2017/07/27, leg. M. Jaffrézic, det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Wirth 1974 : 392 {68}.

Lichenomphalia meridionalis (Contu et La Rocca) P.-A. Moreau et Courtec. — Lichénisé, non lichénicole — Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 20[r], 2A! — Terricole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen — Courtecuisse 2008 : 50 {E} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {2A, (20)} — Rem. Découvert en Corse (sans précision) en 2000 par P.-A. Moreau (in litt. à C. Van Haluwyn, 2011) ; redécouvert en Corse en 2012 par D. et O. Gonnet sur le plateau du Cuscionu dans le massif de l'Alcudina (commune de Quenza), alt. 1600 m.

Lichenomphalia umbellifera (L. : Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys — Syn. *Agaricus pseudoandrosaceus* Bull., *Botrydina botryoides* (L.) Redhead et Kuyper, *Botrydina vulgaris* Bréb. p. p. (partie lichénisée), *Byssus botryoides* L., *Clitocybe umbellifera* (L.) H. E. Bigelow, *Gerronema ericetorum* (Pers. : Fr.) Singer, *Lepra botryoides* (L.) F. H. Wigg., *Omphalia ericetorum* Pers. : Fr., *Omphalia pseudoandrosacea* (Bull.) J. Kickx f., *Omphalina ericetorum* (Pers. : Fr.) M. Lange, *Omphalina fulvopallens* P. D. Orton, *Omphalina pseudoandrosacea* (Bull.) M. M. Moser, *Omphalina umbellifera* (L. : Fr.) L. Quél., *Phytoconis ericetorum* (Pers. : Fr.) Redhead et Kuyper — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, mais non signalé en Corse. Peu rare, mais passe inaperçu. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 08!, 14!, 15!, 25!, 29!, 35!, 36!, 37!, 38[r], 39[r], 42[r], 43!, 50!, 56!, 57!, 64!, 65!, 66!, 68[r], 70!, 72!, 73[r], 74!, 75SL[a], 77!, 83!, 84!, 88! — Terricole (en particulier sur sols humiques ou sableux), lignicole (sur bois en décomposition), muscicole (sur bryophytes terricoles et saxicoles) ou détriticole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 754 (n° 2169) {F, régions montagneuses} ; Redhead et al. 2002 : 38-43 {M} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 116 {77} ; Boissière 1988 : 237-238 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 105 {84} ; Caillet et al. 2012 : 130, 131 {88} ; Cavet 2016 : 14 {38, 42, 73} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Companyo 1864 : 850 {66} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Nylander 1896 : 103-104 {77} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; van den Boom et al. 1995 : 278 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 121 {50, 72} ; Wirth 1974 : 392 {88} — Rem. Vraisemblablement sous-mentionné.

Lichenomphalia velutina (Quél.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys s. l. — Syn. *Botrydina velutina* (Quél.) Redhead et Kuyper, *Botrydina vulgaris* Bréb. p. p. (partie lichénisée), *Lichenomphalia grisella* (P. Karst.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys, *Omphalia rustica* sensu Clémençon 1982 et Bon 1997 [non (F.) Quél.], *Omphalia velutina* Quél., *Omphalina grisella* (P. Karst.) M. M. Moser, *Phytoconis velutina* (Quél.) Redhead et Kuyper — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Oise s. l., Basse-Normandie, Mayenne, Massif du Jura (sans précision), Rhône, Alpes, Corrèze, Var, Hérault, Haute-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14!, 19[r], 31!, 34[r], 38!, 50!, 60[a], 61!, 65!, 69[a], 73!, 78SL[a], 83[r] — Terricole-calcifuge ou muscicole (sur bryophytes terricoles), sur talus ou dans des ornières, souvent dans des clairières dans des forêts de *Pinus*, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide,

humide et perhumide — Kühner 1943 : 153 {F, 60, 69, 73, 78SL} ; Romagnesi 1943 : 86 {E, 14} ; Bon 1973 : 32 {34} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Cazeaux-de-Larboust : versant N de la barre SE du pic de Céciré, alt. 1800 m, sur la terre non calcaire d'un talus, 2015/09/25, leg. et herb. X. Bossier, det. X. Bossier et J.-P. Gavériaux) ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : pinède de la Pourtère, au bord du sentier, alt. 1713 m, sur terre acide d'un talus de roche granitique, 2015/10/12, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol nu au bord d'un sentier, 2014/09/02, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. J.-P. Gavériaux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur le sol d'une butte orientée vers le N, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Hairie 2014 (non publié, 61, Saint-Maurice-du-Désert : le mont Oiselet, sur sol nu d'un talus, 2014/02/23, leg., det. et herb. J.-F. Hairie) ; Hermitte 2006 (non publié, 83, Pierrefeu-du-Var : sur un tertre au bord d'un chemin, leg. J.-C. Hermitte, det. J.-C. Hermitte et P. Neville) ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 16 {19} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Culey-le-Patry : la Tuaudière, sur talus, 2015/04/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Quélet 1886 : 445 {massif du Jura} — Rem. À la suite de Lutzoni (1997 : 381, 382 et 387) et de Redhead et al. (2002 : 36-44), certains auteurs, notamment Clémençon (1982) et Neville et Fouchier (2009 : 23), séparent *L. grisella* de *L. velutina* s. s. par ses spores plus petites (6-8 × 3-4,5 µm). Mais d'autres les réunissent, notamment Gulden et Jenssen (1988 : 36) qui ont observé une grande variabilité dans la taille des spores d'une même sporée, point de vue que nous acceptons. La mention de *L. velutina* par Romagnesi (1937 : 149) dans la Seine-et-Oise s. l., sans description, mérite confirmation ; il en est de même de celle de Legué (1908 : 48) dans le Loir-et-Cher.

Lichenopeltella Höhn. — Syn. *Micropeltopsis* Vain., *Trichothyrina* (Petr.) Petr. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Aptroot et al. 1997 : 83-99 {NE} ; Etayo et Sancho 2008 : 109-114 {NE} ; Pérez-Ortega S. et Spribille 2009 : 219-228 {NE} ; Santesson 1989 : 98-99 {M} ; Spooner et Kirk 1990 : 223-230 {M}.

Lichenopeltella cetrariicola (Nyl.) R. Sant. — Syn. *Lichenopeltella cetrariae* (Bres.) Höhn., *Micropeltopsis cetrariicola* (Nyl.) Vain., *Microthyrium cetrariae* Bres., *Phragmothyrium cetrariicola* (Nyl.) Keissl., *Sphaeria cetrariicola* (Nyl.) Nyl., *Sphaerulina cetrariicola* (Nyl.) P. Karst., *Verrucaria cetrariicola* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Eyne : réserve naturelle, sur *Nephromopsis nivalis*, Coste 2012). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 66r — Parasite de *Cetraria islandica, C. delisei et de Nephromopsis nivalis* — Hawksworth 1980 : 180 {E} ; Santesson 1989 : 99 {M} ; Spooner et Kirk 1990 : 227-228 {M} ; Vouaux 1912 : 213-214 {M} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}.

Lichenopeltella inconspicua (J. Lahm) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Arthopyrenia inconspicua* J. Lahm, (?) *Lichenopeltella coppinsii* Earland-Bennett et D. Hawksw., (?) *Lichenopeltella hydrophila* R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Allemagne et probablement aussi au Luxembourg et en Grande-Bretagne — Sur thalle en mauvais état de *Verrucaria muralis* et probablement aussi d'autres *Verrucaria* saxicoles-calcicoles. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 169 {E} ; Earland-Bennett et Hawksworth D., 1999 : 575-578 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {E} ; Roux 2009 : 138 {E} ; Santesson 2001 : 8 (n° 319) {E} — Rem. Voir l'appendice taxonomique. L'*Arthopyrenia inconspicua* signalé dans la Drôme (Roux 1976 : 20) est en réalité *Naetrocymbe saxicola* (Roux 2009 : 138) ; il en est peut-être de même de celui mentionné dans les Pyrénées-Orientales par Nylander (1891 : 22) et de celui mentionné en Haute-Savoie, dans le Salève (Clerc 2004 : 32).

Lichenopeltella lobariae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (vallée d'Aspe, environs d'Urdos, parking près du pic d'Aspe, hêtraie-sapinière, alt. 1350 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 99-100 {E, 64}.

Lichenopeltella maculans (Zopf) Höhn. — Syn. *Microthyrium maculans* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes (Fépin : rochers surplombant le village, sur *Umbilicaria hirsuta*, 1999, leg. A. Aptroot, det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Sur thalle d'*Umbilicaria hirsuta* — Clauzade et al. 1989 : 54 {M} ; Santesson 1989 : 98-99 {M} ; Vouaux 1912 : 213 {M} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08}.

Lichenopeltella peltigericola (D. Hawksw.) R. Sant. — Syn. *Actinopeltis peltigericola* D. Hawksw., *Micropeltopsis peltigericola* (D. Hawksw.) P. M. Kirk et Spooner — Non lichénisé, lichénicole — Meurthe-et-Moselle (Hussigny-Godbrange : carrière au NE du village ; Diederich, Ertz, Eichler et al. 2012). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 54! — Sur la face inférieure du thalle de *Peltigera* spp. — Spooner et Kirk 1990 : 228 {M} ; Diederich et al. 2012 : 104 {E, 54}.

Lichenopeltella ramalinae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Jura, Bourgogne et Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 29!, 39!, 71! — Parasite du thalle

de *Ramalina* spp. qu'il noircit puis détruit — Aptroot et al. 1997 : 99-100 {ne} ; Etayo 1996 : 101-102 {e} ; Ferrez et Gardiennet 2018 (non publié, 71, La Châtelaine : le pré des Noyers, alt. 550 m, sur thalle de *Ramalina farinacea* morpho. *farinacea*, 2018/06/25, leg. Y. Ferrez, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. 405 m, sur thalle de *Ramalina farinacea*, 2015/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Esquibien : chemin de Men Glas, alt. 29 m, sur *Ramalina farinacea* sur *Prunus spinosa*, 2020/01/29, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21}.

Lichenopeltella santessonii (P. M. Kirk et Spooner) R. Sant. — Syn. *Micropeltopsis santessonii* P. M. Kirk et Spooner — Non lichénisé, lichénicole — Moselle (Rédange : la Sprett, Diederich et al. 2006). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 57! — Sur thalle de *Peltigera membranacea* et *P. rufescens* — Santesson 1984 : Fung. lich. exsicc. n° 4 {e} ; Spooner et Kirk 1990 : 228-229 {m} ; Diederich et al. 2006 : 60 {57}.

Lichenopeltella thelidii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg — Sur le thalle de *Thelidium minutulum* — Molitor et Diederich 1997 : 73-74 {e}.

Lichenophoma Keissl. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Lichenophoma haematommatis Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Oise. Très rare — 60[a] — Sur thalle de *Loxospora elatina* — Clauzade et al. 1989 : 101 {m} ; Vouaux 1914 : 284-285 {m, 60?} — Rem. Espèce douteuse.

Lichenophoma opegraphae Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Merckeghem (près de Ghyvelde) : bois de Merckeghem). Deux stations connues — 59[a] — Sur thalle d'*Opegrapha* — Clauzade et al. 1989 : 101 {m, 59} ; Vouaux 1914 : 285 {m, 59} — Rem. Espèce douteuse.

Lichenopuccinia D. Hawksw. et Hafellner — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1984 : 373-374 {e}.

Lichenopuccinia poeltii D. Hawksw. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Massif central, Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15[r], 48!, 64!, 88! — Sur thalle de *Parmelia* s. s. — Clauzade et al. 1989 : 118 {m} ; Hawksworth 1984 : 373-376 {e} ; Etayo et Diederich 1996 : 418-419 {64, 88} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {48} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Lichenosticta Zopf — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Lichenosticta alcicorniaria (Linds.) D. Hawksw. — Syn. *Dendrophoma alcicorniaria* (Linds.) Vouaux, *Guignardia fimbriatae* (Vain.) Keissl., *Lichenosticta « alcicornaria »* (Linds.) D. Hawksw., *Microthelia alcicorniaria* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Ardennes, Moselle, Île-de-France, Orne, Finistère, Puy-de-Dôme et Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 08!, 29!, 57!, 61!, 62!, 63!, 73!, 77!, 78sl! — Sur *Cladonia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 101 {m} ; Coste et Pinault 2018 : 12-13 {63} ; Derrien 2013 (non publié, 29, Ouessant : Porz Doun, sur *Cladonia ramulosa*, 2013/10/11, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {e, 08, 62} ; Gardiennet 2015 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : ruisseau des Choseaux, alt. 1670 m, sur *Cladonia chlorophaea* terricole, 2015/07/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Tourouvre-au-Perche : Bresolettes, étang du Gré, forêt domaniale de la Trappe, sur *Cladonia ochrochlora*, 2016/10/19, leg., et herb. J. Lagrandie, det. P. Diederich) ; Lorella 2013 (non publié, 78sl, Milly-la-Forêt, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62}.

Lichenosticta lecanorae (Vouaux) Brackel et Zhurb. — Syn. *Dendrophoma lecanorae* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-Terminus), Île-de-France (Versailles) et Lozère (Meyrueis). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48[a], 59[a], 78sl[a] — Sur les apothécies et le thalle de *Lecanora* et *Lecania* — Clauzade et al. 1989 : 98 {m} ; Vouaux 1914 : 284 {m, 48, 59} ; Zhurbenko 2015 : 773-774 {ne} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 : 59 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 164 {59} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(48)} — Rem. Pas de mention récente.

Lichenostigma Hafellner — Syn. *Diederimyces* Etayo nom. inval., *Phaeosporobolus* D. Hawksw. et Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Calatayud et al. 2002 : 1230-1242 {m} ; Hawksworth et Hafellner 1986 : 525-530 {m} — Rem. Ertz et al. (2013 : 1-25) ont montré que le genre *Lichenostigma* (type : *L. maureri*), qui est hétérogène, inclut les *Phaeosporobolus* (anamorphes de *Lichenostigma* s. s.) et les *Diederimyces* (téléomorphes), et que *L. rugosum* appartient au genre *Lichenothelia*. L'adn de la plupart des autres espèces considérées jusqu'ici comme des *Lichenostigma* n'ayant pas été étudié, leur position systématique reste incertaine, mais il est probable que la plupart de ces espèces, y compris toutes les espèces appartenant à *Lichenostigma* subgen. *Lichenogramma* Nav.-Ros. et Hafellner, soient apparentées à *Lichenothelia*. Faute de certitude nous continuons cependant à traiter ces espèces sous leur nom actuel : *Lichenostigma cosmopolites, L. elongatum, L. epipolinum, L. gracile, L. rouxii, L. rupicolae, L. semi-immersum*.

Lichenostigma alpinum (R. Sant., Alstrup et D. Hawksw.) Ertz et Diederich — Syn. (?) *Diederimyces fuscideae* Etayo, *Phaeosporobolus alpinus* R. Sant., Alstrup et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Sans doute dans presque toute la France (Corse comprise), en particulier dans les montagnes, mais largement sous-mentionné car passant facilement inaperçu. Assez commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 08!, 14!, 2B^{r}, 21!, 26!, 35!, 48!, 52!, 64^{r}, 65!, 66!, 71!, 74!, 83!, 84! — Sur le thalle de diverses espèces de lichens fruticuleux (notamment *Anaptychia, Sphaerophorus*), foliacés (entre autres *Coccotrema, Hypogymnia, Umbilicaria*), crustacés (*Ochrolechia, Pertusaria s. l., Phaeographis, Fuscidea, Caloplaca, Lecanora* s. l., etc.), terricoles et corticoles — Alstrup et Hawksworth 1990 : 51-53 {NE} ; Ertz et al. 2013 : 126-128 {E, 35} ; Etayo 1995 : 189-197 {E, 64} ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. 450 m, sur *Lepra corallina*, 2015/05/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2017 (non publié, 52, Bricon : rue de la Gare, sur *Pertusaria albescens*, 2017/06/04, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2017 (non publié, 74, Samoëns : village de vacances les Becchi, alt. 700 m, sur *Lepra albescens* croissant sur *Fagus sylvatica*, 2017/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 2016 (non publié, 26, Léoncel : E de Chasseloup, alt. 974 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2016/09/28, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} — Rem. Espèce probablement hétérogène, comprise dans un sens large (Ertz et al. 2013).

Lichenostigma chlaroterae (F. Berger et Brackel) Ertz et Diederich — Syn. *Phaeosporobolus chlaroterae* F. Berger et Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Haute-Saône, Loir-et-Cher, Lozère, Provence, Pyrénées. Semble assez commun — 41!, 48!, 62!, 64!, 66!, 70^{r}, 83!, 84! — Sur thalle et apothécies de divers lichens crustacés, notamment de *Lecanora* corticoles (surtout *Lecanora* gr. *chlarotera*), plus rarement sur *Buellia griseovirens, Fuscidea lightfootii, Graphis pulverulenta* — Berger et Brackel 2011 : 351-356 {E} ; Ertz et al. 2013 : 128-130 {M} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} — Rem. Nommé *Phaeosporobolus* cf. *usneae* ou *P.* sp. par Roux et coll. avant 2012. Probablement beaucoup plus répandu, mais passe facilement inaperçu. Ascomes extrêmement rares.

Lichenostigma cosmopolites Hafellner et Calat. — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Orne, Cher, Côte-d'Or, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 24!, 26!, 30!, 31!, 34!, 47!, 55^{r}, 61!, 66!, 68^{r}, 83!, 84! — Sur le thalle de *Xanthoparmelia* à thalle vert-jaune, notamment *X. stenophylla, X. conspersa, X. sublaevis, X. tinctina* — Calatayud et al. 2002 : 1231 {M} ; Hafellner et Calatayud 1999 : 107-114 {M, 2B} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 20 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 21, 28 {66} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Vaudoré 2013 (non publié, 61, Les Rotours, sur *Xanthoparmelia conspersa*, leg., det. et herb. D. Vaudoré, conf. C. Roux).

Lichenostigma diploiciae Calat., Nav.-Ros. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : île Lavezzu). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A^{r} — Sur le thalle et les apothécies de *Diploicia subcanescens*. Étage thermoméditerranéen proxilittoral — Brackel 2015 : 246 {E} ; Calatayud et al. 2002 : 1231-32, 1234 {M} ; Coste 2017 : 5-8 {2A}.

Lichenostigma elongatum Nav.-Ros. et Hafellner — Syn. *Lichenostigma « elongata »* Nav.-Ros. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire (y compris en Corse), mais manque dans les régions trop froides ou trop humides. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 13!, 2B!, 21!, 26!, 30!, 34!, 41!, 48!, 66!, 70!, 74!, 77!, 83!, 84! — Sur thalle et apothécies d'*Aspicilia calcarea* et de *Lobothallia radiosa*. Étages supraméditerranéen et collinéen — Calatayud et al. 2002 : 1232-1233 {M} ; Navarro-Rosinés et Hafellner 1996 : 211-225 {M, 04, 06, 08, 2B, 30, 84} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Diederich et Roux 1991 : 21 (« *L.* sp. 1 ») {77} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric

et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1978 : 124, 128, 130, 132, 138, 140, 142, 184 {04, 06, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2003 : 282 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} — Rem. Nommé champignon stérile 1 par Roux (1978 : 184).

Lichenostigma epipolinum Nav.-Ros., Calat. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 84! — Sur thalle de *Diplotomma hedinii* — Calatayud et al. 2002 : 1233-35 {M} ; Oïhénart 2017 (non publié, 84, Lioux : sommet de l'extrémité SO de la falaise de la Madeleine, sur une surface subhorizontale de calcaire très cohérent, alt. 377 m, 2017/05/23, leg. et herb. M. Oïhénart, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Lichenostigma gracile Calat., Nav.-Ros. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Connu en Ille-et-Vilaine, Territoire-de-Belfort, Massif central, Provence, Pyrénées, Corse, mais probablement plus répandu. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 2B!, 35!, 48!, 65!, 66!, 83!, 90! — Sur thalle d'*Acarospora* à thalle brun, plus particulièrement d'*A. fuscata* — Calatayud et al. 2002 : 1235-37 {M} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 53 {35} ; Roux 2014 (non publié, 35, Lassy : vallée du Canut, sur «schiste» rouge, 2014/05/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2B}.

Lichenostigma maureri Hafellner — Syn. *Phaeosporobolus usneae* D. Hawksw. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Connu en Grand-Est, Calvados, Territoire-de-Belfort, Loir-et-Cher, Alpes, Massif central, Var, Pyrénées et Corse, mais vraisemblablement beaucoup plus répandu. Assez commun, surtout l'anamorphe autrefois nommé *(Phaeosporobolus usneae)*. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 08!, 09^{r}, 11^{r}, 14!, 2B^{r}, 33^{r}, 34^{r}, 40^{r}, 41!, 46!, 48!, 63!, 64!, 65^{r}, 66!, 68^{r}, 74!, 81^{r}, 83!, 84!, 90! — Sur le thalle de lichens corticoles foliacés et surtout fruticuleux (surtout *Usnea* et *Pseudevernia*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 118 {M} ; Clauzade et al. 1989 : 51 {M} ; Diederich 1990 : 315-316 {E} ; Ertz et al. 2013 : 125-127 {E, 66} ; Hafellner 1982 : 299-308 {M} ; Hawksworth et Hafellner 1986 : 525-530 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68} ; Coste 2015 : 20 {09, 11, 33, 34, 40, 64, 65, 66} ; Diederich 2013 (non publié, 08, Bogny-sur-Meuse, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Farou 2016 : 147 {46} ; Hafellner 1994 : 226 {2B} ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} — Rem. La mention de cette espèce par Roux et al. (2011 : 73, sub *Phaeosporobolus usneae*) sur *Aspicilia* saxicoles spp. est erronée.

Lichenostigma rouxii Nav.-Ros., Calat. et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Bourgogne, Isère, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 12!, 13!, 21!, 30!, 34!, 38!, 48!, 66!, 83!, 84! — Sur le thalle de *Squamarina (S. cartilaginea, S. gypsacea, S. oleosa* et *S. stella-petraea)*. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen — Calatayud et al. 2002 : 1237-1238 {M, 38, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Diederich 1995 (non publié, 13, Les Baux-de-Provence : 1 km au nord du village, sur *Squamarina cartilaginea* sur rocher calcaire, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Gardiennet 2012 (non publié, 21, Selongey : combe de Vaussel, sur *Squamarina cartilaginea*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 (sub « *Sphaerellothecium* sp., sur *Squamarina* spp. ») {13, 83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21}.

Lichenostigma rupicolae Fern.-Brime et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — Ardèche, Provence, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 13!, 2A^{r}, 66!, 83! — Sur le thalle de *Pertusaria rupicola*. *Pertusarietum rupicolae* — Fernández-Brime, Llimona et Navarro-Rosinés 2010 : 241-247 {E, 83} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 50 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux, herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orien-

tales) : 23, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Lichenostigma semi-immersum Hafellner — Syn. *Lichenostigma « semi-immersa »* Hafellner, *Lichenostigma « semiimmersa »* Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Savoie, Bouches-du-Rhône et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, 65!, 73! — Sur les thalles de *Buellia* terricoles (*B. elegans* et *B. patouillardii*), de l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur — Calatayud et al. 2002 : 1238-1239 {M} ; Hafellner 1999 : 511, 513-514 {M} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : sommet du pic de Leytugouse, alt. 2318 m, sur *Buellia elegans* terricole dans anfractuosité d'un escarpement calcaire, 2019/02/01, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Roux 1970 (non publié, 73, Peisey-Nancroix : au N du refuge du col du Palet, alt. 2650 m, sur *Buellia elegans*, 1970/08/06, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1980 (non publié, 73, Pralognan-la-Vanoise : entre Montaimont et le chalet de la Motte, près du Doron de Chavière, alt. 1850 m, sur *Buellia elegans*, 1980/09/09, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13}.

Lichenothelia D. Hawksw. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles ou non — Ertz et al. 2013 : 113-137 {M} ; Muggia et al. 2016 : 1233–1253 {M}.

Lichenothelia convexa Henssen — Syn. *Lichenostigma saxicola* K. Knudsen et Kocourk. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Signalé dans les Ardennes, l'Eure-et-Loir, le Territoire-de-Belfort, les Alpes, la Drôme, le Var, les Pyrénées et la Corse, mais sans doute présent partout en France siliceuse. Assez commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 06!, 08!, 2A!, 26!, 28!, 65!, 66!, 83!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches non ou à peine calcaires, neutrophile, subneutrophile ou acidophile, euryhygrique (en particulier xérotolérant), astégophile, euryphotique (photophile ou héliophile), envahissant assez souvent divers lichens saxicoles-calcifuges qu'il peut ou non altérer. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Knudsen et Kocourková 2010 : 229-234 {NE} ; Kocourková et Knudsen 2011 : 345-351 {M} ; Muggia et al. 2016 : 1246-1247 {M} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1596 m, sur gros bloc de granite dans un éboulis, 2016/02/08, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 5 m, sur apothécies d'*Acarospora veronensis* et directement sur le rocher de diorite, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2011(Pyrénées-Orientales) : 52 (sub *L. orbiculatum*) {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Sérusiaux et al. 1999 : 46-47 {E, 08} — Rem. Le *Lichenostigma orbiculatum* ad int. mentionné par Roux et al. (2011 : 52) dans les Pyrénées-Orientales sur *Aspicilia calcitrapa* et observé surtout sur roches non calcaires (Roux, non publié) est identique à *Lichenothelia convexa*.

Lichenothelia renobalesiana D. Hawksworth et V. Atienza — Syn. *Polycoccum marmoratum* auct. [non (Kremp.) D. Hawksw.], *Polycoccum opulentum* auct. [non (Th. Fr. et Almq.) Arnold] — Non lichénisé, lichénicole — Connu dans l'Île-de-France, le Centre, la Côte-d'Or, les Alpes, le Massif central, le Midi et les Pyrénées-Orientales, mais vraisemblablement présent dans une grande partie de la France calcaire ; non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 13!, 18!, 21!, 26!, 30!, 34!, 41!, 48!, 63[a], 66!, 73!, 74!, 77!, 82!, 83!, 84! — Sur *Verrucariaceae* saxicoles-calcicoles à thalle endolithique (*Bagliettoa*, surtout *B. calciseda*, *Verrucaria, Thelidium* et *Polyblastia*) mort ou mourant, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, mésophile et surtout xérophile, photophile et surtout héliophile, de peu à modérément nitrophile. De l'étage méso-méditerranéen à l'étage subalpin supérieur. *Rinodinion immersae* — Atienza et Hawksworth 2008 : 87-96 {E} ; Navarro-Rosinés et Roux 1990 : 143-150 {F, 04, 06, 13, 30, 73, 77, 84} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XX {05, 06} ; Bricaud et Roux 1990 : 133 {26} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34} ; Clauzade 1969 : 104 {30, 34, 66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 15, 17, 18, 20 {13, 26, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 20 {26, 84} ; Crozals 1909 : 292 {34} ; Diederich et Roux 1991 : 22 {77} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, en Neudry, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 26 {07} ; Lorella 2013 (non publié, 18, Mehun-sur-Yèvre, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1897 : 11 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {63} ; Roux 1978 : 68, 76, 85, 94, 98, 99, 100, 106, 109, 112 (XXIX, XXX), 114, 118, 120, 125, 132, 138, 142, 146 {06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 25, 28, 29 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52

{06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {13, 83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70, 71-73 {13, 84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} — Rem. Longtemps nommé à tort *Polycoccum marmoratum* (voir Navarro et Roux 1990), puis *Polycoccum opulentum* (voir Atienza et Hawksworth 2008).

Lichenothelia rugosa (G. Thor) Ertz et Diederich — Syn. *Lichenostigma « rugosa »* G. Thor, *Lichenostigma rugosum* G. Thor — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Territoire-de-Belfort, Massif armoricain, Doubs, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 08!, 12^{r}, 13!, 2B!, 25!, 26!, 30!, 35!, 43!, 44!, 56!, 57!, 61!, 65!, 66!, 68^{r}, 70!, 71!, 73!, 83!, 90! — Sur thalle et apothécies de *Diploschistes* spp. saxicoles (calcifuges ou calcicoles) ou muscicoles, de subneutrophiles à basophiles, d'aérohygrophile à xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 51 {m} ; Ertz et al. 2013 : 135 {e, 08} ; Boumier et al. 2011 : 26 {44} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Florence et coll. 2019 : 239 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B} ; Hafellner 1994 : 226 {2B} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 39, 53 {35, 56} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2B} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} — Rem. La ressemblance de cette espèce avec *Lichenostigma maureri* est superficielle.

Lichenothelia scopularia (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia anthracina* (Anzi) Arnold, *Microthelia aterrima* (Kremp. ex Anzi) Zahlbr., *Microthelia scopularia* (Nyl.) Blomb. et Forssell — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Orientales. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 07!, 26!, 38!, 66!, 68!, 74^{a}, 83!, 84!, 88! — Saxicole, calcifuge (sur roches très cohérentes et compactes), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou xérophile, mésophile ou héliophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 502 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {e} ; Asta 1970 : 105 {05} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {05} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {04, 84} ; Crozals 1924 : 114-115 {83} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49 {66} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1052 {88} ; Wirth 1974 : 390 {68, 88} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. Statut biologique incertain : thalle noirâtre bien visible, associé à diverses algues, lichénisé selon les anciens auteurs, mais non lichénisé selon Henssen et Jahns (1974), observé comme saxicole (Vaucluse : Bricaud et Roux 1990) ou comme lichénicole (Drôme, sur *Aspicilia intermutans* : Roux 2018 ; Var, sur Buellia sardiniensis : Poumarat 2019, non publié).

Lichenotubeufia Etayo — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Etayo 2017 : 255-256 {ne}.

Lichenotubeufia heterodermiae Etayo — Syn. *Tubeufia heterodermiae* Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Til-Chatel : la Chalandrue, sur *Physcia aipolia* sur tronc de feuillu, 2016/02/25, leg., herb. et det. A. Gardiennet, non publié) et Ardèche (Saint-Jean-Roure : sous le Clot, alt. 980 m, sur *Physcia aipolia* sur tronc d'*Acer pseudoplatanus*, 2015/12/28, leg. det. et herb. A. Gardiennet, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 21! — Sur thalle de *Heterodermia obscurata*, *Physcia* spp. — Etayo 2002 : 166-167 {e} ; Etayo 2017 : 259 {ne} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Lichina C. Agardh — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 502 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {f}.

Lichina confinis (O. F. Müll.) C. Agardh — Syn. *Lichina transfuga* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Côtes de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée, y compris en Corse. Assez commun (Atlantique, Manche) ou très rare (Méditerranée). Potentiellement menacé [nt] — 13!, 14^{a}, 17!, 2B!, 22!, 29!, 34^{a}, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 64!, 76^{a}, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes calcaires ou non, d'acidophile à basophile, très aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), halophile. Étage supralittoral supérieur, exceptionnellement dans l'adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 502 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {f} ; Abbayes 1924 : 32 {44} ; Abbayes 1934 : 184, 191 {22, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7 {85} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Carpentier 1914 : 56 {(44)} ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Crozals 1908 : 502 {34} ; Dominique 1884 : 314-315 {44} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Massé 1966 : 878

{29} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Olivier 1900-1903 : 374 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 50, 56, 76, 85} ; Richard 1882 : 276 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {2B} ; Sérusiaux et al. 2003 : 19 {62} ; Sparrius et al. 2002 : 62, 70 {62} ; Sussey 2003 (non publié, 12, Sisco : Marina-de-Sisco, leg., herb. et det. J.-M. Sussey) ; Van Haluwyn 1990 : 4 {62} ; Weddell 1875 : 257-258 {85} ; Werner 1956 : 148 {50}.

Lichina pygmaea (Lightf.) C. Agardh — Lichénisé, non lichénicole — Côtes de l'Atlantique, de la Manche et de la Méditerranée. Commun (Atlantique et Manche), très rare en Méditerranée. Non menacé [LC] — 14[a], 17[a], 22!, 29!, 34[a], 35!, 44!, 50!, 56!, 64!, 76[a], 85[c] — Saxicole, sur rochers maritimes, calcaires ou non, acidophile, de subneutrophile à basophile, euryphotique, halophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 502 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F} ; Abbayes 1924 : 32 {44} ; Abbayes 1934 : 185, 188 {22, 29, 44} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7 {85} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Carpentier 1914 : 56 {(44)} ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Dominique 1884 : 314 {44} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Olivier 1900-1903 : 373-374 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 50, 56, 76, 85} ; Richard 1882 : 276 {85} ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Weddell 1875 : 257 {85} ; Werner 1956 : 148 {50} ; Werner 1973 : 332 — Rem. Les mentions de Maheu et Gillet (1914 : 57) en Haute-Corse aux environs de Calvi, sur une roche maritime, et au sommet du monte Cinto (2706 m !) sur une roche quartzeuse, ainsi que celle de Maheu et Gillet 1926 : 10 (sur roche siliceuse, pas de localité indiquée), jamais confirmées, ne sont pas acceptées. Seul *Lichina confinis* (significativement non signalé en Corse par Maheu et Gillet) a été correctement reporté en Haute-Corse (voir sous cette espèce) et en Italie (Nimis 1993). L'insistance de Maheu et Gillet à maintenir la détermination de leur matériel du monte Cinto (« Nous confirmons la station du monte Cinto pour cette espèce que tous les auteurs s'accordent à indiquer comme un Collémacé marin ») en dit long sur leur méconnaissance de *Lichina pygmaea*.

Lichinella Nyl. — Syn. *Gonohymenia* J. Steiner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 502 {E} ; Moreno et Egea 1992 : 237-260 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F}.

Lichinella cribellifera (Nyl.) P. P. Moreno et Egea — Syn. *Gonohymenia cribellifera* (Nyl.) Henssen, *Rechingeria cribellifera* (Nyl.) Servít, *Thyrea cribellifera* (Nyl.) Zahlbr. ; incl. *Rechingeria cribellifera* var. *kastrensis* Servít, *Rechingeria granitica* (Samp.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 30!, 34!, 66[a], 83! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge ou minimé-calcicole, d'acidophile à neutrophile, moyennement ékréophile, aéroxérophile, thermophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-, plus rarement supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 372 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 292 {F, Midi} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Crozals 1908 : 505 {34} ; Crozals 1912 : 261 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 16, 20 {34} ; Harmand 1905 : 65 {F, 30, 66} ; Marc 1908 : 369 {30} ; Ménard 2009 : 77, 90, 131, 191, 235 {83} ; Nylander 1891 : 2-3, 25 {66} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Lichinella heppii (Müll. Arg.) P. Clerc et Cl. Roux — Syn. *Gonohymenia heppii* (Müll. Arg.) Henssen, *Omphalaria heppii* Müll. Arg., *Thyrea heppii* (Müll. Arg.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Saxicole, sur blocs de grès calcaire, inondés dans un torrent (Arve) — Clauzade et Roux 1985 : 747 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 140 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 292 {F} ; Choisy 1949 : 138 {74} ; Harmand 1905 : 66-67 {F, 74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} — Rem. La présence de cette espèce dans l'Hérault et le Var, où elle n'a jamais été retrouvée depuis Crozals (1911 : 239, 1912 : 261 ; Crozals 1924 : 89), mérite confirmation ; il en est de même de la mention de Coste (2011 : 105) dans les Pyrénées-Orientales. L'un des thalles du matériel type montre à la base un peu de terre fortement calcaire (Roux, non publié).

Lichinella iodopulchra (Couderc ex Croz.) P. P. Moreno et Egea — Syn. *Gonohymenia iodopulchra* (Couderc ex Croz.) Henssen, *Gonohymenia nummularia* (Nyl.) Henssen nom. inval. [non *Anema nummularium* (Dufour ex Durieu et Mont.) Nyl. ex Forssell], *Omphalaria iodopulchra* Couderc. ex Croz., *Omphalaria nummularia* Nyl. nom. illeg. [non Dufour ex Durieu et Mont.], *Thyrea iodopulchra* (Couderc ex Croz.) Zahlbr., *Thyrea nummularia* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse et Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 13[a], 30[a], 34[a], 55[a], 66[a], 83! — Saxicole, sur rochers (calcaires ou de roches silicatées basiques) soumis à des écoulements temporaires, calcicole, subneutrophile, neutrophile ou basophile, ékréophile, aéroxérophile, souvent héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 372 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 :

140 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 292 {F, (Sud-Est, région méditerranéenne)}; Bauvet 2009 : 118 {07}; Berner 1947 : 129 {13}; Choisy 1949 : 138 {30}; Crozals 1910 : 240 {34}; Crozals 1912 : 261 {34}; Crozals 1931 : 39 {83}; Harmand 1894 : 90 {55}; Harmand 1905 : 67 {F, 30, 66}; Maheu 1930 : 599 {13}; Ménard 2009 : 84 {83}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {(30, 34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}.

Lichinella myriospora (Zahlbr.) P. P. Moreno et Egea ex M. Schultz — Syn. *Gonohymenia myriospora* (Zahlbr.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Le muy : partie ouest du rocher de Roquebrune-sur-Argens, sur arkose conglomératique permienne, alt. 100 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires ou silicatées soumises à des écoulements peu prolongés, calcifuge ou calcicole, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Ménard 2009 : 92 {83}; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 130 {83}.

Lichinella robusta Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Villeneuve-Loubet : la Fenouillère, alt. 55 m, sur rocher d'andésite ensoleillé, soumis à de brefs écoulements, 2017/10/05, leg., det. et herb. M. Bertrand, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — Saxicole, sur rochers de roches calcaires ou silicatées basiques, de neutrophile à basophile, aéroxérophile, modérément ékréophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Henssen 1963 : 73-74 {NE}.

Lichinella stipatula Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif central et région méditerranéenne, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 13!, 19!, 2B!, 34^{a}, 43!, 48!, 66!, 83^{a}, 84!, 87! — Saxicole, sur rochers de roches calcaires ou silicatées basiques, de neutrophile à basophile, aéroxérophile, modérément ékréophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 502 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F, région méditerranéenne}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87}; Bauvet 2009 : 118 {07}; Boissière 1995 : 50 {43}; Bricaud 2007 : 70 {84}; Crozals 1908 : 503 {34}; Crozals 1912 : 256 {34}; Crozals 1923 : 22 {83}; Gonnet et al. 2013 : 65 {2B}; Nylander 1873 : 300-301 {66}; Nylander 1891 : 25, 71-72 {66}; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {(34), 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {2B}.

Lithographa Nyl. — Syn. *Haplographa* Anzi, *Placographa* Th. Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 503 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 229-230 {F}.

Lithographa tesserata (DC.) Nyl. — Syn. *Graphis petraea* (Ach.) Wallr., *Haplographa tumida* Anzi, *Lithographa petraea* (Ach.) Nyl., *Lithographa petrophila* (Wedd.) Boistel, *Lithographa tesserata* var. *nivalis* (Th. Fr.) Zahlbr., *Lithographa tumida* (Anzi) Ozenda et Clauzade, *Opegrapha petraea* Ach., *Placographa nivalis* Th. Fr., *Placographa tesserata* var. *nivalis* (Th. Fr.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Garonne (Melles : alt. 950 m, sur pierre de schiste noir non calcaire d'un vieux mur). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 31! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres (notamment de murs) de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou moyennement acidophile, substrato- et aéro-hygrophile, drosophile ou faiblement ékréophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 503, 817 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 229 {RF}; Farou 2011 : 146 {31} — Rem. La mention de cette espèce à l'île d'Yeu (Vendée) par Weddell (1875 : 296-297, sous *L. petrophila* Wedd.) et Olivier (1900-1903 : 173, sous *L. petraea*) est très douteuse : spores de seulement 4-6 × 1 µm et réaction avec K non mentionnée dans la description des auteurs ; il se peut que ce soit un *Polysporina*.

Lithothelium Müll. Arg. — Syn. *Plagiocarpa* R. C. Harris, *Pleurotrema* Müll. Arg., *Pleurotrematomyces* Cif. et Tomas. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Aptroot 1991 : 46-72 {M}.

Lithothelium triseptatum (Nyl.) Aptroot — Syn. *Acrocordia conoidea* var. *triseptata* (Nyl.) Boistel, *Acrocordia triseptata* (Nyl.) Vězda, *Porina acrocordioides* (Zahlbr.) Zahlbr., *Porina lilacina* Zschacke, *Spermatodium triseptatum* (Nyl.) Trevis., *Verrucaria conoidea* var. *triseptata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse) et Dordogne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 11!, 13!, 2B^{a}, 24!, 30!, 34!, 66^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces supraverticales ou protégées par un encorbellement, de roches calcaires très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, assez ou fortement sciaphile, aérohygrophile, non nitrophile. De

l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen (optimum dans le mésoméditerranéen), exceptionnellement au collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide. *Encephalographetum elisae* — Aptroot 1991 : 70-72 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 630 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 190, 193 {F, Provence, (Corse)} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 142 {07, 34, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 82 {30} ; Bricaud et Roux 1991 : 84, 88 {34, 84} ; Clauzade 1969 : 105 {84} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13, 84} ; Clauzade et Roux 1974 : 41-42 {34, 83} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. viii, 7, 9, 11 {11, 13, 34, 84} ; Farou 2017 (non publié, 24, Villefranche-de-Lonchat : le cimetière, alt. 87 m, un bloc de calcaire au sol, abrité en partie par un édifice funéraire, 2017/11/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Roux 1976 : 20-21 {13} ; Roux 1978 : 68 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {(20)} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 433 {84} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Zschacke 1927 : 5 {2B}.

Llimonaea Egea et Torrente — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Torrente et Egea 1991 : 239-245 {M}.

Llimonaea sorediata van den Boom, M. Brand et Elix — Lichénisé, lichénicole facultatif — Départements de la façade de l'Atlantique et de la Manche, surtout sur le littoral et au voisinage de celui-ci, et littoral de Corse-du-Sud. Assez commun. Non menacé [LC] — 2A^{r}, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 64!, 76!, 85! — Saxicole (sur parois de roches non calcaires, supraverticales ou protégées par des encorbellements, également sur murs), rarement corticole (sur feuillus, notamment sur tronc de vieux *Quercus* et *Hedera*, où il peut s'établir sur *Pachnolepia pruinata*), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, stégophile, plutôt thermophile, non nitrophile. Étages adlittoral, thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Dirinetum massiliensis* et associations voisines — van den Boom et Brand 2007 : 309-314 {E, 22, 29, 50} ; Boumier et al. 2011 : 11 {85} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Monnat et al. 2017 : 42, 44, 53 {56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} — Rem. Exceptionnellement fertile. Confondu avec *Dirina massiliensis* f. *sorediata* s. l. jusqu'à une date récente, puis avec *Dirina fallax* morpho. sorediata, il se distingue de ce dernier à l'état stérile par des soralies nettement rosées sur le frais, son thalle C+ (rouge) très intense, presque toujours entouré d'une ligne hypothalline noire.

Llimoniella Hafellner et Nav.-Ros. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner et Navarro-Rosinés 1993 : 769-778 {M}.

Llimoniella adnata Hafellner et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur thalle de *Placidium squamulosum* — Hafellner et Navarro-Rosinés 1993 : 773 {E}.

Llimoniella phaeophysciae Diederich, Ertz et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye : Jausiers, l'Ubac, dans un vallon, sur *Phaeophyscia poeltii* sur *Populus nigra*, alt. 1430 m, Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) ; Saint-Paul-sur-Ubaye : Maljasset, sur *Phaeophyscia poeltii* sur tronc de *Salix* sp. dans une ripisylve, 2014/07/25, leg. D. et O. Gonnet, herb. et det. A. Gardiennet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Sur thalle et apothécies de *Phaeophyscia* spp. — Diederich, Ertz et Etayo 2010 : 254-258 {M} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04}.

Llimoniella scabridula (Müll. Arg.) Nav.-Ros. et Hafellner — Syn. *Lecidea scabridula* Müll. Arg. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Suisse — Sur thalle d'*Acarospora nodulosa* et *A. placodiiformis* — Hafellner et Navarro-Rosinés 1993 : 771-772 {E} ; Vouaux 1913 : 408 {M}.

Llimoniella terricola (Rehm ex Arnold) M. Schultz, Diederich et Ertz — Syn. *Gelatinopsis leptogii* Ertz et Diederich, *Physma terricolum* Rehm ex Arnold, *Psorotichia terricola* (Rehm ex Arnold) Lettau — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et en Allemagne — Sur *Epiphloea byssina* — Ertz et Diederich 2006 : 515-518 {M}.

Lobaria (Schreb.) Hoffm. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 503, 55 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 333-336 {F} — Rem. Dans une étude de phylogénie moléculaire, Moncada et al. (2013 : 203-263) montrent que le genre *Lobaria* peut être subdivisé en plusieurs genres, ce que font Wirth et al. 2013. Voir *Lobarina* et *Ricasolia*.

Lobaria linita (Ach.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Loire) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^{r}, 06!, 2B^{a}, 38^{a}, 42^{a}, 73!, 74! — Terricole (sur sol humifère), muscicole, souvent entre des blocs de roches silicatées, parfois même saxicole, calcifuge, de moyennement à assez fortement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, chionophile (principalement dans les combes à neige), assez photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages alpin et nival, plus rarement à la partie supérieure du subalpin, exceptionnellement plus bas, jusqu'au montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 503 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 334 {F, hautes montagnes} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Boissière et al. 1989 : 7, 15 {74} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 88-89 {06} ; Choisy 1951 : 214 {38, 42, 74} ;

Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1909 : 712 {F, 74} ; Maheu et Gillet 1914 : 64-65 {2B} ; Payot 1861 : 430 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {(20)} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Zschacke 1927 : 8 {2B}.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. — Syn. *Lobaria pulmonacea* (Ach.) Shirley, *Lobaria pulmonaria* f. *hypomela* (Delise) Cromb., *Lobaria pulmonaria* f. *papillaris* (Delise) Hue, *Sticta pulmonacea* (Ach.) Ach., *Sticta pulmonaria* (L.) Biroli — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse, mais manque dans les régions trop sèches ou polluées et dans les forêts trop jeunes ; tend à disparaître lorsque le traitement forestier élimine systématiquement les vieux arbres. Assez commun dans les parties suffisamment pluvieuses de la moitié S de la France. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 17^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23^{r}, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 38!, 39!, 40!, 41^{a}, 42^{a}, 43^{a}, 44!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{r}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 76!, 77!, 79^{a}, 80^{r}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87!, 88!, 90^{a} — Surtout corticole (sur tronc de vieux feuillus : *Quercus, Fraxinus, Acer, Castanea, Fagus*, etc., exceptionnellement sur *Abies*), mais également saxicole, souvent muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles), très aérohygrophile, substratohygrophile, anémophobe, moyennement acidophile ou subneutrophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 503 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 333-334 {F} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 64, 78, 85, 102, 105, 129, 143, 155 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1972 : 137 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195, 196 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 204 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Berner 1947 : 126 {83} ; Boissière 1994 : 6, 7, 10, 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220 {62} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Bréret 2017 : 11-12 {17} ; Bréret 2017 : 11-12 {17} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Brisson 1875 : 114 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Bugnon 1956 : 11-12, 13 {21} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Caillet et al. 2007 : 95 {70} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1994 : 52 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 1998 : 87 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 214, 1953 : 184 {01, 25, 38, 39, 42, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 4 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Companyo 1864 : 817 {66} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Crozals 1914 : 57 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {40} ; Didier et Royer 2017 : 17 {52} ; Diederich et al. 2006 : 56 {08} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5, 6 {01} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 26, 36 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 50, 52, 54, 55, 162, 163, 168, 169, 178, 179, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 77 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Hafellner 1994 : 226-227 {2B} ; Happe in Collectif SBCO 2018 : 14 {23} ; Harmand 1896 : 240-241 {54, 57, 68, 70, 88} ; Harmand 1909 : 710-712 {F, 29, 50, 61, 63} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {64} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Hue 1896 : 241 {38, 73} ; Hue 1908 : 9 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 224 {47} ; Kieffer 1895 : 48 {57} ; Lamy 1880 : 375-376 {63, 87} ; Lamy 1883 : 356 {65} ; Laronde 1900 : 36 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 28 {2B} ; Marc 1908 : 389 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 18 {01, 39} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 44, 46, 53, 57 {35} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 55 {66} ; Nylander 1896 : 39 {77} ; Olivier 1897 : 143-144 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 18 {29} ; Ozenda 1950 : 36 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 430 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Prin 1983 : 12 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Rastetter 1965 : 624 {70, 88} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 16 {79} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose, Van Haluwyn et Lerond 1979 : 92, 96 {61} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 1985 (non publié, 2B, Galeria : forêt du Fango, sur *Quercus ilex*) ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) :

6 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret 2004 : 1-39 {01, 02, 03, 09, 11, 19, 21, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 40, 41, 43, 52, 54, 55, 57, 59, 60, 65, 67, 68, 70, 71, 75SL, 77, 80, 81, 87, 88, 90} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 62, 70 {62} ; Vadam et al. 1999 : 95, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 38 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 19, 28 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 126, 139 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Werner 1933-1934 : 37 {67} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1969 : 198 {68,88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B} ; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. A sensiblement régressé dans la moitié nord de la France (pollution, traitement forestier, récolte à but commercial, etc.).

Lobarina Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Lobarina scrobiculata (Scop.) Nyl. ex Cromb. — Syn. *Lobaria scrobiculata* (Scop.) DC., *Lobaria verrucosa* (Huds.) Hoffm., *Lobarina verrucosa* (Huds.) Gyeln. ex Räsänen, *Sticta scrobiculata* (Scop.) Ach., *Stictina scrobiculata* (Scop.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout, y compris en Corse et dans le Midi ; manque dans les régions trop sèches ou polluées et disparaît lorsque le traitement forestier élimine systématiquement les vieux arbres. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 25^{a}, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 39!, 40!, 43^{a}, 44^{a}, 46!, 47!, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 52!, 54!, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 77†, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 85!, 87!, 88!, 90^{a} — Surtout corticole (sur tronc de vieux feuillus : *Quercus, Fraxinus, Acer, Castanea, Fagus*, etc.), mais également saxicole, souvent muscicole (sur mousses corticoles, saxicoles ou terricoles), parfois terricole, très aérohygrophile, substratohygrophile, moyennement acidophile, euryphotique, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 503 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 333 {F} ; Abbayes 1926 : 41 {44} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 64, 79, 86, 102, 129, 143, 150, 153 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Boissière 1994 : 7, 10, 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Bugnon 1956 : 13 {21} ; Caillet et al. 2010 : 133, 142 {88} ; Caillet et al. 2011 : 108, 112 {68} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Monlezun-d'Armagnac : forêt communale de Monlezun-d'Armagnac, alt. 75 m, sur feuillu, 2018/07/24, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Chipon 1994 : 52 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 214 {01, 25, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Companyo 1864 : 817 {66} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1914 : 58 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Gouloux : le Vernet Enragé, alt. 510 m, sur tronc de feuillu, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {40} ; Derrien 2016 (non publié, 36, Saint-Michel-en-Brenne : réserve de Chérine, saulaie du bois de Las, alt. 94 m, sur *Salix*, 2016/04/14, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Fagot 1906 : 178 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49, 50, 52, 54, 163, 178 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Harmand 1896 : 238-239 {54, 57, 67, 68, 88, 90} ; Harmand 1909 : 716-718 {F, 29,50, 61} ; Houmeau et Roux 1981 : 96, 99 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Hue 1908 : 10 {40} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 224 {47} ; Kieffer 1895 : 48, 49 {57} ; Lamy 1880 : 375 {63, 87} ; Laronde 1900 : 37 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 65 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 28-29 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 56 {68} ; Marc 1908 : 390 {12, 30} ; Massé 1964 : 123 {35} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 44, 46, 56, 57 {(35)} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 56 {66} ; Nylander 1896 : 39 {77} ; Olivier 1897 : 146-147 {14, 22, 35, 44, 50, 56, 61, 72, 79, 85} ; Olivier 1900 : 18-19 {29, 72} ; Ozenda 1950 :

36 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 430 {74}; Payot et Harmand 1901 : 77 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poumarat 2019 (non publié, 66, Estoher : chemin du mas Mallet à la Mouline, alt. 1150 m, sur rochers moussus et troncs de *Fagus* moussus, 2019/11/01, leg. M.-J. Gomez, det. S. Poumarat); Prin 1983 : 12 {10}; Rastetter 1965 : 623 {68}; Richard 1877 : 16 {79}; Richard 1882 : 286 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77†}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 1985 (non publié, 2B, Galeria : forêt du Fango, sur *Quercus ilex*); Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49 {66}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251-252 {2A, 2B}; Séguy 1950 : 46 {31}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 38 {(21)}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Van Haluwyn 1983 : 116 {72}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 832 {2B}; Vivant 1988 : 65 {64}; Werner 1933-1934 : 38 {67}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1969 : 195 {68,88}; Werner 1973 : 332 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B}; Wirth 1974 : 390 {68, 88}; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. A fortement régressé dans la moitié nord de la France.

Lobothallia (Clauzade et Cl. Roux) Hafellner — Syn. *Aspicilia* subgen. *Lobothallia* Clauzade et Cl. Roux, *Aspicilia* subgen. *Pachyothallia* Clauzade et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et Roux 1984 : 140-141 {E}; Nordin et al. 2010 : 1341 {M}; Paukov et al. 2019 : 301-322 {M} — Rem. Selon la phylogénie moléculaire (Nordin et al. 2010), on doit inclure les *Aspicilia* subgen. *Pachyothallia* dans le genre *Lobothallia*; ce point de vue est confirmé par l'analyse de l'ADN d'autres *Pachyothallia,* en particulier le type du sous-genre, *Aspicilia cernohorskyana* (Sohrabi in Roux 2012 : 216).

Lobothallia alphoplaca (Wahlenb.) Hafellner — Syn. *Acarospora polycarpa* Th. Fr., *Aspicilia alphoplaca* (Wahlenb.) Poelt et Leuckert, *Lecanora alphoplaca* (Wahlenb.) Ach., *Lecanora melanaspis* var. *alphoplaca* (Wahlenb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 15!, 2B!, 38^{a}, 43!, 48!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, astégophile, xérophile, de moyennement à très héliophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 143 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {F, montagnes, au-dessus de 1000 m}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xxi {05}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Choisy 1951 : 209, 1953 : 183 {04, 05, 15, 38, 48, 63, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05}; Coste 2011 : 105 {09}; Florence et coll. 2019 : 273 {65}; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B}; Harmand 1913 : 941-943 {F, 05, 15, 48, 63}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65}; Hue 1889 : 230 {15}; Magnin 1876 : 122 {04}; Meyer et al. 1982 : 53 {73}; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63}; Nylander 1863 : 398 {05}; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 63}; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {(48)}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {(48, 66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {2B}; Séguy 1950 : 46 {65}; Sussey 2011 : 36-37 {2B} — Rem. La mention de cette espèce sur « calcaires durs à Nîmes » (Gard) par Cabanès (1900 : 34) est erronée.

Lobothallia alpina Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. ad int. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Vanoise) et Alpes méridionales (incl. mont Ventoux), mais vraisemblablement plus répandu. Peu rare — 04!, 05!, 06!, 73!, 84! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou plus ou moins inclinées de rochers et gros blocs de calcaires très cohérents, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta et al. 1972 : 92, 102 (sub « *Aspicilia farinosa* ») {73}; Asta et Roux 1977 : tab. xi (sub. « *Aspicilia farinosa* ») {05, 06}; Bertrand et Roux 2016 : 60 p. p. {04}; Roux 1978 : 112 (xxix), 115 (sub « *Aspicilia farinosa* ») {73}; Roux et al. 2011 : 38 (sub « *A. cheresinoides* » ad int.) {04}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 (sub « *Aspicilia farinosa* » p. p.) {04, 06}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 (sub « *Aspicilia farinosa* » p. p.) {04} — Rem. Voir l'appendice taxonomique. Longtemps confondu avec *Lobothallia controversa* chémo. controversa qu'il semble remplacer dans les assez hautes montagnes et dont il se distingue par son thalle dépourvu de terpénoïdes, épais, distinctement fendillé-aréolé ou aréolé, à aréoles devenant nettement convexes.

Lobothallia cernohorskyana (Clauzade et Vězda) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi — Syn. *Aspicilia cernohorskyana* (Clauzade et Vězda) Cl. Roux, *Lecanora cernohors-*

kyana Clauzade et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 26!, 83!, 84! — Saxicole, sur blocs peu élevés ou dalles de calcaires gréseux généralement assez tendres et fortement poreux, médio- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, substratohygrophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide. *Aspicilietum calcareae lobothallietosum cernohorskyanae* — Clauzade et Roux 1985 : 184 {E} ; Roux 2012 : 216 {F} ; Clauzade et Roux 1973 : 50 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 215-219 + 2 pl. HT {84} ; Roux 1977 : 88 {13, 26, 84} ; Roux 1978 : 132, 134, 140 (LI) {26, 84} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} — Rem. La mention de cette espèce par van den Boom, Etayo et Breuss (1995) à 1760 m d'altitude, dans les Pyrénées-Atlantiques, mérite confirmation.

Lobothallia chadefaudiana (Cl. Roux) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi — Syn. *Aspicilia cernohorskyana* var. *macedonica* Vězda, *Aspicilia chadefaudiana* Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Massif central méridional. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 12!, 30!, 48!, 73!, 83! — Saxicole, sur rochers presque toujours calcaréo-dolomitiques, médio- ou valdé-calcicole, xérophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimat humide — Roux 1977 : 159-172 (57-70) {30} ; Roux 2012 : 216 {F} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Roux 1980 (non publié, 73, Pralognan-la-Vanoise : sentier du mont Bochor au pont de Glière, sur la base d'une paroi calcaire, alt. 1925 m, 1980/09/06, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} — Rem. Diffère de *L. controversa* par la présence de papilles et l'absence de terpénoïdes.

Lobothallia cheresina (Müll. Arg.) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi — Lichénisé, non lichénicole — Paukov et al. 2019 : 318 {M} — Rem. Trois chémotypes, autrefois considérés comme des espèces puis comme des variétés, dont le statut mériterait d'être réévalué par des analyses d'ADN. Voir *L. cheresinoides*.

Lobothallia cheresina (Müll. Arg.) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi chémo. **cheresina** — Syn. *Aspicilia cheresina* (Müll. Arg.) Hue, *Lecanora cheresina* Müll. Arg. — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales, Pyrénées et surtout basses montagnes et collines méditerranéennes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 13!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 48!, 64!, 65!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires plus ou moins exposés, laticalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; souvent parasite d'*Aspicilia calcarea* s. l. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1973 : 47-50 {F} ; Clauzade et Roux 1985 : 185 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 556 {F, région méditerranéenne} ; Roux 2012 : 216 {F} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XVI, XX {04, 05, 06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 121 {2B} ; Clauzade et Roux 1974 : 53-55 {04, 05} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 69, 124, 128, 132, 138, 142 {04, 06, 83} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 235 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 811 {2B} ; Vivant 1988 : 14 {64} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Les « *L. cheresina* » orophiles et non parasites (Clauzade et Roux 1974 ; Asta et Roux 1977 ; Roux et al. 2011-2013 (Haute-Ubaye, Haut-Verdon, Roya-Bévéra)) appartiennent en fait à *L. cheresinoides*.

Lobothallia cheresina (Müll. Arg.) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi chémo. **justii** — Syn. *Aspicilia cheresina* var. *justii* (Servít) Clauzade et Cl. Roux, *Aspicilia justii* (Servít) Ozenda et Clauzade, *Lecanora justii* Servít — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales et basses montagnes méditerranéennes et subméditerranéennes. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12^{r}, 13!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires plus ou moins exposés, laticalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; souvent parasite d'*Aspicilia calcarea* s. l. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1973 : 47-50 {F} ; Roux 2012 : 216 {F} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04, 06} ; Clauzade et Roux 1974 : 53-55 {05} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Mattei 1976 : 59 {13} ; Roux 1978 : 124 {83} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ;

Roux et Gueidan 2002 : 136 {83} — Rem. Chémotype K+ (jaune).

Lobothallia cheresina (Müll. Arg.) A. Nordin, Cl. Roux et Sohrabi chémo. **microspora** — Syn. *Aspicilia calcarea* var. *microspora* Arnold, *Aspicilia cheresina* var. *microspora* (Arnold) Clauzade et Cl. Roux, *Aspicilia microspora* (Arnold) Hue, *Lecanora microspora* (Arnold) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole — Alpes (principalement méridionales) et surtout basses et moyennes montagnes méditerranéennes et subméditerranéennes. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 13!, 38!, 66^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires plus ou moins exposés, laticalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; souvent parasite d'*Aspicilia calcarea* s. l. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1973 : 47-50 {F} ; Clauzade et Roux 1985 : 185 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 554 {F} ; Roux 2012 : 216-217 {F} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 53-55 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {83} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Roux 1978 : 124, 128 {06} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} — Rem. Chémotype à thalle K+ (rouge), riche en acide norstictique.

Lobothallia controversa Cl. Roux et A. Nordin — Syn. *Lobothallia farinosa* auct. [non (Flörke) A. Nordin, Savić et Tibell] — Lichénisé, non lichénicole — Roux et al. 2016 : 586-595 {M} — Rem. La seule espèce du genre *Lobothallia* et semble-t-il de la famille des *Megasporaceae* (Paukov et al. 2019 : 316-317) contenant des terpénoïdes. Deux chémotypes. Voir sous *L. chadefaudiana, L. alpina* et *L. lacteola*.

Lobothallia controversa Cl. Roux et A. Nordin chémo. **controversa** — Syn. *Aspicilia calcarea* var. *farinosa* auct. [non (Flörke.) Hazsl.], *Aspicilia farinosa* auct. [non (Flörke) Flagey], *Lecanora farinosa* Nyl. nom. inval. [non Flörke], *Lobothallia farinosa* auct. [non (Flörke) A. Nordin, Savić et Tibell] chémo. farinosa — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire, y compris en Corse, surtout dans les basses montagnes du Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 12^{r}, 13!, 16^{r}, 2B^{r}, 21!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 39!, 41!, 45^{a}, 46!, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 66!, 69!, 73!, 74!, 77^{a}, 83!, 84!, 89^{c} — Saxicole, sur des surfaces verticales, plus ou moins inclinées ou horizontales (de rochers, gros blocs ou pierres de mur) de roches très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, non ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 185 {E} ; Nordin et al. 2010 : 1346 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 556 {F} ; Roux et al. 2016 : 586-595 {M, 04, 06, 83, 89} ; AFL (collectif) 1983 : 8 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 p. p. {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2007 : 58 {04, 84} ; Brisson 1875 : 135 {51} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Cabanès 1900 : 39 {30} ; Choisy 1949 : 116 {69} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 14, 20 {83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12} ; Crozals 1914 : 111 {34} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 11 {34} ; Fagot 1906 : 196 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Harmand 1897 : 229 {54} ; Maheu 1931 : 75 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 54 {2B} ; Marc 1908 : 403 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 66 {77} ; Nylander 1897 : 5 {77} ; Olivier 1901 : 234 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {48, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1978 : 99, 101 {06, 83} ; Roux 1982 : 213 {13} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 p. p. {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 p. p. {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 47, 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 p. p. {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 38 {21} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 386 {84} ; Vivant 1988 : 15 {64} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 271 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 309 {2B} — Rem. Chémo. à terpénoïdes seuls (thalle K–, dépourvu de complexe de l'acide stictique). Souvent confondu avec *Aspicilia calcarea* morpho. xérophile par les anciens auteurs. Olivier 1897 : 302 considère *L. farinosa* comme commun dans l'ouest et le nord-ouest de la France (dépts 14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85) « sur les pierres calcaires tendres des murs, les schistes, les ardoises » sans indiquer de localités ni de département. Or cette espèce, strictement calcicole, n'a jamais été signalée récemment dans le Massif armoricain, où les roches calcaires sont presque inexistantes, et, parmi les autres départements de l'Ouest et du Nord-Ouest, n'a

été récemment mentionnée qu'en Charente. Nous n'avons donc pas pris en considération ces informations d'Olivier, pas plus que celle de Cozette (1906 : 255) dans l'Oise. Voir l'appendice taxonomique et les remarques sous *L. alpina* (avec lequel il a été confondu jusqu'en 2020) et sous *L. chadefaudiana*.

Lobothallia controversa Cl. Roux et A. Nordin chémo. **reagens** — Syn. *Aspicilia farinosa* var. *reagens* Clauzade et Cl. Roux, *Lobothallia farinosa* auct. [non (Flörke) A. Nordin, Savić et Tibell] chémo. reagens — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 26!, 84! — Saxicole, sur des surfaces verticales, plus ou moins inclinées ou horizontales (de rochers, gros blocs ou pierres de mur) de roches très cohérentes, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, non ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1984 : 137 {e, 26} ; Roux et al. 2016 : 590 {m, 04, 26, 84} ; Wirth 2016 : 12 {e} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1970 (non publié, 84, Gordes : les Grangiers, sur pierre d'un mur (près du sommet), surface verticale calcaire burdigalienne, alt. 250 m, 1970/08/31, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1978 (pub. Clauzade et Roux 1984, 26, Buis-les-Baronnies : montagne de Bluye, alt. 1000 m, surface de calcaire très cohérent et compact, inclinée à 80° vers le NO, 1978/05/10, leg., det. et herb. C. Roux) {26} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune puis orangé ou, très lentement, brun rouge), P+ (rouge brique), à complexe de l'acide stictique (y compris l'acide norstictique) outre des terpénoïdes.

Lobothallia lacteola (Oxner) Şenkardeşler, Paukov et Davydov — Syn. *Lobothallia controversa* Cl. Roux et A. Nordin chémo. acide norstictique, *Lobothallia farinosa* auct. [non (Flörke) A. Nordin, Savić et Tibell] chémo. acide norstictique — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (06, Entraunes : SE du col de la Cayolle, alt. 2180 m, surface de calcaire planctonique inclinée de 0-20° vers le SSE, 1974/06/30, leg., det. et herb. C. Roux ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, relevé n° 10, sous « *Aspicilia farinosa* à bord thallin K+ (rouge) ». Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Saxicole, sur des roches calcaires très cohérentes, valdécalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide. *Seirophoretum contortuplicati* — Paukov et al. 2019 : 312-314 {m} — Rem. Ce lichen, considéré par Roux et coll. 2017 : 586 comme un chémotype de *L. controversa* (à thalle K–, mais à rebord et à partie sous-hypothéciale de l'apothécie K+ (jaune puis rouge sang), P+ (jaune), contenant de l'acide norstictique) et à rebord thallin bien développé, appartient en réalité à *Lobothallia lacteola*. En effet, l'analyse par ccm du seul spécimen connu en France (P. Uriac 2018/10/19, non publié) y a montré l'absence de terpénoïdes, qui sont présents chez *L. controversa* (voir sous cette espèce) alors que *L. lacteola* est caractérisé par l'absence de terpénoïdes et la présence d'acide norstictique (outre un bord thallin bien développé). La seule différence du spécimen français avec les spécimens connus d'Asie (Russie et Kirghizistan : Paukov et al. 2019 : 312-314) est la localisation de l'acide norstictique dans le rebord et la partie sous-hypothéciale de l'apothécie chez le premier, alors qu'il est également présent dans le thalle chez les seconds.

Lobothallia melanaspis (Ach.) Hafellner — Syn. *Aspicilia melanaspis* (Ach.) Poelt et Leuckert, *Lecanora melanaspis* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Haute-Loire), Alpes méridionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 09!, 31!, 43^{a}, 64^{r}, 65^{r}, 66! — Saxicole, sur roches non ou à peine calcaires périodiquement inondées (surtout par des torrents), calcifuge ou minimécalcicole, moyennement acidophile, subneutrophile ou neutrophile, hydrophile, astégophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 184 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 591-592 {ncf} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Oô : fond du cirque d'Espingo, sur un rocher granitique situé au milieu d'un ruisseau de montagne, alt. c. 2065 m, 2015/07/23, leg., det. et herb. X. Bossier, conf. J.-M. Sussey) ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Coste 2011 : 105 {31, 65, 66} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 69 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 15 {64}.

Lobothallia praeradiosa (Nyl.) Hafellner — Syn. *Aspicilia praeradiosa* (Nyl.) Poelt et Leuckert, *Lecanora praeradiosa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Bramans : Arctal, alt. 1230-1360 m, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 73^{r} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées basiques ou plus ou moins calcaires (surtout calcschistes), subneutrophile ou modérément basophile, xérophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 184 {e} ; Paukov et al. 2019 : 314-316 {m} ; Breuss 2013 : 419 {73}.

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner — Lichénisé, rarement lichénicole — 02^{r}, 51^{r}, 55^{r}, 68! — Paukov et al.

2019 : 316 {M}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Van den Broeck et al. 2017 : 67 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55}; Wirth 2019 : 85, 86, 87, 88 {68} — Rem. Trois chémotypes.

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner chémo. **radiosa** — Syn. *Aspicilia cinerea* var. *caesiocinerea* B. de Lesd., *Aspicilia radiosa* (Hoffm.) Poelt et Leuckert, *Lecanora circinata* (Pers.) Ach., *Lecanora radiosa* (Hoffm.) Schaer., *Placodium circinatum* (Pers.) Gray, *Placodium radiosum* (Hoffm.) Ach., *Squamaria circinata* var. *farinosa* Anzi; incl. *Lecanora corsicana* Deschâtres et Werner, *Lecanora incanescens* Nyl., *Lecanora subcandicans* (Müll. Arg.) Stizenb., *Lecanora velebitica* (Zahlbr.) Kušan — Lichénisé, rarement lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17^{a}, 18!, 2B!, 21^{r}, 26!, 29^{a}, 30!, 31!, 34!, 35^{r}, 36!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 45!, 46^{a}, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 54!, 55^{r}, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75^{SL}!, 77!, 78^{SL}!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et surtout des sommets de blocs ou de rochers, également sur murs, plus rarement sur béton ou mortier, surtout calcifuge, basophile ou surtout neutrophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile; parfois (région méditerranéenne) lichénicole, plus particulièrement sur *Aspicilia* spp. (surtout *A. intermutans, A. viridescens*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide, plus rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 184 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {F}; Werner et Deschâtres 1970 : 272 {2B}; AFL (collectif) 2002 : 6, 22, 15, 19, 20, 21 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta 1975 : 49, 50 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Bauvet 2005 : 170-171 {07}; Bauvet 2007 : 86-87 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07}; Bégay 1997 : 18 {16}; Berner 1947 : 124 {13}; Boissière 1979 : 102 {77}; Boissière 1986 : 207 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78^{SL}}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 26, 48, 67 {75^{SL}}; Boumier et al. 2011 : 20 {85}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Brisson 1875 : 130 {51}; Brisson 1880 : 198 {02}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Chipon 1995 : 66 {54}; Choisy 1951 : 209 {01, 05, 15, 43, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05}; Companyo 1864 : 842 {66}; Coste 1991 : 50 {09}; Coste 1994 : 202 {81}; Coste 2011 : 105-106 {09, 35, 81}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 19 {12}; Cozette 1906 : 255 {02, 60}; Crozals 1908 : 522 {34}; Crozals 1923 : 30-31 {83}; Crozals 1924 : 98 {83}; Daillant 1997 : 96 {71}; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 16, 20 {34}; Fagot 1906 : 184 {31}; Florence et coll. 2019 : 264 {65}; Genty 1934 : 100 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13, 56, 59 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44 {31}; Graves 1857 : 178 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 34 {74}; Harmand 1897 : 225 {54, 55, 57, 88}; Harmand 1913 : 943-945 {F, 05, 12, 15, 43, 46, 54, 55, 65, 66, 73, 77}; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65}; Hue 1887 : 380 {15}; Hue 1889 : 230 {15, 46, 63}; Hue 1896 : 253 {73}; Hue 1896 : 88 {73}; Lamy 1880 : 405 {87}; Lamy 1883 : 382 {65}; Magnin 1876 : 122 {04}; Magnin 1882 : 292 {01, 69}; Marc 1908 : 398 {12}; Martin et al. 2018 : 27, 39, 42 {39}; Ménard 2009 : 124, 131 {13,83}; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74}; Nylander 1863 : 398 {05}; Nylander 1866 : 367 {75^{SL}}; Nylander 1891 : 17, 30, 79 {66}; Nylander 1896 : 6, 64 {75^{SL}, 77, 78^{SL}}; Olivier 1897 : 204-205 {14, 50, 61, 72, 79}; Olivier 1901 : 38 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {43, 63}; Paukov et al. 2019 : 316 {M, 66}; Payot 1861 : 435 {74}; Picquenard 1904 : 112 {29}; Poumarat et coll. 2014 : 21, 28 {66}; Prin 1983 : 21, 23 {10}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1882 : 292 {17}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1978 : 154 {83}; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {2B}; Roux et Coste 2005 : 236 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 137 {83}; Séguy 1950 : 46 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {(21)}; Vivant 1988 : 15-16 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1873 : 364 {86}; Weddell 1874 : 340 {34}; Werner 1973 : 330 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B}; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. Chémotype à thalle K– (traces d'acide norstictique ou sans acide).

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner chémo. **parasitica** — Syn. *Aspicilia parasitica* B. de Lesd., *Lobothallia parasitica* (B. de Lesd.) Cl. Roux comb. inval. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 66! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et surtout des sommets de blocs ou de rochers, calcifuge, subneutrophile, xérophile, thermophile, astégophile, héliophile, héminitrophile; assez souvent parasite d'autres *Aspicilia* s.l. Étages supraméditer-

ranéen et collinéen xérothermique — Loppi et Mariotti 1995 : 557-560 {E} ; Paukov et al. 2019 : 316 {M, 06, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 66 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} — Rem. Ce lichen, que nous avons considéré provisoirement comme une espèce proche de *L. radiosa* (Roux et coll., 2014), tout en précisant qu'il n'en est « peut-être qu'une sous-espèce ou même un simple chémotype », est considéré ici comme un chémotype de *L. radiosa* à thalle K+ (jaune) à acide stictique. En effet, même si son parasitisme est assez fréquent, il n'est pas du tout constant (en particulier dans les Alpes méridionales ou les individus libres dès le début ne sont pas du tout rares) et par ailleurs le chémo. radiosa peut, lui aussi, être parasite d'autres *Aspicilia* s. l. (en particulier dans le Var et en Corse) ; Esnault (1985 : 115, tab. 15) a fait les mêmes observations en Algérie. Le chémo. parasitica est toujours calcifuge, tandis que le chémo. radiosa est souvent calcifuge et le chémo. subcircinata presque toujours calcicole. Le chémo. parasitica a une aire de distribution plus méridionale que celle du chémo. radiosa, mais leurs aires se chevauchent largement.

Lobothallia radiosa (Hoffm.) Hafellner chémo. **subcircinata** — Syn. *Aspicilia squamulata* Hue, *Aspicilia subcircinata* (Nyl.) Coppins, *Circinaria subcircinata* (Nyl.) M. Choisy, *Lecanora subcircinata* Nyl., *Lecanora subcircinata* var. *subfarinosa* Nyl., *Lecanora subimbricata* A. L. Sm., *Lecanora subimbricata* f. *subfarinosa* Harm., *Lobothallia subimbricata* A. L. Sm., *Placodium subcircinatum* (Nyl.) Arnold, *Squamaria subcircinata* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, rarement lichénicole — À peu près partout en France calcaire, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 13!, 15^{a}, 16!, 18!, 2B!, 21!, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31^{a}, 32!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 51!, 52!, 54^{a}, 55!, 57!, 58!, 63!, 64!, 65!, 66!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 79!, 82!, 83!, 84!, 87!, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et surtout des sommets de blocs ou de rochers, également sur murs, plus rarement sur béton ou mortier, calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile ; rarement lichénicole. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide, plus rarement hyperhumide. *Aspicilion calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 184 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {F} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV, XX, XXI {04, 05} ; Bauvet 2005 : 170-171 {07} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 188, 208 {07} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 686 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2007 : 59 {04, 84} ; Brisson 1881 : 192 {02} ; Cabanès 1900 : 34-35 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 : 104 {71} ; Choisy 1951 : 209 {01, 73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 2009 : 37 {30} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227, 228, 229 {51} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 27 {34} ; Fagot 1906 : 184 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Flagey 1886 : 218-219 {01, 25, 39, 69, 70, 90} ; Genty 1934 : 100 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 36, 41, 44 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1897 : 225 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 945-946 {F, 12, 54, 55, 73, 74} ; Hue 1887 : 375 {44} ; Hue 1887 : 380 {15} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 88 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Kieffer 1895 : 63 {57} ; Lamy 1880 : 405-406 {87} ; Lamy 1883 : 382 {65} ; Maheu 1907 : 237 {73} ; Maheu 1930 : 607-608 {13} ; Martin et al. 2018 : 30 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63} ; Nylander 1873 : 262, 306 {66} ; Nylander 1896 : 64 {78$_{SL}$} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Paukov et al. 2019 : 316 {M, 04, 06} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 21 {66} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {F, 30} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : environs de la source du Durzon) ; Roux 1978 : 124, 127 (XXXIX), 128, 130, 132, 138, 140 (LI, LII), 142, 146, 153, 154 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 94-95 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 38-39 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 134 {72} ; Wer-

ner et Deschâtres 1970 : 273 {2B} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune puis rouge), à acide norstictique.

Lobothallia recedens (Taylor) A. Nordin, Savić et Tibell — Syn. *Aspicilia bohemica* Körb., *Aspicilia recedens* (Taylor) Arnold, *Lecanora bohemica* (Körb.) H. Magn., *Lecanora griseola* Th. Fr., *Lecanora recedens* (Taylor) Nyl., *Lecanora subcinerea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes, Haute-Garonne et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15!, $2B^a$, 23!, 31^a, 43^a, 48!, 63!, 87^a — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées soumis à de brefs écoulements, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, ékréophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 184 {E} ; Nordin et al. 2010 : 1346 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 558-559 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {23} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : puy Gros (partie E), alt. 1637 m, sur paroi verticale (de 2,5 m de hauteur) de roche silicatée acide, 2017/09/20, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Hue 1889 : 237 {15} ; Lamy 1880 : 421 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 80 {2B} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 95 {48} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {(20)} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. La mention de cette espèce en Seine-et-Marne (Fontainebleau) par Boissière (1979 : 99 ; 1990 : 183) est erronée (confusion avec *Schaereria fuscocinerea* : spécimen examiné par C. Roux, 2013, non publié) ; il en est probablement de même de celle de Richard (1878 : 26, sub *Lecanora subcinerea*) dans les Deux-Sèvres, à basse altitude.

Lopadium Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 504 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 420-421 {F}.

Lopadium disciforme (Flot.) Kullh. — Syn. *Lopadium pezizoideum* var. *disciforme* (Flot.) Körb., *Sporopodium pezizoideum* var. *disciforme* (Flot.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Cantal, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 15^r, $2A^r$, 64!, 68^r, 70^r, 88! — Corticole (sur conifères, rarement sur feuillus) et muscicole (sur mousses corticoles), en milieu forestier, de fortement à moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252-253 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Lopadium pezizoideum (Ach.) Körb. — Syn. *Bacidia pezizoidea* (Nägeli) Anzi, *Lopadium muscicolum* (Sommerf.) Körb., *Lopadium pezizoideum* var. *muscicola* (Sommerf.) Th. Fr. p. p. sensu Th. Fr. (1874), *Sporopodium pezizoideum* var. *muscicola* (Sommerf.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Jura, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 12^a, 15!, 30^a, 39^r, 63^r, 64^r, 65!, 68^a, 74^a, 88^a — Muscicole (sur mousses terricoles, saxicoles ou corticoles), terricole, détriticole ou corticole (sur tronc de feuillus ou de conifères), de fortement acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 504 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 420 {88, 74 F} ; Bauvet 2007 : 81, 94-95 {07} ; Bauvet 2018 : 101 {(63)} ; Florence 2019 (non publié, 65, Estaing : verrou du lac du Hourat, alt. 2300 m, sur bryophytes sur bloc de granite, 2019/09/20, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Harmand 1898 : 65 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Marc 1908 : 411 {12, 30} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {(30)} ; Triebel 1989 : 184 {E, 63} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; Vivant 1988 : 65 {64}.

Loxospora A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 564 {E}.

Loxospora cismonica (Beltr.) Hafellner — Syn. *Haematomma cismonicum* Beltr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Ain et Cantal. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^a, 15^r, 88! — Corticole, sur troncs d'arbres (surtout *Abies*) en milieu forestier, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 378 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {F, (massifs des Vosges et du Jura)} ; Harmand 1913 : 1095-1096 {F, 01, 88} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Wirth 1974 : 378 {88}.

Loxospora cristinae Guzow-Krzem., Łubek, Kubiak et Kukwa — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne et dans les îles Britanniques — Corticole, sur tronc de feuillus *(Fagus, Carpinus, Corylus)* en milieu forestier, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Wirth et al. 2018 : 995-999 {E}.

Loxospora elatina (Ach.) A. Massal. — Syn. *Haematomma elatinum* (Ach.) A. Massal., (?) *Haematomma maculata* Erichsen, (?) *Lecanora chloropolia* (Erichsen) Almb., (?) *Pertusaria chloropolia* Erichsen, *Pseudographis elatina* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Oise, Massif armoricain, Poitou-Charentes, Massif du Jura, Isère, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 07!, 15^{r}, 17!, 22^{r}, 25^{r}, 29!, 31!, 35!, 38!, 50!, 51^{a}, 56^{r}, 57!, 60^{a}, 61!, 63^{a}, 64!, 65!, 68!, 72!, 79!, 86!, 88!, 90! — Corticole, sur feuillus et surtout conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 379 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {RF} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 88} ; Brisson 1875 : 137 {51} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 159 {22, 29, 35, 56} ; Daval 2020 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : forêt d'Issaux (mail de Cagoutas), alt. 1015 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2020/01/14, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat) ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Chézery-Forens : le Reculet, alt. 1100 m, sur rhytidome de *Fagus*, 2018/09/08, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet, ccm P. Uriac) ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : bas vallée Marcadau, près du départ du télésiège, alt. 1500 m, sur tronc de *Pinus sylvestris*, 2019/05/10, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Lamy 1881 : 344 {63} ; Monnat et al. 2017 : 44 {(35)} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Picquenard 1904 : 115 {29} ; Quelen 2013 (non publié, 29, Quimperlé : forêt de Toulfoën, leg., det. et herb. Y. Quelen) ; Ramond 2018 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale (parcelle 16, placette 3), sur rhytidome de *Fagus*, 2018/14/05, leg., et herb. L. Ramond, det. C. Roux) ; Rose et al. 1979 : 88, 96-97 {50, 61} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 126, 129, 137 {61, 72} ; Wirth 1974 : 378 {57, 68, 88}.

Marchandiomyces Diederich et D. Hawksw — Syn. *Marchandiopsis* Ghobad-Nejhad et Hallenb. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Marchandiomyces corallinus (Roberge) Diederich et D. Hawksw. — Syn. *Illosporium corallinum* Roberge — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06^{r}, 07!, 08!, 09^{r}, 12!, 14!, 18!, 2B^{r}, 21!, 22!, 25!, 28!, 29!, 31!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 39!, 44!, 47!, 49!, 50!, 52!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{r}, 61!, 64!, 65^{r}, 66!, 69!, 70!, 75^{sl}!, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 89! — Parasite de divers lichens foliacés et crustacés, notamment *Parmelia* s. l., *Physcia, Lecanora* s. l., *Lepraria, Pertusaria*, rarement de fruticuleux (*Ramalina siliquosa*) — Diederich 1990 : 312-314 {E} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bricaud 2008 : 150 {29} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2011 : 106 {09, 31, 35, 50, 65, 66, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 36 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Derrien et al. 2018 : 287 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Etayo et Diederich 1996 : 422-423 {29, 64, 84} ; Ferrez et Schmitt 2013 (non publié, 70, Frotey-lès-Vesoul, leg., det. et herb. Y. Ferrez et A. Schmitt) ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Villiers-en-Bois : Virollet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, en Neudry, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 52, Pressigny : le Pâquis, sur *Physcia* sp., 2014/09/19, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 226 {2B} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Ménard 2009 : 110, 139 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190, 210 {50} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21}.

Maronea A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Maronea constans (Nyl.) Hepp — Syn. *Acarospora constans* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanora constans* Nyl., *Maronea berica* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Île-de-France, Yonne, Franche-Comté, Vienne, Limousin, Midi méditerranéen (parties suffisamment humides), Gers et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 06^{r}, 07!, 19^{a}, 2A!, 25!, 30!, 32!, 54^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 77^{a}, 78^{sl}^{a}, 83!, 84!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Corticole, sur tronc, branches et surtout petites branches de feuillus, plus rarement de conifères (*Abies, Pinus halepensis*) isolés ou dispersés, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 504 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 498 {F, (19), 83, (Lorraine, Île-de-France)} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Clauzade 1969 : 92, 93 {06, (19, 59, 77, 77^{sl}), 83, (Lorraine)} ; Cozette

1906 : 255 {02, 60} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : bocca di Gradello, alt. 550 m, sur bois de branchette d'*Erica arborea* et de rhytidome de branche de *Quercus ilex*, 2014/03/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 222 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1058-1059 {f, 54, 57, 70, 72, 78sl, 77, 88} ; Kieffer 1895 : 71 {57} ; Lamy 1880 : 415 {87} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 68 {77, 78sl} ; Roux 1983 (non publié, 86, Valdivienne : Saint-Martin-la-Rivière, sur tronc de feuillus) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {30} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 840 {83}.

Massalongia Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 547 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 352 {f}.

Massalongia carnosa (Dicks.) Körb. — Syn. *Lecanora muscorum* Ach., *Pannaria muscorum* (Ach) Delise ex Duby, *Pannaria muscorum* var. *determinata* Nyl., *Pannularia muscorum* (Ach.) Stizenb. ; incl. *Massalongia carnosa* var. *determinata* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Massif armoricain et régions montagneuses ; non signalé en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 22!, 23!, 29!, 30^{a}, 34^{r}, 35^{a}, 38!, 48!, 56!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 74^{r}, 81^{a}, 87!, 88^{r} — Muscicole, sur mousses saxicoles et terricoles, rarement directement terricole (sur sol humifère) ou saxicole, sur des surfaces de horizontales à verticales, calcifuge, moyennement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile ou peu stégophile, euryphotique, peu nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 547 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 332 {f} ; Abbayes 1934 : 162 {22, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Coppins 1971 : 162 {22} ; Crozals 1914 : 59 {34} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1897 : 166 {68, 70, 88} ; Lamy 1880 : 390 {63, 87} ; Lamy 1883 : 367 {65} ; Marc 1908 : 390, 391 {12, 30} ; Massé 1963 (non publié, 22, Laniscat : gorges du Daoulas, sur fissures humifères humides, 1963/08/31, leg. et det. L. J.-C. Massé, herb. ren-mas) ; Massé 1964 : 123 {35} ; Monnat et al. 2017 : 21 {(35)} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63} ; Olivier 1900-1903 : 326-327 {14, 29, 35} ; Payot 1861 : 434 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Wirth 1974 : 390 {67, 68}.

Megalaria Hafellner — Syn. *Catillochroma* Kalb, *Lopezaria* Kalb et Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 271-272 {e} ; Kistenich et al. 2018 : 893 {m} ; Smith et al. 2009 : 565-567 {e}.

Megalaria grossa (Pers. ex Nyl.) Hafellner — Syn. *Catillaria grossa* (Pers. ex Nyl.) Körb., *Catillaria leucoplaca* auct. [non (DC.) A. Massal.], *Catinaria grossa* (Pers. ex Nyl.) Vain., *Catinaria leucoplaca* auct. [non (DC.) Zahlbr.], *Megalospora grossa* (Nyl.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 02^{a}, 04!, 06!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 17!, 19!, 2B^{r}, 21!, 22^{a}, 28^{a}, 29^{r}, 31!, 33!, 34^{r}, 35^{c}, 44^{a}, 45^{a}, 46^{r}, 47!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 69^{a}, 71!, 72^{a}, 75sl^{a}, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse ou fissuré de feuillus (plus particulièrement sur *Fagus* et *Acer*), rarement d'*Abies*, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. Notamment dans le *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 280 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402 {f} ; Abbayes 1926 : 43 {44} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; Béguinot 2012 : 17 {21, 52} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Brisson 1875 : 158 {51} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Bugnon 1956 : 12, 13 {21} ; Choisy 1949 : 111 {69} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1914 : 125 {34} ; Dominique 1884 : 335 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 214 {31} ; Harmand 1898 : 96 {54, 57} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Lamy 1880 : 476 {87} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 94 {75sl, 77} ; Olivier 1900-1903 : 138-139 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63), 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {15} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1982 : 215 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van

Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 857 {2B} ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Werner 1973 : 325 {20}.

Megalaria laureri (Hepp ex Th. Fr.) Hafellner — Syn. *Catillaria intermixta* auct. [non (Nyl.) Arnold ex Głow.], *Catillaria laureri* Hepp ex Th. Fr., *Catinaria intermixta* auct. [non (Nyl.) P. James], *Catinaria laureri* (Hepp ex Th. Fr.) Degel., *Lecidea intermixta* auct. [non Nyl.], *Lecidea parasema* var. *leucoplacoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Aube, Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 10^{r}, 12^{a}, $2A^{r}$, 31^{a}, 59^{a}, 64^{r}, $75sl^{a}$, 77^{a}, $78sl^{a}$, 83^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse ou fissuré du tronc de vieux feuillus *(Fagus, Quercus)*, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 280 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 397 {f} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 116 {59} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Fagot 1906 : 210 {31} ; Marc 1908 : 416 {12} ; Nylander 1896 : 135 {75sl, 77, 78sl} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A} ; Vivant 1988 : 30 {64} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Lecidella elaeochroma* chémo. euphorea. La mention de Bouly de Lesdain (1910 : 192 ; Nord) est douteuse selon Diederich et al. (1991).

Megalaria pulverea (Borrer) Hafellner et E. Schreiner — Syn. *Biatorina pulverea* (Borrer) Mudd, *Catillaria incana* (Delise) H. Olivier, *Catillaria pulverea* (Borrer) Lettau, *Catillochroma pulverea* (Borrer) Kalb, *Catinaria pulverea* (Borrer) Vězda et Poelt, *Pertusaria miniescens* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Vosges, Saône-et-Loire, Rhône, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 14^{a}, 22^{a}, 29!, 50!, 53^{a}, 61!, 64!, 69^{a}, 71^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus, rarement sur *Abies*, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 280 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 398-399 {f, (massif des Vosges, Bourgogne, Lyonnais, Ouest)} ; Abbayes 1934 : 72, 82 {22, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Choisy 1949 : 150 {71} ; Choisy 1950 : 17 {69, 71} ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : bois de Sesques, au SE cabane de Raziès, alt. 1040 m, sur tronc d'*Abies pectinata*, 2019/06/28, leg. Florence et G. Daval, herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Olivier 1900-1903 : 135 {14, 50} ; Rose et al. 1979 : 89, 95 {50, 61} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 135, 145 {61} — Rem. N'appartient pas au genre *Megalaria* selon Printzen (1995).

Megalospora Meyen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Sipman 1983 : 93-169 {m}.

Megalospora tuberculosa (Fée) Sipman — Syn. *Biatora pachycarpa* auct. [non (Delise ex Duby) Fr.], *Bilimbia pachycarpa* auct. [non (Delise ex Duby) Boistel], *Bombyliospora incana* A. L. Sm., *Bombyliospora pachycarpa* auct. [non (Delise ex Duby) A. Massal.], *Bombyliospora pachycarpa* auct. [non (Delise ex Duby) A. Massal.], *Lecidea tuberculosa* Fée, *Megalospora pachycarpa* auct. [non (Delise ex Duby) H. Olivier], *Patellaria pachycarpa* auct. [non Delise ex Duby] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — $2A^{a}$, 22^{a}, 29^{a}, 50^{a}, 56^{a}, 64!, 88^{a} — Corticole (principalement sur la base du tronc de vieux feuillus et d'*Abies*), parfois sur mousses corticoles, forestier, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 505 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 673 {f, massif des Vosges, Ouest} ; Abbayes 1934 : 72, 82 {22, 29, 56} ; Florence 2015 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : pont de Gouat, alt. 662 m, sur tronc moussu de *Fagus sylvatica*, 2015/11/16, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Harmand 1898 : 64-65 {88} ; Maheu et Gillet 1914 : 90 {2A} ; Olivier 1900-1903 : 41-42 {29, 50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {(20)} ; van den Boom et al. 1995 : 277 {64} ; Vivant 1988 : 66 {64} ; Werner 1973 : 323 {20} — Rem. Mentions récentes seulement dans les Pyrénées-Atlantiques.

Melanelia Essl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Blanco et al. 2004 : 873-884 {m} ; Esslinger 1977 : 1-211 {m} ; Ferencova 2012 : 81, 118.

Melanelia agnata (Nyl.) A. Thell — Syn. *Cetraria agnata* (Nyl.) Kristinsson — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : au-dessus et au S du lac Vert, sur un gros bloc rocheux de granite blanc, alt. 2315 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Saxicole, sur rochers et blocs exposés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, thermophobe, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Westberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 68 {e} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}.

Melanelia hepatizon (Ach.) A. Thell — Syn. *Cetraria fahlunensis* auct. [non (L.) Schaer.], *Cetraria hepatizon*

(Ach.) Vain., *Cetraria polyschiza* (Nyl.) Jatta., *Parmelia baumgartneri* Zahlbr., *Platysma hepatizon* (Ach.) Vain., *Platysma polyschizum* Nyl., *Tuckermannopsis hepatizon* (Ach.) Kurok., *Tuckermanopsis hepatizon* (Ach.) Kurok. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 05!, 09!, 15!, 2B^{a}, 30^{r}, 31!, 38!, 42^{a}, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs exposés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 14 {74} ; Brackel et al. 2018 : 196 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1952 : 174 {42, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Harmand 1909 : 599-600 {F, 15, 31, 63, 65, 66, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66} ; Lamy 1880 : 363 {63} ; Lamy 1883 : 348 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 24-25 {2B} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Payot 1861 : 433 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 74 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 31 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 1974 : 373 {88}.

Melanelia stygia (L.) Essl. — Syn. *Cetraria stygia* (L.) Schaer., *Cornicularia stygia* (L.) Nyl., *Parmelia reagens* (Servít) Gyeln., *Parmelia stygia* (L.) Ach., *Parmelia stygia* var. *septentrionalis* Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 30^{r}, 31!, 34^{a}, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 88! — Saxicole, sur rochers exposés (sommets, surfaces horizontales ou inclinées) de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, anémophile, héminitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 561 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 627 {F, 77, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33,35 {68, 88} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14, 16 {74} ; Brackel et al. 2018 : 196 {88} ; Braun-Blanquet 1923 : 188 {(07, 30, 48, Alpes, Massif central, Pyrénées)} ; Chipon 1995 : 71 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1952 : 177, 1953 : 184 {38, 42, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 819-820 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 29, 47 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 170 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1896 : 232-233 {67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 529-530 {F, 12, 15, 30, 31, 42, 48, 63, 65, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Lamy 1880 : 372 {63} ; Lamy 1883 : 354 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 24 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 75 {68, 88} ; Marc 1908 : 383 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 34 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 271 {66} ; Nylander 1891 : 42 {66} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 65 {15, 63} ; Payot 1861 : 433 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1969 : 197 {68} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2B} — Rem. La var. *septentrionalis*, P –, qu'il ne faut pas confondre avec *Melanohalea septentrionalis*, est sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Melanelixia O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non liché-

nicoles — Ferencova 2012 : 79, 117 ; Thell et Moberg 2011 : 72-76 {e} — Rem. Dans une étude de phylogénie moléculaire Leavitt et al. 2016 décrivent plusieurs espèces cryptiques (non déterminables sans analyse d'adn) dans les genres *Melanelixia, Melanohalea* et *Montanelia*, mais aucune de ces nouvelles espèces n'est signalée en France et seulement trois d'entre-elles *(Melanelixia hawksworthii, Melanelixia epilosa, Melanohalea davidii)* mentionnées en Europe (Écosse, Espagne centrale, du nord et du sud), car l'échantillonnage analysé est trop réduit. Il en résulte cependant que plusieurs espèces de ces genres doivent être comprises dans un sens large.

Melanelixia fuliginosa (Fr. ex Duby) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Syn. *Melanelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Essl., *Parmelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Nyl. [non (Ach.) Schaer.], *Parmelia fuliginosa* var. *aterrima* Wedd., *Parmelia fuliginosa* (Fr. ex Duby) Nyl. subsp. *fuliginosa*, *Parmelia glabratula* var. *fuliginosa* (Fr. ex Duby) Grummann — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 03!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{r}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81^{r}, 83^{a}, 85!, 86^{a}, 87!, 88! — Surtout saxicole-calcifuge (sur rochers non calcaires, tuiles, murs, monuments, etc.), rarement corticole ou lignicole (sur feuillus ou conifères), de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 630 {f} ; Abbayes 1934 : 125 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 28, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 100 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62} ; Boumier et al. 2011 : 11, 23, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 59 {44} ; Chipon 1995 : 71 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 121 {88} ; Choisy 1952 : 178 {01, 25, 39, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 56} ; Coste 2011 : 106 {05, 09, 11, 31, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 166 {34} ; Crozals 1923 : 51-52 {83} ; Crozals 1923 : 86-87 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Derrien et al. 2018 : 287-288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 177 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1896 : 230-231 {54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1894 : 294, 310 {14, 50} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Kieffer 1895 : 55 {57} ; Lamy 1883 : 353 {65} ; Laronde 1900 : 32 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 129, 136 {61} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2B} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2B} ; Marc 1908 : 382 {12, 30} ; Massé 1964 : 131 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151 {63} ; Nylander 1873 : 283 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 55 {66} ; Nylander 1896 : 38 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 131 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {15, 43, 63} ; Prône 1966 : 17 {54} ; Rastetter 1965 : 622 {67} ; Richard 1877 : 16 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146-147 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 140 {61} ; Vivant 1988 : 73, 74 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1875 : 265 {85} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 189 {68,88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82 {67} ; Zschacke 1927 : 21 {2B}.

Melanelixia glabra (Schaer.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Syn. *Melanelia glabra* (Schaer.) Essl., *Parmelia glabra* (Schaer.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les basses montagnes non atlantiques, y compris en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11^{r}, 12^{r}, 13!, 2A!, 2B!, 25!, 26!, 28^{a}, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 39!, 42^{a}, 43!, 48!, 51^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73!,

74!, 81^{r}, 83!, 84!, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (principalement sur tronc et grosses branches), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, exceptionnellement lignicole, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages mésoméditerranéen supérieur, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Pleurostictetum acetabuli* — Clauzade et Roux 1985 : 562 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 629 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21 {74} ; Asta 1972 : 136, 137 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Brisson 1875 : 116 {51} ; Brisson 1880 : 194 {51} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Choisy 1952 : 178 {01, 07, 25, 39, 42, 73} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 106 {09, 11, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1923 : 86 {2B} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Dughi et Ducos 1938 : 196, 207 {13, 83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Harmand 1909 : 534-535 {F, 01, 07, 12, 25, 30, 31, 39, 42, 48, 73, 88} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2B} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Martin et al. 2018 : 34, 46 {25, 39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {48} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2B} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *M. olivacea*. *M. glabra* a été introduit en Indre-et-Loire, à Notre-Dame-d'Oé (alt. 100 m), en 2012, sur des *Olea europaea* plantés, en même temps que *Physconia venusta* (C. Caugant 2015, non publié), ainsi que dans le Pas-de-Calais, à Wimille (faubourg N de Boulogne-sur-Mer), avenue de la Grande Colonne, alt. 92,5 m), sur un *Acer pseudoplatanus* planté, en même temps que *Melanelixia glabra* (C. Van Haluwyn 2016, non publié).

Melanelixia glabratula (Lamy) Sandler et Arup s. l. — Syn. *Melanelia fuliginosa* subsp. *glabratula* (Lamy) Coppins, *Melanelia glabratula* (Lamy) Essl., *Melanelixia fuliginosa* subsp. *glabratula* (Lamy) J. R. Laundon, *Parmelia budae* (Gyeln.) Gyeln., *Parmelia ferruginascens* (Zopf ex Rosend.) Gyeln., *Parmelia flotowiana* Gyeln., *Parmelia fuliginosa* var. *laetevirens* (Flot.) Nyl., *Parmelia glabratula* (Lamy) Nyl., *Parmelia glabratula* var. *laetevirens* (Flot.) Grummann, *Parmelia laetevirens* (Flot.) F. Rosend. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70!, 72!, 73^{a}, 74!, 75$_{SL}$!, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89! — Corticole (sur feuillus ou conifères, sur des arbres isolés ou dans des forêts claires), plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, astégophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 629 {F, régions montagneuses} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 17 {83} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 28, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 4, 5, 6, 7, 10, 12 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551, 554 {77} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud

2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1952 : 178 {01, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Commerçon 2003 : 16, 17 {2A, 2B} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 106 {05, 09, 11, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1913 : 166 {34} ; Crozals 1923 : 52 {83} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 121, tab. 1, 2 {02, 07, 14, 25, 27, 35, 36, 40, 44, 59, 61, 62, 76} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55} ; Dughi et Ducos 1938 : 207, 218, 234 {09, 13, 83, 84} ; Fagot 1906 : 177 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 46, 48, 52, 54, 55, 162, 163, 167, 178 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88, 89 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1896 : 230-231 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 548-549 {F, 12, 57} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Kieffer 1895 : 55 {57} ; Lamy 1880 : 371-372 {63, 87} ; Lamy 1883 : 353-354 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75SL)} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 22, 27, 30, 39, 42 {01, 39} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 180 {50} ; Nylander 1873 : 271 {66} ; Nylander 1891 : 5, 42 {66} ; Nylander 1896 : 38 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 131 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 91, 96 {61} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 15 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 121, 122, 128, 129, 140 {50, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 51, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 73, 74 {64} ; Werner 1969 : 199 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B} ; Wirth 2019 : 81, 83, 84 {67} — Rem. Espèce distincte de *M. fuliginosa* par son ADN, son habitat essentiellement corticole et son thalle plus pâle (Arup et Sandler Berlin 2011).

Melanelixia subargentifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s.l. — Syn. *Melanelia subargentifera* (Nyl.) Essl., *Parmelia conspurcata* (Schaer.) Vain., *Parmelia sorediomanes* (Nyl.) Gyeln., *Parmelia subargentifera* Nyl., *Parmelia verruculifera* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 13!, 15!, 18!, 19^{r}, 21!, 23!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 40^{a}, 42!, 43!, 48!, 52!, 54^{a}, 57^{a}, 58!, 63!, 65!, 66!, 74!, 81^{r}, 83!, 84!, 86!, 88^{a} — Corticole (surtout sur feuillus), plus rarement lignicole, muscicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 563 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 630 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 7, 21 {74} ; Agnello 2016 : 25 {38} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste

2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Dughi et Ducos 1938 : 218, 234 {09, 84} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Harmand 1896 : 231 {54, 57, 88} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Lamy 1883 : 353 {65} ; Martin et al. 2018 : 22, 39 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23-24 {13} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. La mention de cette espèce dans la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 75) n'a pas été confirmée (confusion vraisemblable avec *M. subaurifera*).

Melanelixia subaurifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Syn. *Melanelia subaurifera* (Nyl.) Essl., *Parmelia protaurifera* Gyeln., *Parmelia subaurifera* Nyl., *Parmelia subaurifera* f. *isidioidea* H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus (troncs, branches, petites branches), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, plus rarement lignicole, saxicole-calcifuge ou muscicole, acidophile ou subneutrophile, d'aérohygrophile à xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 563 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 630 {f} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 17 {83} ; Abbayes 1934 : 66, 79 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 55, 56 {38} ; Asta et al. 1983 : 28, 30 {67, 70} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Berner 1947 : 127 {13, 83} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 24 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1994 : 6, 7 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 181, 183-184 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 56 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 74 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Boumier et al. 2011 : 14, 16, 24, 27, 28 {44, 85} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 1996 : tab. 23 {84} ; Bricaud 2004 : 28, 99, 151, 154, 159, 166, 170, 221, 265, 269, 274, 279 {06, 30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carpentier 1914 : 34, 39, 45, 46, 54, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 72 {70, 88} ; Choisy 1952 : 178 {01, 04, 25, 39, 69, 70, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coppins 1971 : 164 {29, 50, 56} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 166 {34} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {59} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 323 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 207, 234 {09, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 176 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {43, 63} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll.

Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 164 {31} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1896 : 232 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 551-552 {F, 72, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 55 {57} ; Lamy 1880 : 372 {63, 87} ; Lamy 1883 : 354 {65} ; Laronde 1900 : 32 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 121, 132, 133 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1926 : 22 {2B} ; Martin et al. 2018 : 27, 39 {39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 180, 190 {50} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 38-39 {75SL, 77} ; Nylander 1897 : 3 {77} ; Olivier 1897 : 128-129 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 63 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 24 {66} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 253-254 {2A, (2B)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30, 39 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 129, 140 {50, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 28, 35, 37, 41, 44, 51, 72, 80, 91) ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 91 {44} ; Werner 1962 : 67 {68, 88} ; Werner 1969 : 191 {68} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Wirth 1974 : 395 {67} ; Wirth 2019 : 83, 85 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 21 {2B}.

Melanohalea O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 79, 117 ; Thell et Moberg 2011 : 76-81 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Melanelixia*.

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. éco. **elegantula** — Syn. *Imbricaria exasperata* (Ach.) Rabenh., *Melanelia elegantula* (Zahlbr.) Essl., *Melanelia incolorata* (Parrique) Essl., *Parmelia aspidota* var. *elegantula* Zahlbr., *Parmelia elegantula* (Zahlbr.) Szatala, *Parmelia exasperatula* var. *elegantula* (Zahlbr.) Zahlbr., *Parmelia exasperatula* var. *perisidiata* Harm., *Parmelia fuliginosa* f. *incolorata* Parrique, *Parmelia incolorata* (Parrique) Lettau nom. illeg., *Parmelia jacquesii* Werner — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12^{a}, 13!, 15!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 23!, 25!, 30!, 34!, 35^{r}, 36!, 38!, 42^{a}, 43!, 45!, 50^{r}, 52!, 55!, 57!, 59!, 62!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 77!, 78SL!, 80!, 81^{r}, 84!, 88^{a} — Corticole (sur tronc de feuillus ou de conifères, généralement sur vieux arbres isolés), plus rarement lignicole ou saxicole, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 564 {E} ; Esslinger 1977 : 34, 61-65, 180 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 632 {F, montagnes} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Cocquempot 2018 (non publié, 80, Amiens : parc de la Hotoie, sur *Tilia*, alt. c. 20 m, 2018/03/03, leg. J. Taisne et M. Cocquempot, herb. M. Cocquempot, det. M. Cocquempot, conf. C. Van Haluwyn) ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2011 : 106 {09, 35, 50, 81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Florence et coll. 2019 : 241

{65}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 40 {2B}; Harmand 1909 : 545-546 {F, 12, 30, 34, 42, 88}; Kalb 1976 : 60 {2A, 2B}; Mies 2015 : 479 {23}; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {30, 34}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {2A, 2B}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {21}; Van Haluwyn 1990 : 6, 8 {62}; Werner 1973 : 334 {20}; Wirth 1974 : 393 {67}; Wirth 1991 (non publié, 68, Neuf-Brisach, leg., det. et herb. V. Wirth); Wirth 2019 : 79 {68}.

Melanohalea elegantula (Zahlbr.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. éco. **saxicole** — Syn. *Melanelia infumata* auct. [non (Nyl.) Essl.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{c}, 07!, 38!, 43!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Esslinger 1977 : 34, 75-77, 180 {M}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. VII {73}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Coste 2011 : 104 {64, 65}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43}; Houmeau 1986 (non publié, 07, Borée : roches de Cuzet (ou roc de Cuzet), sur paroi de basalte vacuolaire, alt. c. 1480 m, 1986/07/19, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau); Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} — Rem. Écotype le plus souvent confondu avec *M. infumata* par les auteurs européens (voir la remarque sous *M. infumata*).

Melanohalea exasperata (De Not.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Syn. *Melanelia exasperata* (De Not.) Essl., *Parmelia aspera* A. Massal., *Parmelia aspidota* (Ach.) Poetsch, *Parmelia exasperata* De Not., *Parmelia olivacea* var. *exasperata* (De Not.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{a}, 23!, 25!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79^{a}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 90! — Corticole, principalement sur feuillus (surtout sur petites branches, notamment de *Prunus, Fraxinus, Quercus, Sorbus*), sur arbres ou arbustes isolés ou dans des forêts claires, rarement lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 564 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 632 {F}; AFL (collectif) 1983 : 7 {21}; AFL (collectif) 1984 : 12 {87}; Bauvet 2012 : 66 {63}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05}; Bick et al. 2019 : 110 {68}; Boissière 1979 : 108 {77}; Boissière 1994 : 5, 6, 7 {15, 63}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168 {62}; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62}; Boumier et al. 2011 : 14 {85}; Brackel et al. 2018 : 196 {70}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2007 : 72 {04, 84}; Brisson 1875 : 116 {51}; Brisson 1880 : 194 {02}; Cabanès 1900 : 31 {30}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1952 : 178 {01, 04, 25, 39, 42, 70, 71, 73, 84}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Coppins 1971 : 163 {56}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Cozette 1906 : 256 {60}; Crozals 1913 : 166 {34}; Crozals 1923 : 86 {2B}; Crozals 1924 : 94 {83}; Derrien et al. 2018 : 288 {37}; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 208, 213, 218 {13, 83, 84}; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34}; Fagot 1906 : 176 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01}; Flagey 1882 : 454 {F, 01, 25, 39, 70, 88}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63}; Genty 1934 : 96 {21}; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31}; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A}; Harmand 1896 : 227-228 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1909 : 542-544 {F, 42, 54, 61, 65}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Hue 1896 : 240 {73}; Hue 1896 : 28 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47}; Kieffer 1895 : 54, 55 {57}; Lamy 1880 : 370 {63, 87}; Lamy 1883 : 352 {65}; Laronde 1900 : 32 {03}; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A}; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2B}; Marc 1908 : 382 {12}; Martin et al. 2018 : 32 {39}; Müller (Argoviensis) 1862 : 34 {74}; Nylander 1873 : 283 {66}; Nylander 1891 : 55

{66} ; Nylander 1896 : 38 {77} ; Nylander 1897 : 3 {77} ; Olivier 1897 : 129-130 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 17 ; Parrique (Gasilien) 1898 : 63 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 22 {66} ; Prin 1983 : 25 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 77 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 18, 20 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {2a, 2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Werner 1933-1934 : 42 {68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 189 {68} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2b} ; Wirth 2019 : 85, 88 {68} ; Zschacke 1927 : 21 {2b}.

Melanohalea exasperatula (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Melanelia exasperatula* (Nyl.) Essl., *Parmelia exasperatula* Nyl., *Parmelia exasperatula* f. *laevigatula* Nyl., *Parmelia papulosa* (Anzi) Vain. [non Mont.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2B^{a}, 21!, 23!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 42!, 43!, 45!, 48!, 50!, 51^{r}, 52!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76!, 77!, 78sl!, 80!, 83!, 84!, 87!, 88!, 90! — Corticole, sur feuillus ou conifères (sur tronc, branches ou petites branches), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de fortement acidophile à subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 564 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 632 {f} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 7 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1972 : 136, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 56 {05} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 194 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 7, 12 {15, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 74-75 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Choisy 1952 : 178 {01, 25, 39, 42, 63, 70, 71} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1913 : 166 {34} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55, 57} ; Fagot 1906 : 177 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31} ; Harmand 1896 : 228 {54, 88} ; Harmand 1909 : 544-546 {f, 12, 19, 25, 30, 34, 42, 43, 54, 55, 61, 63, 65, 71, 73, 74, 76, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Lamy 1880 : 370 {19, 63} ; Lamy 1883 : 352 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2b} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Olivier 1897 : 130-131 {61} ; Ozenda 1950 : 44 {06} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 63 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 13, 28 {66} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1970 : 58 {05} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37

{06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1990 : 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Werner 1933-1934 : 42 {68} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1969 : 189 {68, 88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Wirth 2019 : 81, 85 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Mentionné dans le Finistère par Aptroot et al. (2007 : 60) qui par contre ne signalent pas *M. exasperata* qui y est bien connu ; lapsus ?

Melanohalea infumata (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Melanelia infumata* (Nyl.) Essl., *Parmelia elegantula* subsp. *infumata* (Nyl.) Clauzade et C. Roux, *Parmelia infumata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Selon Esslinger (1977), en Europe, cette espèce est limitée à la Finlande et la Scandinavie du nord — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin — Esslinger 1977 : 34, 75-77, 180 {M} — Rem. Espèce distincte de *M. elegantula*, mais qui a fait l'objet de nombreuses confusions avec celui-ci par suite de l'utilisation de caractères distinctifs incorrects par les flores usuelles (Clauzade et Roux 1985, Ozenda et Clauzade 1970 : 560, Poelt 1969, Poelt et Vězda 1970). Seuls les critères de détermination d'Esslinger (1977), basés sur l'ontogénie et la morphologie des isidies, nous semblent valables, bien qu'il n'aient pas été acceptés par Santesson et al. (2004). Tous les spécimens de « *m. infumata* » de France de l'herbier MARSSJ appartiennent en réalité à l'écotype saxicole de *M. elegantula*. Les mentions de *M. infumata* par Coste (2011 : 106) dans les Pyrénées-Orientales et les Hautes-Pyrénées n'ont pas été acceptées.

Melanohalea laciniatula (Flagey ex H. Olivier) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Melanelia laciniatula* (Flagey ex H. Olivier) Essl., *Parmelia laciniatula* (Flagey ex H. Olivier) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 23^{r}, 25^{a}, 28!, 34^{r}, 37!, 42^{a}, 48!, 50!, 53!, 54!, 55!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 67!, 68!, 71^{a}, 80!, 84!, 88^{r}, 90! — Corticole, sur tronc de feuillus (notamment *Betula, Fagus, Quercus*), parfois aussi de conifères, rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 565 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 632 {F, 06, 88} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Boissière 1994 : 5, 6 {15, 63} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Choisy 1952 : 178 {07, 25, 34, 42, 63, 71} ; Commerçon 2003 : 16, 17 {2A, 2B} ; Crozals 1913 : 166 {34} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A, 2B} ; Harmand 1909 : 546-547 {F, 07, 25, 34, 42, 63, 88} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Mies 2015 : 479 {23} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {63} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {2A, 2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 39-40 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 140 {53} ; Van Haluwyn 1990 : 6, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 54, 57) ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {20} ; Wirth 1974 : 393 {67, 68}.

Melanohalea olivacea (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Melanelia olivacea* (L.) Essl., *Parmelia olivacea* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Alpes ? Connu dans les Ardennes belges où il est très rare — Corticole, sur feuillus (principalement sur *Betula*), parfois aussi sur conifères (notamment *Larix*), de très acidophile à subneutrophile, mésophile, héliophile quoique thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 561 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 630 {F} ; Truong et al. 2009 : 649–661 {E} ; Choisy 1952 : 178 {04?, 05?, 73?, 74?} ; Harmand 1909 : 533-534 {F, 05?, 73?, 74?} ; Hue 1896 : 240 {73?} ; Hue 1896 : 28 {73?} ; Magnin 1876 : 120 {04?} ; Nylander 1863 : 395 {05?} ; Payot 1861 : 433 {74?} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74?} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74?} ; Ravaud 1860 : 765 {38?} — Rem. Confondu avec divers *Parmelia* s. l. bruns par les anciens auteurs, à basse ou assez basse altitude, surtout semble-t-il avec les espèces mentionnées ci-après : (1) sur arbres, avec *M. glabra*, par exemple dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Dughi et Ducos (1938 : 213) et Berner (1947 : 126), dans les environs de Nîmes, sur *Olea europaea*, par Cabanès in Harmand (1909 : 534), ainsi qu'en Corse orientale par Maheu et Gillet (1926 : 21 : matériel de l'herbier de Zschacke à DI examiné par C. Roux, 2015, non publié) ; avec *Melanelixia glabratula*, par exemple dans le Nord par Boulay (1880 : 52) ; (2) sur roches, avec *Xanthoparmelia pulla* s. l., par exemple par Graves 1857 : 177. La mention de cette espèce dans l'Hérault (monts de l'Espinouse) par Coste (in Roux, Coste, Bricaud et Masson 2006 : 147) n'a pas été confirmée. Sa présence en Corse (2B : Werner et Deschâtres 1970 : 275 ; Werner 1973 : 333 ; Maheu et Gillet 1926 : 21 ; Zschacke 1927 : 21), sur feuillus, étant très douteuse n'a pas été acceptée. L'espèce pouvant être éventuellement présente dans les Alpes, nous avons conservé, à titre d'information, les données bibliographiques concernant les départements alpins (04?, 05?, 38?, 73?, 74?) dont le matériel correspondant devra être revu, d'autant plus que la distinction entre *M. olivacea* et *M. septentrionalis* est délicate (Truong et al. 2009).

Melanohalea septentrionalis (Lynge) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Melanelia septentrionalis* (Lynge) Essl., *Parmelia olivacea* var. *septentrionalis* Lynge, *Parmelia septentrionalis* (Lynge) Ahti — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Allemagne — Corticole, sur feuillus (surtout sur petites branches), subneutrophile ou surtout acidophile, photophile ou héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Ahti 1966 : 22-33 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 561 {E} — Rem. Ne pas confondre avec *Melanelia sty-*

gia var. *septentrionalis* Lynge! *Melanohalea septentrionalis* a souvent été confondu avec *M. olivacea*.

Melanolecia Hertel — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hertel 1983 : 442-443 {E}.

Melanolecia transitoria (Arnold) Hertel — Syn. *Lecidea henricii* Zahlbr. [non Larbal. ex Nyl.], *Lecidea subcaerulescens* Arnold, *Lecidea transitoria* Arnold, *Lecidea transitoria* var. *subcaerulescens* (Arnold) Arnold, *Tremolecia transitoria* (Arnold) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 38!, 65!, 66!, 73!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, de non à modérément stégophile, basophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 506 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385-386 {F, Alpes, mont Ventoux} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XI {04, 73} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : site classé du Carlit, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Roux 1978 : 112 (XXX), 119, 120 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}.

Melanopsamma Niessl — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Melanopsamma lettauiana Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (La Condamine-Châtelard : cabane du Grand Parpaillon, alt. 2100 m, sur *Xanthoria elegans*, Roux 1976). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Sur thalle de lichens crustacés saxicoles calcifuges, plus rarement calcicoles — Clauzade et al. 1989 : 51 {M} ; Vouaux 1912 : 209-210 {M} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04} ; Roux 1976 : 27 {04} — Rem. Mentionné à tort en Savoie (Clauzade et al. 1989) et dans les Haute-Alpes (Roux 1976 ; Asta et Roux 1977) : le spécimen provient en réalité des Alpes-de-Haute-Provence.

Melanotheca Fée — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Genre actuellement considéré comme un synonyme de *Thelidium* mais conservé ici pour *M. arverna* dont la position systématique est incertaine.

Melanotheca arverna (Nyl.) Boistel — Syn. *Verrucaria arverna* Nyl., *Verrucaria « arvernica »* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Ambert : Paneton, sur tronc de *Fagus*). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a} — Corticole. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Parrique (Gasilien) 1891 : 419-420 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63}.

Melaspilea Nyl. — Syn. *Eremithallus* Lücking, Lumbsch et L. Umaña — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles ou non — Clauzade et Roux 1985 : 506-508 {E} ; Ertz et Diederich 2015 : 149-152 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 231-234 {F} — Rem. Genre compris dans un sens trop large jusqu'à une date récente selon l'étude phylogénétique d'Ertz et Diederich (2015 : 149-152) : voir les genres *Hazslinszkya, Melaspileella, Stictographa*. Une seule espèce française, *M. enteroleuca*, appartient avec certitude aux *Melaspilea* s. s., mais nous plaçons provisoirement dans le genre d'autres espèces d'affinités incertaines dont l'ADN n'a pas été étudié.

Melaspilea bagliettoana Zahlbr. — Syn. *Melaspilea opegraphoides* Bagl. [non Nyl.] — Douteusement lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et au Luxembourg — Corticole, sur rhytidome lisse d'arbres et arbustes feuillus, subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen — Diederich et al. 2012 : 104 {E}.

Melaspilea deviella Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Corrèze (Millevaches) — 19^{a} — Sur tronc de *Quercus* — Lamy 1880 : 490-491 {19} ; Nylander 1879 : 222 {19} — Rem. Espèce douteuse, non signalée dans les flores modernes, connue seulement dans la localité type.

Melaspilea dimorpha Nyl. — Syn. *Hysterium dimorphum* (Nyl.) Dufour — Non lichénisé, non lichénicole — Var (îles d'Hyères). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 83^{a} — Sur branche décortiquée de *Juniperus phoenicea* — Nylander 1857 : 144-145 {83} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, d'appartenance générique incertaine, connue seulement par le matériel type.

Melaspilea enteroleuca (Ach.) Almb. — Syn. *Lecidea enteroleuca* Ach. [non Nyl.], *Lecidea sparsa* Dufour, *Melaspilea arthonioides* auct. [non (Fée) Nyl.], *Melaspilea urceolata* auct. [non (Fr.) Almb. comb. inval.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 21^{c}, 24!, 25^{a}, 26!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 32!, 34!, 37!, 39^{r}, 45^{a}, 46!, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51!, 60^{a}, 62!, 74^{a}, 75^{sl,a}, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (*Fraxinus, Ulmus, Quercus* caducifoliés, *Acer, Populus, Castanea, Corylus*, etc.), acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 508 {E} ; Ertz et Diederich 2015 : 151 {M, 81} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 233 {F, (Ouest, Midi)} ; Abbayes 1924 : 52 {49} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195, 197 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 80, 83 {34, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 84} ; Brisson 1875 : 164 {51} ; Brisson 1880 : 207

{02}; Cabanès 1900 : 44 {30}; Choisy 1950 : 10 {25, 74}; Coste 2002 : 30 {81}; Cozette 1906 : 247 {60}; Crozals 1909 : 285 {34}; Crozals 1914 : 257 {34}; Derrien et al. 2018 : 288 {37}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Fagot 1906 : 224 {31}; Genty 1934 : 111 {21}; Graves 1857 : 183 {60}; Harmand 1899 : 92 {88}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47}; Lamy 1880 : 490 {87}; Laronde 1901 : 223 {03}; Marc 1908 : 424 {12}; Nylander 1896 : 114 {75sl}; Olivier 1900-1903 : 223 {14, 29, 50, 79}; Richard 1877 : 44 {79}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {(30), 34}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Stizenberger 1882-1883 : 226 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 331 {84}; Weddell 1873 : 371 {86} — Rem. Nommé *Melaspilea urceolata* ou *M. arthonioides* avant 2015. *M. urceolata* (Fr.) Ertz et Diederich s. s. est une espèce d'Amérique.

Melaspilea furtiva Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales — 66a — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse *(Cerasus, Olea)*. Étages méso- et supra-méditerranéen — Nylander 1873 : 292-293, 313 {66}; Nylander 1891 : 66, 85 {66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {(66)} — Rem. Espèce douteuse, peut-être conspécifique de *Melaspileella proximella*.

Melaspilea leciographoides Vouaux — Syn. *Mycomelaspilea leciographoides* (Vouaux) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Lozère, Hérault et Vaucluse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34a, 48!, 84! — Saxicole, calcicole, sur thalles endolithiques morts ou mourants, notamment de *Verrucariaceae*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et al. 1989 : 52 {m, 34}; Clauzade et Roux 1985 : 506 {e}; Hawksworth 1983 : 17 {e}; Keissler 1930 : 219 {e, 34}; Vouaux 1913 : 472 {m, 34}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {(34), 48}; Roux et Coste 2005 : 239 {48}.

Melaspilea ochrothalamia Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 14!, 29r, 66!, 79a — Corticole (sur rhytidome lisse de feuillus, plus rarement de conifères) ou lignicole, de fortement acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 508 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 233 {f, (29)}; Coppins 1971 : 162 {29}; Olivier 1900-1903 : 223-224 {29, 79}; Richard 1877 : 45 {79}; Rose et al. 1979 : 90, 93, 96 {14}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66}.

Melaspilea olbiensis B. de Lesd. — Non lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : mont des Oiseaux) — 83a — Sur roche calcaire — Bouly de Lesdain 1909 : 476 {83}; Crozals 1924 : 112 {83} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Melaspilea poetarum (De Not. et Bagl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Ligurie — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fraxinus ornus, Laurus nobilis),* subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 507 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 232 {rf}.

Melaspilea rhododendri (Arnold et Rehm) Almq. — Syn. *Arthonia rhododendri* Arnold et Rehm — Non lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu dans les Alpes de Bavière, d'Autriche, d'Italie et de Suisse — Corticole, sur petites branches ou branchettes de *Rhododendron, Salix* gr. *retusa* et *Acer,* acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile; peut envahir le thalle de *Lecidella elaeochroma*. De l'étage montagnard ou montagnard-méditerranéen à l'étage alpin — Clauzade et al. 1989 : 52 {m}; Clauzade et Roux 1985 : 507 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 233 {e}.

Melaspileella (P. Karst.) Vain. — Syn. *Banhegyia* L. Zeller et Tóth — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Diederich 2015 : 161-162 {m}.

Melaspileella proximella (Nyl.) Ertz et Diederich — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une seule connue en France.

Melaspileella proximella (Th. Fr.) Ertz et Diederich subsp. ***proximella*** — Syn. *Arthopyrenia furfuracea* A. Massal., *Buellia mughorum* Anzi, *Melaspilea fugax* Müll. Arg., *Melaspilea proximella* (Th. Fr.) Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Franche-Comté, Deux-Sèvres, Lot-et-Garonne, Massif central méridional et Var. Rarement récolté, mais passe facilement inaperçu. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 12a, 25a, 34!, 47a, 48!, 78sla, 79!, 83a, 90! — Corticole, sur feuillus (*Fagus, Olea, Populus, Prunus, Castanea, Nerium*, etc.) ou conifères (*Abies, Larix, Juniperus, Pinus, Cupressus*, etc.), de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 508 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 233 {f, (25, 47)}; Bouly de Lesdain 1912 : 13, 14 {78sl}; Choisy 1950 : 11 {25}; Crozals 1914 : 257 {34}; Crozals 1923 : 71 {83}; Crozals 1924 : 112 {83}; Houmeau 1998 : 622 {79}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258 {47}; Marc 1908 : 424 {12}; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90}.

Menegazzia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 579-580 {e}.

Menegazzia subsimilis (H. Magn.) R. Sant. — Syn. *Menegazzia dissecta* (Rass.) Hafellner, *Menegazzia pertusa* f. *dissecta* Rass., *Menegazzia pertusa* var. *dissecta* (Rass.) Rass., *Parmelia subsimilis* H. Magn. — Lichénisé, non lichéni-

cole — Seine-et-Marne, Normandie, Finistère et Aquitaine. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14[c], 29!, 40!, 50[c], 64!, 77[c] — Muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles) ou corticole (sur troncs et branches de feuillus et de *Pinus pinaster*), rarement saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile ; semble plus océanique que *M. terebrata*. Étages collinéen (y compris variante chaude) et montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clerc 2004 : 18 {M, 14, 50, 77} ; Citoleux 2017 (non publié, 29, Argol : sur grès armoricain, 2017/12/18, leg., herb. et det. J. Citoleux, conf. D. Masson et P. Clerc) ; Daval 2020 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : forêt d'Issaux, mail de Cagoutas, alt. 1015 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2020/01/14, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat).

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal. — Syn. *Menegazzia pertusa* (Schrank) J. Stein., *Parmelia pertusa* (Schrank) Schaer., *Parmelia terebrata* (Hoffm.) Mart., *Physcia diatrypa* (Ach.) Gray — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions humides, mais non signalé en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 09!, 14[a], 15!, 19!, 22!, 25!, 29!, 31!, 33!, 40!, 42[a], 43[a], 46!, 47!, 50!, 54[a], 55!, 56[a], 57[a], 60[a], 61!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[a], 69[a], 70[a], 71[a], 72!, 74[a], 77!, 88!, 90[a] — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement de *Fagus*) et d'*Abies*, plus rarement lignicole, parfois saxicole (sur rochers moussus), généralement en milieu forestier, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, anémophobe, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 508-509 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 611-612 {F} ; Abbayes 1934 : 67, 79, 125, 139, 141, 149, 152, 155 {22, 29, 56, (72)} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Boissière 1979 : 105 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Boussereau 2013 (non publié, 33, Belin-Béliet, alt. 75 m, sur feuillus, 2013/10, leg., et phot. J.-Y. Boussereau, det. A. Royaud) ; Boussereau 2014 (non publié, 47, Allons, alt. 130 m, sur conifère, 2014/05, leg., phot. et det. J.-Y. Boussereau) ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Caillet et al. 2008 : 93 {88} ; Chipon 1995 : 69 {88} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Choisy 1951 : 137 {25, 42, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 162 {29} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163, 164 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Harmand 1896 : 236 {54, 57, 70, 88} ; Harmand 1909 : 499-501 {F, 14, 25, 29, 42, 50, 54, 56, 61, 63, 65, 67, 72, 77, 88, 90} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Kieffer 1895 : 56 {57} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Nylander 1873 : 258 {66} ; Nylander 1896 : 39 {77} ; Olivier 1897 : 135-136 {14, 29, 50, 56, 61} ; Olivier 1900 : 17 {29, 72} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140-141 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Stizenberger 1882-1883 : 61 {74} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; Van Haluwyn 1983 : 126, 139 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 55, 61) ; Vivant 1988 : 66 {64} ; Werner 1933-1934 : 41 {68} ; Wirth 1974 : 390 {88} — Rem. Se rencontre sur roches silicatées, régulièrement dans les falaises maritimes du Finistère (J.-Y. Monnat, non publié) et çà et là sur parois ombragées et humides dans les Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011, réserve naturelle de Nyer).

Merismatium Zopf — Syn. *Heterophracta* (Sacc. et D. Sacc.) Theiss. et Syd., *Phaeocyrtis* Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Roux, Gueidan et Navarro-Rosinés 2002 : 1-20 {E} ; Triebel 1989 : 177-179 {M} — Rem. Voir *Halospora*.

Merismatium decolorans (Rehm ex Arnold) Triebel — Syn. *Phaeospora decolorans* Rehm ex Arnold, *Tichothecium decolorans* (Rehm ex Arnold) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (puy de Sancy, versant N, alt. 1820 m, sur *Lopadium pezizoideum*, Triebel 1989). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63[r] — Sur le thalle de divers lichens crustacés terricoles (*Lopadium pezizoideum, Lecidea berengeriana, Placynthiella uliginosa* et *Trapeliopsis granulosa*) — Clauzade et al. 1989 : 69-70 {M} ; Triebel 1989 : 182-185 {M, 63} ; Bauvet 2018 : 107 {(63)} — Rem. Voir *Sphaerulina intermedia*.

Merismatium heterophractum (Nyl.) Vouaux — Syn. *Arthopyrenia consocians* (Nyl.) H. Olivier, *Endococcus heterophractus* Nyl., *Leptosphaeria consocians* (Nyl.) Sac. et D. Sacc., *Leptosphaerulina heterophracta* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Mycoporum consocians* Nyl., *Phaeocyrtis consocians* (Nyl.) Vain., *Phaeospora consocians* (Nyl.) Vouaux, *Polyblastia heterophracta* (Nyl.) Arnold, *Xenosphaeria heterophracta* (Nyl.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Côte-d'Or et Drôme (Vercors). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 26!, 52!, 55! — Sur le thalle et les vieilles apothécies de *Biatora vernalis, Diploschistes muscorum, Lopadium disciforme, Bilimbia sabuletorum, Cladonia* spp. (muscicoles, terricoles, corticoles et lignicoles) — Brackel 2015 : 249 {E} ; Triebel 1989 : 187-189 {M} ; Diederich et al. 1991 : 31 {E, 55} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux et al. 2020 (sous presse) {21, 52}.

Merismatium lecanorae (H. Olivier) Vouaux — Syn. *Polyblastia lecanorae* H. Olivier — Non lichénisé, lichéni-

cole — Hérault (Agde : à côté de la caserne; Béziers : plateau de la Madeleine). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur thalle et apothécies d'*Ochrolechia parella* éco. parella — Clauzade et al. 1989 : 53 {M}; Vouaux 1913 : 77-78 {M, 34}; Crozals 1908 : 555 {34}; Crozals 1909 : 292 {34}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {(34)} — Rem. Inclus à tort dans *M. nigritellum* par Clauzade et al. (1989).

Merismatium nigritellum (Nyl.) Vouaux — Syn. *Arthonia lopadii* (Anzi) Jatta, *Celidium lopadii* Anzi, *Dactylospora lopadii* (Anzi) Arnold, *Leciographa urceolata* var. *lopadii* (Anzi) Sacc. et D. Sacc., *Merismatium lopadii* (Anzi) Zopf, *Polyblastia lopadii* (Anzi) H. Olivier, *Polyblastia nigritella* (Nyl.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Savoie et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 08!, 73!, 83! — Sur thalle de nombreux lichens crustacés et squamuleux, terricoles ou plus rarement saxicoles *(Catapyrenium, Lepraria, Leptogium, Lopadium, Micarea, « mycobilimbia », Lichenomphalia, Porocyphus, Pyrenopsis)* — Clauzade et al. 1989 : 53 {M}; Triebel 1989 : 189-191 {M}; Eichler et al. 2010 : 39 {08}; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col des lacs, alt. 2530 m, sur sol non calcaire, 2014/08/05, leg. A. Gardiennet, det. et herb. C. Roux); Gardiennet 2018 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : les Tufs, sur *Solorina bispora*, 2018/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet); Ménard 2009 : 69, 79 {83} — Rem. *Polyblastia gothica* est un autre synonyme probable selon Hafellner 2010.

Merismatium peregrinum (Flot.) Triebel — Syn. *Endococcus triphractus* Nyl., *Verrucaria peregrina* Flot. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Connu notamment en Italie, Allemagne et Autriche — Sur thalle de *Rimularia gibbosa* et *R. badioatra* (saxicoles-calcifuges) — Hertel et Rambold 1990 : 166 {M} — Rem. La mention de cette espèce par Roux (1978 : 77, 106, 108, 112, 114; sub *Phaeospora peregrina*) sur lichens calcicoles (*Protoblastenia rupestris* et *P. calva*), est erronée (confusion avec *Halospora. discrepans*). Il en est de même des mentions de Lamy dans la Haute-Vienne (1880 : 504), sur *Rhizocarpon umbilicatum* (sub *Phaeospora rimosicola*?) et *Tephromela atra*, et dans les Hautes-Pyrénées (1883 : 447) sur *Rhizocarpon petraeum* (sub *Phaeospora rimosicola*), ainsi que de celle de Parrique (Gasilien) (1898 : 101) dans le Puy-de-Dôme.

Metamelanea Henssen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Henssen 1989 : 102-111 {M}.

Metamelanea caesiella (Th. Fr.) Henssen — Syn. *Pyrenopsis caesiella* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Givet : rive gauche de la Meuse, à la sortie amont de la ville, sous le fort de Charlemont, sur des affleurements de calcaire très cohérent, ensoleillés, soumis à des suintements temporaires) et Hautes-Pyrénées (Arrens-Marsous : sous col du Pourtet, alt. 1661 m, à la base d'une paroi de calcaire très cohérent et compact, ensoleillée, soumise à des écoulements temporaires, 2017/06/02, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 08!, 65! — Saxicole, sur rochers calcaires soumis à des écoulements temporaires, ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Henssen et Jørgensen 1990 : 141-142 {M}; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 08}.

Metasphaeria Sacc. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles — Rem. Genre conservé provisoirement pour une espèce d'affinités incertaines.

Metasphaeria pluriseptata (Nyl.) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[a] — Sur thalle de *Lecanora* spp. — Clauzade et al. 1989 : 54 {M, 66}; Nylander 1873 : 280, 294 {66}; Nylander 1891 : 51, 67-68 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Très mal connu. Peut-être voisin de *Cercidospora punctillata* (Nyl.) R. Sant. Nommé à tort « *plurisepta* » par Clauzade et al. (1989).

Micarea Fr. — Ascomycètes généralement lichénisés, rarement lichénicoles non lichénisés — Coppins 1983 : 17-214 {E}.

Micarea adnata Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Eure-et-Loir, Ardèche et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 28!, 64[r], 67! — Lignicole, plus rarement corticole, muscicole, détriticole, de fortement à moyennement acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 518 {E}; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : réserve biologique intégrale des sources de l'Ardèche, Fautouras, alt. 1300 m, sur bois d'*Abies alba* mort dressé, 2017/07/05, leg., det. et herb. C. Bauvet); Derrien 2018 (non publié, 28, Montreuil : partie basse du vallon de la Louetterie, alt. 80 m, sur tronc d'*Acer campestre*, 2018/01/19, leg. P. Boudier, herb. M.-C. Derrien, det. C. Van Haluwyn); van den Boom et al. 1995 : 277 {64}; Wirth 1990 (non publié, 67, Drusenheim : bois de Soufflenheim, sur une vieille souche, 1990/10/19, leg., det. et herb. W. Wirth); Wirth 2019 : 84 {67}.

Micarea alabastrites (Nyl.) Coppins — Syn. *Lecidea alabastrites* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Eure-et-Loir, Puy-de-Dôme, Ardèche. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction

[CR] — 07!, 28!, 29!, 63! — Corticole, parfois lignicole ou muscicole (sur mousses corticoles ou lignicoles), rarement saxicole-calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {E} ; Bauvet 2008 (non publié, 07, Borne : forêt des Chambons, bois du Bouquet, alt. 1400 m, sur vieil *Abies pectinata*, 2008/09/22, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : réserve nationale de nature de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur mousse sur *Abies alba*, 2016/07/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Derrien 2016 (non publié, 28, La Ferté-Vidame : les Mousseuses, rond Victoire, alt. 250 m, parmi des *Frullania*, sur rhytidome de *Salix*, 2016/08/08, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Lorella 2010 (non publié, 29, Huelgoat : près de la rivière, non loin du gouffre, sur *Pinus*, 2010/03/06, leg. det. et herb. B. Lorella).

Micarea anterior (Nyl.) Hedl. — Syn. *Catillaria anterior* (Nyl.) Malme — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Sarthe et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 61!, 64^{r}, 72! — Lignicole, sur troncs décortiqués de conifères ou de vieux feuillus, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 519 {E} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 130, 139 {61, 72} ; Vivant 1988 : 66 {64}.

Micarea assimilata (Nyl.) Coppins — Syn. *Lecidea assimilata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Hautes-Alpes, et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{r}, 65^{a}, 88^{a} — Terricole, plus rarement humicole ou muscicole (sur mousses mortes) dans des tonsures de pelouses ou entre des rochers, acidophile, chionophile, astégophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 452-453 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 364 {F, (massif des Vosges), Alpes} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Harmand 1898 : 90-91 {88} ; Séguy 1950 : 46 {65} — Rem. Le spécimen signalé dans les Pyrénées-Orientales par Houmeau et Roux (1991 : 550) n'appartient pas à cette espèce, mais à un *Micarea* qui n'a pu être déterminé (Houmeau in litt.).

Micarea botryoides (Nyl.) Coppins — Syn. *Lecidea botryoides* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Haute-Saône, Massif armoricain, Massif central et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 08!, 11!, 14!, 15^{r}, 29!, 48!, 50!, 53!, 57!, 61!, 68^{r}, 70^{r}, 72!, 81! — Sur les substrats les plus divers, notamment sols, écorces de conifères, bois, bryophytes, débris végétaux, roches siliceuses, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, de faiblement à fortement stégophile, de très sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 514 {E} ; Coppins 1983 : 118-121 {E} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 311, 315 {11, 48, 81} ; Davoust et Quelen 2014 (non publié, 29, Quimperlé : centre de la ville, sur rhytidome du tronc de *Thuya*, 2014/03/20, leg. et herb. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux) ; Diederich et al. 1988 : 25 {E, 08} ; Lagrandie 2014 : 144 {14} ; Lagrandie 2014 (non publié, 61, La Lande-de-Goult : près de la D754, talus du chemin, 2014/11/18 ; 72, Saint-Léonard-des-Bois : la vallée de Misère, ancienne ardoisière, 2014/05/26 ; leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Bricquebec : bois de la Roquette, sur talus moussu, 2015/05/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Villepail : les Égoutelles, sur tronc de *Betula*, 2019/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Micarea byssacea (Th. Fr.) Czarnota, Guzow-Krzem. et Coppins — Syn. *Catillaria prasina* var. *byssacea* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Plogoff : pointe du Raz, versant nord, étage adlittoral, alt. 24 m, sur touffe d'*Armeria maritima* morte, 2014/09/26, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, CLHP P. Uriac, 2019). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29! — Corticole (sur troncs d'arbres feuillus ou conifères, plus rarement sur arbustes ou branchettes), parfois aussi sur bois de conifères, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Czarnota et Guzow-Krzemińska 2010 : 17-19 {E} — Rem. Voir *M. prasina* s. l. Caractérisé par l'acide méthoxymicaréique, ses spores (0)1-septées, et ses apothécies (0,1-0,7 mm) souvent adnées.

Micarea cinerea (Schaer.) Hedl. — Syn. *Bacidia cinerea* (Schaer.) Trevis., *Biatora delicatula* Körb., *Bilimbia cinerea* (Schaer.) Körb., *Bilimbia delicatula* (Körb.) Körb., *Lecidea cinerea* Schaer., *Lecidea sphaeroides* var. *albella* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Savoie, Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 64^{r}, 74^{a}, 88^{a} — Corticole (sur feuillus et

conifères, envahissant parfois les mousses), plus rarement lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge, en milieu forestier, d'assez à fortement acidophile, sciaphile, aérohygrophile, astégophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F, 88} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 277 {64}.

Micarea coppinsii Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r} — Corticole (sur arbres, arbustes ou arbrisseaux, surtout feuillus, sur rameaux, plus rarement sur tronc), parfois lignicole ou rarement saxicole-calcifuge, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 590 {E} ; van den Boom et Brand 2008 : 98-99 {29}.

Micarea denigrata (Fr.) Hedl. — Syn. *Biatora denigrata* Fr., *Biatorina praeviridans* (Nyl.) Boistel, *Catillaria denigrata* (Fr.) Vain., *Catillaria hemipoliella* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Catillaria praeviridans* (Nyl.) Zahlbr., *Catillaria spodiza* (Nyl.) Zahlbr., *Catillaria synothea* auct. [non *Lecidea synothea* Ach., nom. rej.], *Lecidea aniptiza* Stirt., *Lecidea denigrata* (Fr.) Nyl., *Lecidea fungicola* Ach., *Lecidea hemipoliella* Nyl., *Lecidea parissima* Nyl., *Lecidea praeviridans* Nyl., *Lecidea spodiza* Nyl., *Micarea andesitica* Vězda nom. nud., *Micarea denigrata* var. *friesiana* Hedl., *Micarea hemipoliella* (Nyl.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 10!, 12^{a}, 14!, 15!, $2A^{a}$, 22^{r}, 25^{r}, 26!, 27^{a}, 29^{r}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 39^{a}, 43!, 47^{a}, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{a}, 55^{r}, 56!, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 67!, 68!, 71^{a}, 72!, 74^{a}, $75_{SL}{}^{a}$, 76^{a}, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Lignicole (sur conifères ou feuillus, parfois sur poteaux, barrières), plus rarement corticole (sur tronc de conifères), de moyennement à très acidophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lecanorion variae* — Clauzade et Roux 1985 : 511 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 402 (n° 998) {F, 83, (Lorraine, Normandie, Massif central)} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1975 : 51 {38} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616-617 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1910 : 197 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 117-118 {59} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Choisy 1949 : 149 {39, 71} ; Clauzade 1969 : 92 {83} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 126 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Dughi et Ducos 1938 : 212 {83} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Harmand 1898 : 57-58 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Kieffer 1895 : 83 {57} ; Lamy 1880 : 439, 440, 517 {63, 87} ; Lamy 1883 : 402 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 89-90 {2A} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Nylander 1896 : 81 {77} ; Olivier 1900-1903 : 80, 134-135 {14, 27, 50, 61, (63, 65), 72, (75_{SL}), 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 85 {43} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {(34)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 139 {61} ; Vivant 1988 : 66 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80 {67, 68} — Rem. Signalé dans les Bouches-du-Rhône par Berner (1947 : 122, sous *Catillaria synothea*), mais n'y a pas été trouvé depuis (confusion avec une autre espèce ?).

Micarea doliiformis (Coppins et P. James) Coppins et Sérus. — Syn. *Lecidea doliiformis* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Bretagne, Seine-et-Marne, Alpes-Maritimes et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 14!, 2A!, 22!, 29!, 35!, 50!, 56!, 61!, 77! — Corticole (sur rhytidome rugueux de feuillus ou de conifères) ou lignicole (sur arbres en place), acidophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile ou non stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen au collinéen. Ombroclimat humide — Coppins et al. 1992 : 361-363 {E} ; Sérusiaux et al. 2010 : 339, 342 {E, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : chemin d'accès à la pointe de l'Aiguille, alt. 30 m, bas du tronc d'un gros *Pinus pinaster* ombragé, 2017/10/02, leg., et herb. M. Bertrand, det. B. Coppins) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer, chemin du débarcadère, alt. 8 m, sur rhytidome de *Pinus halepensis*, 2017/10/02, leg., et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : près de la mer, alt. 5 m, sur rhytidome de *Pinus pinaster*, 2017/10/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2014 (non publié, 61, Bagnoles-de-l'Orne : Roc au chien, sur *Pinus*, 2014/01/24, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lagran-

die 2016 (non publié, 22, Mûr-de-Bretagne : barrage de Guerlédan, sur tronc de *Pinus*, 2016/08/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lecron 2019 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt de Fontainebleau, alt. c. 130 m, sur rhytidome crevassé de *Pinus sylvestris*, 2019/02/14, leg. et herb. J.-M. Lecron, det. C. Van Haluwyn).

Micarea elachista (Körb.) Coppins et R. Sant. — Syn. *Bacidia sororians* (Nyl.) H. Olivier, *Biatora elachista* Körb., *Catillaria elachista* (Körb.) Vain., *Catillaria glomerella* (Nyl.) Th. Fr., *Lecidea poliococca* Nyl., *Lecidea sororians* Nyl., *Micarea glomerella* (Nyl.) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Indre-et-Loire, Massif central, Tarn et Pyrénées. Peu rare, mais passe facilement inaperçu. Potentiellement menacé [nt] — 12[a], 34[r], 37!, 48!, 57[a], 63!, 64[r], 66[r], 81!, 87[a] — Lignicole, rarement corticole, principalement sur *Castanea, Quercus* caducifoliés et *Pinus,* exceptionnellement saxicole-calcifuge, de moyennement à fortement acidophile, euryhygrique (de xérophile à moyennement hygrophile), stégophile ou non stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 519 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 401 {f, (63, 87)} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 104 {81} ; Coste 1994 : 208-209 {81} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Crozals 1914 : 126 {34} ; Kieffer 1895 : 84 {57} ; Lamy 1880 : 439 {63, 87} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34, 48} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1134 {64} ; Vivant 1988 : 66 {64}.

Micarea eximia Hedl. — Syn. *Catillaria malmeana* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Orthez : Bonnut, sur troncs décortiqués de *Quercus* couchés sur le sol d'une vieille scierie). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64[r] — Lignicole, sur troncs décortiqués de conifères, plus rarement de feuillus, de moyennement à très acidophile, mésophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 518 {e} ; Vivant 1988 : 66 {64} — Rem. Non *Catillaria eximia* Malme.

Micarea farinosa Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, terricole (sur sol durci), plus rarement muscicole (sur bryophytes mourantes) ou corticole (sur bases de racines) sous des encorbellements, acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Rem. La mention de cette espèce (des îles Britanniques) en Haute-Vienne par Mies (2015 : 479) est erronée : le spécimen (Mies 16259) examiné par C. Roux (2016, non publié) est une forme d'ombre de *Brianaria bauschiana* (épithécium, partie supérieure de l'hyménium, excipulum et hypothécium, en partie verdâtre pâle et N+ (rose) sur coupe assez épaisse).

Micarea flavoleprosa Launis, Malíček et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (massif du Hohneck, Stosswihr : réserve naturelle de Frankenthal, sous le col de Falimont, alt. 1100 m, sur feuillu mort dans un couloir d'avalanche ; Launis et al. 2019 : 583). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 68! — Corticole (sur rhytidomes acides) et lignicole (sur bois en décomposition), sur feuillus (principalement *Fagus*) et conifères (principalement *Picea*) en milieu forestier, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Launis et al. 2019 : 580, 581-583 {e, 68} — Rem. Voir *M. prasina* s. l.

Micarea globulosella (Nyl.) Coppins — Syn. *Bacidia globulosella* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea globulosella* Nyl., *Micarea bacidiella* sensu Vězda et V. Wirth [non *Lecidea denigrata* var. *bacidiella* Vain.] — Lichénisé, non lichénicole — Cantal, Gard (basses Cévennes) et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15[r], 30!, 83! — Corticole, sur tronc de conifères (surtout *Pinus*) et de feuillus (surtout *Quercus*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {e} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {30} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Micarea hedlundii Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Calvados, Côtes-d'Armor et Cévennes (Gard, Lozère). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 14!, 22[c], 30!, 48!, 77! — Corticole, sur souches et racines pourrissantes de conifères et feuillus, plus ou moins forestier, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 311-312 {30, 48} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Grimbosq : le chêne Guillot, dans un bois de pente, sur souche 2015/10/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Palice 1999 : 312 {22} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {48}.

Micarea incrassata Hedl. — Syn. *Lecidea assimilata* var. *infuscata* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Chambon-sur-Lac : puy de la Perdrix, alt. 1814 m,

dans une lande à callune peu dense avec des parties érodées, sur sol non calcaire, 2016/08/23, leg., det. et herb. C. Bauvet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63! — Muscicole, détriticole et surtout terricole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 514 {e} ; Bauvet 2018 : 101 {63}.

Micarea inquinans (Tul.) Coppins — Syn. *Abrothallus inquinans* Tul., *Lecidea inquinans* (Tul.) Nyl., *Nesolechia inquinans* (Tul.) A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé dans le Grand-Est, l'Île-de-France, la Seine-Maritime et les Deux-Sèvres, mais probablement plus répandu en particulier dans les Alpes où il n'a pas encore été trouvé. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 51^{a}, 76^{a}, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 88^{r} — Parasite du thalle de *Dibaeis baeomyces*, terricole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, substratohygrophile, photophile ou héliophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et al. 1989 : 60 {m} ; Vouaux 1913 : 411-412 {m, 51, 78$_{sl}$, 76, 79} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{sl}$} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; Richard 1877 : 42 {79} — Rem. Une seule donnée récente.

Micarea intrusa (Th. Fr.) Coppins et H. Kilias — Syn. *Carbonea intrusa* (Th. Fr.) Rambold et Triebel, *Catillaria intrusa* (Th. Fr.) Th. Fr., *Conida intrusa* (Th. Fr.) Sacc., *Lecidea aphanoides* Nyl., *Lecidea contrusa* Vain. nom. illeg., *Lecidea intrudens* H. Magn., *Lecidea intrusa* Th. Fr., *Lecidea melaphana* Nyl., *Scoliciosporum intrusum* (Th. Fr.) Hafellner — Lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Massif central et Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 30^{r}, 68!, 87!, 88! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, souvent substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, assez anémophile, non ou à peine nitrophile ; parasite de *Rhizocarpon* gr. *geographicum, Lecidea* spp. et autres lichens crustacés. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 518 {e} ; Hafellner 2004 : 31-32 {e} ; Hafellner et Sancho 1990 : 365-366 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 398 {f, (88)} ; Vouaux, 1913 : 354-355 {m} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Harmand 1898 : 97 {88} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 108 {(30)} ; Wirth 1974 : 373 {68, 88} — Rem. Selon Miadlikowska et al. (2014 : 155) n'appartient pas au genre *Scoliciosporum*, mais doit être placé dans les *Micarea*.

Micarea isidioprasina Brand, van den Boom, Guzow-Krzem., Sérus. et Kukwa — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (massif du Hohneck, Stosswihr : réserve naturelle de Frankenthal, alt. 1100 m, sur *Fagus* mort dans une forêt ; Guzow-Krzemińska et al. 2019 : 18). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 68! — Corticole (sur rhytidomes acides) ou lignicole (sur bois en décomposition)sur feuillus et conifères en milieu forestier, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Guzow-Krzemińska et al. 2019 : 18-19 {68} — Rem. Thalle isidié, contenant de l'acide micaréique et (dans la partie externe des isidies) du gris de sedifolia.

Micarea kemmleri Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Chapdes-Beaufort : S des Barras, alt. 630 m, sur *Micarea kemmleri* m, sur podétions de *Cladonia squamosa*, 2019/10/19, det. et herb. P. Pinault, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 63! — Sur podétions de *Cladonia squamosa* — Brackel 2016 : 5-9 {e}.

Micarea leprosula (Th. Fr.) Coppins et A. Fletcher — Syn. *Bacidia leprosula* (Th. Fr.) Lettau, *Bilimbia leprosula* (Th. Fr.) H. Olivier, *Bilimbia lignaria* var. *leprosula* (Th. Fr.) Oxner — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, massif des Vosges, Bretagne et Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 08!, 15!, 29^{r}, 35!, 63!, 68^{r} — Muscicole, sur mousses saxicoles souvent en mauvais état, plus rarement terricole, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, drosophile, photophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 510 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 403-404 {f, (massif des Vosges)} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : au SO de puy Gros, alt. 1610 m, sur mousse dans une lande à *Calluna vulgaris*, 2017/09/20, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68} ; Houmeau et Roux 1981 : 101 {15} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Micarea lignaria (Ach.) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Micarea lignaria (Ach.) Hedl. var. ***lignaria*** — Syn. *Bacidia arceutina* var. *hypnaea* (Nyl.) Arnold, *Bacidia gomphillacea* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia granulans* sensu H. Magn., *Bacidia lignaria* (Ach.) Lettau, *Bacidia meizospora* (Nyl.)

Zahlbr., *Bacidia milliaria* (Fr.) Körb., *Biatora lignaria* var. *saxigena* Hepp, *Bilimbia lignaria* (Ach.) A. Massal., *Bilimbia meizospora* (Nyl.) H. Olivier, *Bilimbia milliaria* (Fr.) Th. Fr., *Bilimbia triseptata* (Nyl.) Arnold, *Lecidea geomaea* Taylor, *Lecidea lignaria* Ach. [non (Körb.) Nyl.], *Lecidea lignaria* var. *triseptata* Nyl., *Lecidea meizospora* Nyl., *Lecidea miliaria* Fr., *Micarea gomphillacea* (Nyl.) Vězda, *Micarea lignaria* f. *gomphillacea* (Nyl.) Hellb. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 07!, 09^{r}, 11^{r}, 12^{r}, 14!, 15!, 22!, 23!, 29!, 30!, 31!, 34!, 38!, 44^{a}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 57!, 58!, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Sur les substrats les plus variés (bois en décomposition, débris végétaux, mousses, rarement sur sol nu, humus, rhytidome ou roches non calcaires), de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 511 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F} ; Abbayes 1926 : 46 {85} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Brisson 1875 : 151 {51} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1949 : 147 {04, 71} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 106 {05, 09, 11, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 252 {60} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Fagot 1906 : 206 {31} ; Harmand 1898 : 62-63 {57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {66} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Kieffer 1895 : 85 {57} ; Lamy 1880 : 440-441 {63, 87} ; Lamy 1883 : 402 {65} ; Magnin 1876 : 124 {04} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 57 {63} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 82 {77} ; Olivier 1900-1903 : 36-38 {44, 49, 72, 79} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Picquenard 1904 : 119 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 24 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 128, 139 {50, 61} ; Vivant 1988 : 66 {64} — Rem. Les spécimens nommés « *Bilimbia milliaria* var. *ternaria* Nyl. » par Olivier (1903 : 36-38) appartiennent à *M. lignaria*.

Micarea lignaria var. ***endoleuca*** (Leight.) Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Botmeur : Botcador, alt. 318 m, sur sol riche en débris ligneux, 2014/10/11, leg. et herb. M. Davoust et Y. Quelen, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Lignicole, muscicole (sur rochers) ou terricole (sur sol riche en débris ligneux), acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 511 {E}.

Micarea lithinella (Nyl.) Hedl. — Syn. *Lecidea lithinella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Orne, Bretagne, Deux-Sèvres, Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15^{r}, 29^{r}, 35!, 61!, 70^{r}, 79! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes (surtout grès siliceux), calcifuge, acidophile, aérohygrophile, d'astégophile à plus ou moins stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 518 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Esnault 2016 (non publié, 35, Châteaubourg : forêt de Corbière, 2016/03, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Houmeau et Roux 1982 : 274 (sub « *Lecidea modesta* Müll. Arg. ») {79} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, La Ferrière-aux-Étangs : la cité de la Haie, sur petite pierre siliceuse sur sol ferreux (ancienne mine), 2016/05/25, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. Voir la remarque sous *Catillaria modesta*.

Micarea lynceola (Th. Fr.) Palice — Syn. *Lecidea lynceola* Th. Fr., *Micarea excipulata* Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (forêt d'Huelgoat, alt. 120-150 m, Palice 1999) et Ille-et-Vilaine (Châteaubourg : forêt de la Corbière, sur petits cailloux sur une paroi verticale ombragée de terre et roche très altérée d'une ancienne carrière dans la forêt, 2016/03/19, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 35! — Saxicole, sur pierres et petits blocs de roches silicatées peu cohérentes, acidophile, aérohygrophile, astégophile, drosophile, photophile

ou assez peu héliophile, peu nitrophile ou héminitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Coppins 1988 : 161-164 {E} ; Palice 1999 : 314 {29} — Rem. Appartient très vraisemblablement au genre *Brianaria*.

Micarea melaena (Nyl.) Hedl. — Syn. *Bacidia melaena* (Nyl.) Zahlbr., *Biatora stizenbergeri* Hepp, *Bilimbia melaena* (Nyl.) Arnold, *Lecidea ilyophora* Stirt., *Lecidea melaena* Nyl. ; incl. *Lecidea relicta* Nyl. [non Stirt.] — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Île-de-France, Eure, Massif armoricain, Doubs, Savoie, Massif central, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 25^{r}, 27^{a}, 29^{a}, 31^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 54^{a}, 56!, 61!, 64^{r}, 68!, 73!, 74^{a}, 77!, 79^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Surtout lignicole (sur bois en décomposition), mais également détriticole, terricole, humicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à fortement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 511 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 404 {F, (Est, Ouest)} ; Wirth et al. 2013 : 198, 200, 747, 751 {E} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Choisy 1949 : 148 {74} ; Fagot 1906 : 206 {31} ; Harmand 1898 : 63-64 {54, 88} ; Lamy 1880 : 441 {87} ; Laronde 1901 : 214 {03} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Olivier 1900-1903 : 38, 137 {14, 27, 29, 49, 50, 61, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {15} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Roux 1978 : 112 {73} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; Vivant 1988 : 66-67 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} — Rem. Le *Lecidea melaena* mentionné par Crozals (1908 : 531 ; 1909 : 280) dans l'Hérault (Vias, Roquehaute ; Béziers, Ribaute et Tourbes) est en réalité *Micarea melaenida*.

Micarea melaenida (Nyl.) Coppins — Syn. *Catillaria melaenida* (Nyl.) Arnold, *Catillaria schumannii* Körb. ex Stein, *Catillaria schumannii* var. *meridionalis* Cl. Roux et Vězda, *Lecidea melaenida* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Vienne, Cantal, Haute-Garonne et surtout région méditerranéenne (y compris en Corse). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, 14^{c}, 15!, 2A!, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 44^{r}, 79^{a}, 84!, 86^{r} — Terricole, sur sol sableux-argileux non calcaire, dans des tonsures à cryptogames, plus particulièrement dans le *Crassuletum tillaeae*, subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 278 {E} ; Coppins 1983 : 154-155 {E, 30, 44, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 397 {F, 30, (Ouest)} ; Bricaud et Roux 1990 : 122-123 {2A} ; Clauzade 1969 : 10 {30, 84} ; Clauzade et Roux 1973 : 45 {13} ; Crozals 1908 : 531 {34} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Fagot 1906 : 213 {31} ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Olivier 1900-1903 : 137 {79} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1) {13, 30} ; Roux 1982 : 215 {13, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {30, (34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {2A} ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 537 {30} — Rem. Holotype (herb. H ; récolté par Lenormand à Perrières, Calvados) examiné par C. Roux dans les années 1980.

Micarea melanobola (Nyl.) Coppins — Syn. *Catillaria melanobola* (Nyl.) B. de Lesd., *Lecidea melanobola* Nyl., *Lecidea prasinella* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Sur rhytidome de *Picea* — Clauzade et Roux 1985 : 517 {E} ; Launis et al. 2019 : 584-585 {E} — Rem. Appartient au groupe de *Micarea prasina*. Les mentions de ce lichen en Corse (Crozals 1923 : 104, mention reprise par Werner 1973 : 325), Hérault (Crozals 1914 : 127), Landes (Vivant 1988 : 67) et Nord (Bouly de Lesdain 1906 : 78, 1910 : 198-199 et 1914 : 119, Ozenda et Clauzade 1970 : 560), sont erronées puisque ce lichen n'est connu avec certitude que dans les forêts boréales de la Finlande et, par un spécimen ancien, en Suisse (Coppins 1983 : 156-157 ; Launis et al. 2019 : 5-12)) : confusion vraisemblable avec *M. prasina* s. l.

Micarea micrococca (Körb.) Gams ex Coppins — Incl. *Biatora micrococca* Körb., *Catillaria micrococca* (Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé dans le Pas-de-Calais, le Finistère et le Haut-Rhin, mais certainement plus répandu. Semble assez commun, mais sous-mentionné. Non menacé [LC] — 29^{r}, 62^{r}, 68! — Principalement corticole, sur troncs d'arbres, plus rarement sur arbustes ou branchettes, sur nombreux feuillus et conifères, souvent parmi les mousses, également muscicole, détriticole, terricole, lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Smith et al. 2009 : 598 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Guzow-Krzemińska et al. 2019 : 1-30 {68} ; van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} — Rem. Voir *Micarea prasina* s. l. Contient de l'acide méthoxymicaréique et a des spores 0-1(3)-septées.

Micarea misella (Nyl.) Hedl. — Syn. *Lecidea asserculorum* sensu Th. Fr. [non Ach.], *Lecidea asserculorum* var. *intermedia* B. de Lesd., *Lecidea globularis* (Nyl.) Lamy, *Lecidea melanochroza* Leight. ex Cromb., *Lecidea misella* (Nyl.) Nyl., *Micarea globularis* (Nyl.) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06^{r}, 07!, 09^{a}, 10^{r}, 12^{r}, 15^{r}, 20^{r}, 29^{r}, 33!, 34^{r}, 38!, 39!, 41!, 47!, 57^{r}, 61!, 63^{a}, 66!, 70^{r}, 72!, 74^{a}, 75$_{SL}^{a}$, 78$_{SL}^{a}$, 81^{r}, 83^{a}, 84!, 88^{r} — Lignicole (sur souches plus ou moins en décomposition, bases de troncs décortiquées), rarement corticole (essentiellement sur conifères), muscicole ou détriticole, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non

nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 511 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 359 {F} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690-691 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 312 {84} ; Choisy 1949 : 149 {74} ; Choisy 1953 : 177 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Coppins 1971 : 162 {29} ; Coppins 1983 : 158-160 {20} ; Coste 1993 : 7 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1914 : 128 {34} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Dughi et Ducos 1938 : 232 {09} ; Farou 2018 (non publié, 33, Pessac : écosite du Bourgailh, alt. 58 m, sur tronc de *Pinus sp.* en décomposition, 2018/04/24, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2018 (non publié, 47, Caubeyres : dans une lande à *Ericaceae*, alt. 158 m, sur souche de *Pinus pinaster*, 2018/04/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Ferrez 2017 (non publié, 39, Septmoncel : sur les Grès, sur piquet de clôture, 2017/07/17, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. C. Van Haluwyn) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : sous la Cordelière, dans un bois, alt. 1100 m, sur souche de *Picea abies*, 2018/03/25, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 58 {88} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, La Lande-de-Goult : la Sauvagine, sur bois de *Pinus* en décomposition, 2016/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2017 (non publié, 41, Averdon : réserve de la Grand-Pierre et de Vitain, sur bois mort de conifère, 2017/04/13, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 435-436 {63} ; Nylander 1896 : 81 {75SL} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1980 : 345 {88} — Rem. La présence de cette espèce dans le Gard (gorges du Gardon), à seulement 120 m d'altitude (Coste 2009 : 39), est douteuse. La mention de Bouly de Lesdain (1910 : 188) dans le département du Nord est vraisemblablement erronée (l'auteur décrit des pycnides blanches alors qu'elles sont noires chez *Micarea misella*). La diagnose originale de *Lecidea asserculorum* var. *intermedia* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690-691) correspond tout à fait à *M. misella*.

Micarea myriocarpa V. Wirth et Vězda ex Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie et Aveyron. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 12r, 14!, 61! — Corticole (sur racines), saxicole (sur pierres non calcaires), lignicole ou muscicole, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, de très sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 514 {E} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Le Plessis-Grimoult : mont Pinçon, sur des petites pierres et des racines sous une souche retournée, 2015/06/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, La Haute-Chapelle : la Trappe, dans une cavité dans un talus, sur des petites pierres et de la terre, 2015/05/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie).

Micarea nigella Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (La Bresse : lac de Blanchemer, S du Grand Artimont, sur *Acer* au bord du lac, alt. 985 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88! — Lignicole (sur bois en décomposition) ou corticole à la base des troncs. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 513 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 49 {88}.

Micarea nitschkeana (J. Lahm ex Rabenh.) Harm. — Syn. *Bacidia nitschkeana* (J. Lahm ex Rabenh.) Zahlbr., *Bacidia spododes* (Nyl.) Zahlbr., *Bilimbia nitschkeana* J. Lahm ex Rabenh., *Bilimbia spododes* (Nyl.) Arnold, *Lecidea nitschkeana* (J. Lahm ex Rabenh.) Stizenb., *Lecidea spododes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses, mais non signalé dans les Alpes et en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 09a, 12r, 13a, 25!, 29a, 33!, 34a, 38!, 41!, 43a, 44!, 45a, 46r, 47a, 48!, 50!, 56!, 59a, 61a, 62a, 64!, 72!, 77!, 78SLa, 79!, 83!, 84a, 87a, 88a — Corticole, sur rhytidome de feuillus et surtout de conifères (principalement *Picea* et *Pinus*), arbres, arbustes ou arbrisseaux (notamment *Crataegus* et *Calluna*), fréquemment sur les branchettes, plus rarement lignicole ou détriticole, de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 689 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 200 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 17 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coppins 1971 : 162 {56} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1914 : 121 {34} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 193, 233 {09, 13} ; Harmand 1898 : 64 {88} ; Houmeau 1998 : 622 {79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246

{47}; Lamy 1881 : 349 {87}; Martin et al. 2018 : 34 {25}; Olivier 1900-1903 : 36 {61, 72}; Rondon 1958 : 143 {84}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {(34), 48}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Van Haluwyn 1983 : 122, 139 {72}; Wirth 1980 : 345 {88}.

Micarea paratropa (Nyl.) Alstrup — Syn. *Lecidea paratropa* Nyl., *Lecidea subviolascens* H. Magn., *Lecidella paratropa* (Nyl.) M. Choisy, *Micarea subviolascens* (H. Magn.) Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcifuge — Rem. La mention de cette espèce de Norvège et d'Écosse dans le massif du mont Blanc par Crozals (1910 : 12) est erronée (la description donnée ne convient pas).

Micarea parva Coppins — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges, tout près de la frontière française — Saxicole, sur parois verticales ou murs de roches non calcaires, acidophile, aérohygrophile, sciaphile. Étages collinéen et montagnard — Smith et al. 2009 : 600 {e}.

Micarea peliocarpa (Anzi) Coppins et R. Sant. — Syn. *Bacidia albidolivens* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia hemipolioides* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia peliocarpa* (Anzi) Lettau, *Bacidia trisepta* (Nägeli) Zahlbr., *Bacidia triseptatuloides* (Harm.) Zahlbr., *Bilimbia albicans* Arnold, *Bilimbia hemipolioides* (Nyl.) A. L. Sm., *Bilimbia peliocarpa* Anzi, *Bilimbia trisepta* (Nägeli) Hellb., *Bilimbia violacea* (P. Crouan et H. Crouan ex Nyl.) Th. Fr. [non (Arnold) Arnold], *Lecidea albidolivens* Nyl., *Lecidea dufourii* Ach., *Lecidea fraterculans* Nyl., *Lecidea hemipolioides* Nyl., *Lecidea triseptatula* Nyl., *Lecidea triseptatuloides* Harm., *Lecidea violacea* P. Crouan et H. Crouan ex Nyl. nom. illeg. [non *Lecidea violacea* A. Massal.], *Micarea trisepta* (Nägeli) Wetmore, *Micarea violacea* (P. Crouan et H. Crouan ex Nyl.) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 12^{a}, 13^{r}, 14!, 15^{r}, 17!, 2B^{r}, 22!, 24!, 25^{r}, 29!, 30!, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 40!, 43^{a}, 47!, 48!, 50!, 53!, 54^{a}, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 68^{r}, 70^{a}, 72!, 74^{a}, 77!, 78sl^{a}, 80!, 83!, 84!, 88^{a} — Sur les substrats les plus divers, principalement corticole et lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {f}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Bauvet 2012 : 66 {63}; Bauvet 2018 : 101 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 70 {84}; Clauzade 1969 : 4 {13}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clerc 1988 : 119 {74}; Coppins 1971 : 162 {29}; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50}; Crozals 1914 : 121 {34}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Harmand 1898 : 62, 63, 64 {54, 57, 88}; Marc 1908 : 410 {12}; Monnat et al. 2017 : 45, 46, 53 {35}; Olivier 1900-1903 : 32 {29}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {30, (34)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 254-255 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Sparrius et al. 2002 : 70 {62}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Vivant 1988 : 67 {64}; Werner 1973 : 323 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 305 {2b}.

Micarea perparvula (Nyl.) Coppins et Printzen — Syn. *Lecidea perparvula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (mont Dore, sur bois de sapin). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63^{a} — Lignicole. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Coppins 2008 : 23-24 {m, 63}; Lamy 1881 : 348 {63}.

Micarea prasina Fr. s. l. — Syn. (?) *Catillaria melanobola* f. *biseptata* B. de Lesd., (?) *Catillaria melanobola* f. *nigra* B. de Lesd., *Catillaria prasiniza* var. *prasinoleuca* (Nyl.) B. de Lesd., *Lecidea declivitatum* Erichsen, *Micarea polytrichi* Poelt et Döbbeler — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{a}, 10!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 48!, 50!, 53^{a}, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 72!, 74^{a}, 76!, 77!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 90! — Principalement corticole, sur troncs d'arbres, plus rarement sur arbustes ou branchettes, sur nombreux feuillus et conifères, souvent parmi les mousses, également muscicole, détriticole, lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 517 {e}; Czarnota et Guzow-Krzemińska 2010 : 574-592 {e}; Guzow-Krzemińska et al. 2019 : 1-30 {e, 68}; Launis et al. 2019 : 574-592 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 399 (n°986, 987) {f, Massif central}; Smith et al. 2009 : 598, 601, 603 {e}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta 1975 : 51 {38}; Bauvet 2005 :

182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 205 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 198 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 118-119 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Brackel et al. 2018 {68, 88} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 88} ; Bricaud 2004 : 67, 81, 99, 116, 171, 265 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 89 {83, 84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 312 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 104 {30} ; Choisy 1953 : 177 {38} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1914 : 127 {34} ; Crozals 1923 : 104 (sub *Catillaria melanobola*) {2B} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 233 {09} ; Galinou 1955 : 23 {53} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Harmand 1898 : 52-53 {57} ; Houmeau 1998 : 622 {79, 85} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Kieffer 1895 : 81, 84 {57} ; Lamy 1880 : 439-440, 517 {87} ; Lamy 1881 : 348-349 {87} ; Laronde 1901 : 217 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Marc 1908 : 413 {12} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 69 {74} ; Olivier 1900-1903 : 131-132 {14, 35, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84, 85 {15, 63} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Rose et al. 1979 : 95 {50, 61} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 18 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 130, 139 {61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 28, 55, 57, 61, 72) ; Vivant 1988 : 67 {64} ; Wirth 1980 : 345-346 {88} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67} — Rem. Espèce collective dans laquelle on distingue aujourd'hui 14 espèces (ccm ou analyse d'adn indispensable pour une détermination) que nous incluons ici sous *M. prasina* s. l. en raison du manque de données fiables concernant la France. Voir également : *Micarea prasina* s. s. (acide prasinique) et les espèces suivantes qui sont connues en France ou à rechercher en France : *Micarea byssacea* (acide méthoxymicaréique, spores (0)1-septées, apothécies (0,1-0,7 mm) souvent adnées), *M. micrococca* (acide méthoxymicaréique, spores uniseptées, apothécies (0,1-0,4 mm) rarement adnées), *M. subviridescens* (acide prasinique), *M. flavoleprosa* (acide micaréique, apothécies généralement absentes), *M. isidioprasina* (acide micaréique, thalle granuleux-isidié grisâtre clair). Les mentions de *Lecidea prasiniza* (synonyme de *M. prasina* s. s.) dans le Pas-de-Calais par Parrique (Gasilien) 1898 : 85 (sur tronc de *Quercus*) et de Bouly de Lesdain 1920 : 223 (dans un saule creux) se rapportent peut-être à *M. micrococca*. Pour l'ensemble des espèces, voir Czarnota et Guzow-Krzemińska 2010, Launis et al. 2019 et Guzow-Krzemińska et al. 2009.

Micarea prasina Fr. s. s. — Syn. *Biatora prasina* (Fr.) Trevis., *Catillaria prasina* (Fr.) Th. Fr., *Catillaria prasiniza* (Nyl.) B. de Lesd., *Catillaria sordidescens* (Nyl.) Vain., *Lecidea prasiniza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Espèce commune dans les forêts de Fennoscandie et peut-être d'Europe centrale, qui existe peut-être en France, mais ne semble pas y avoir été signalée correctement (par ccm ou analyse d'adn) — Principalement corticole, sur troncs d'arbres, plus rarement sur arbustes ou branchettes, sur feuillus et conifères, souvent parmi les mousses, également muscicole, détriticole, lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Launis et al. 2019 : 585-587 {E} ; Smith et al. 2009 : 601 {E} — Rem. Souvent confondu avec *M. micrococca*.

Micarea pycnidiophora Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 50!, 61!, 77!, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse ou fendillé de vieux feuillus (*Fagus, Ilex, Acer, Alnus,* etc.), acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Smith et al. 2009 : 602 {E} ; Coppins 1971 : 156 (« *Bacidia* sp. 2 ») {29} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Saint-Georges-de-Rouelley : la fosse Arthour, sur *Betula* et *Ilex*, 2015/03, leg., herb. et det. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2018 (non

publié, 61, Saint-Aignan : la butte de Malvran, sur *Ilex aquifolium* parmi des rochers, 2018/08/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Ragot 2016 (non publié, 29, Loquefret : Saint-Herbot, alt. c. 140 m, sur tronc d'un vieil *Ilex aquifolium*, 2016/04/01, leg. Ragot et J.-Y. Monnat, det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}.

Micarea sambuci van den Boom, M. Brand, Coppins et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans le Benelux et les îles Britanniques — Corticole, sur rhytidome de feuillus (notamment *Sambucus, Populus, Salix, Ulmus, Quercus, Fagus*), arbres, arbustes ou arbrisseaux *(Ulex)*, moyennement acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — van den Boom et al. 2018 : 389-389 {E} — Rem. Proche de *M. nitschkeana* dont il diffère par spores un peu plus courtes (9,5 –12 × 3 µm) et surtout par la production de mésopycnides contenant des mésoconidies (de 2,5-4 × 1-1,5 µm).

Micarea stipitata Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — NO de la France (sans précision, Purvis et al. 1992). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — Corticole (sur feuillus, parfois conifères) ou muscicole (sur mousses corticoles), exceptionnellement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), de moyennement à très acidophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non thermophile, non nitrophile. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Hypotrachynetum laevigatae* — Clauzade et Roux 1985 : 515 {E} ; Purvis et al. 1992 : 380 {E, Nord-Ouest}.

Micarea subcinerea M. Brand et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (2 km à l'O de Huelgoat, ancienne mine d'argent et zinc, dans une vallée entourée d'une forêt, alt. 170-180 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r} — Terricole, détriticole ou muscicole, rarement saxicole (sur roches acides de monuments mégalithiques), ou corticole (sur rhytidome de racines de *Betula* ou sur branches de *Salix* au sol). Ombroclimat hyperhumide — van den Boom et Brand 2004 : 125-129 {E, 29}.

Micarea subnigrata (Nyl.) Coppins et H. Kilias — Syn. *Catillaria subnigrata* (Nyl.) Herre, *Lecidea confusula* Nyl., *Lecidea subnigrata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Château-Regnault-Bogny : rochers des quatre fils Aymon, Sérusiaux et al. 1999) et Vosges (Munster : mittlach, chemin vers Altenweiher, alt. 640 m, Wirth 1973). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08!, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, drosophile, photophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Lecideetum lithophilae* — Clauzade et Roux 1985 : 518 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 398 {NCF} ; Kilias 1981 : 391 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 49-50 {88} ; Wirth 1990 : 324 {88}.

Micarea subviridescens (Nyl.) Hedl. — Syn. *Bacidia subviridescens* (Nyl.) Zahlbr., *Bilimbia subviridescens* (Nyl.) H. Olivier, *Lecidea sordidescens* Nyl., *Lecidea subviridescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Allemagne — Terricole (sur talus boisés) ou saxiterricole (rochers côtiers), plus rarement sur tronc de vieux *Quercus* — Smith et al. 2009 : 603 {E} — Rem. Voir *M. prasina* s. l. Caractérisé par l'acide prasinique, ses spores (0)1-3-septées, son thalle légèrement bleuté, son hyménium plus haut (45-70 µm) que celui de *M. prasina* et *M. micrococca* et par son écologie (espèce surtout terricole).

Micarea synotheoides (Nyl.) Coppins — Syn. *Lecidea synotheoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et dans les îles Britanniques — Corticole (sur tronc de feuillus et de conifères) ou muscicole (sur mousses corticoles), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 516 {E}.

Micarea ternaria (Nyl.) Vězda — Syn. *Bacidia ternaria* (Nyl.) Lettau, *Lecidea ternaria* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes de Savoie, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12^{a}, 15!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 73!, 87^{a}, 88^{a} — Détriticole ou saxicole (sur pierres, blocs et rochers de roches calcaires ou non), d'acidophile à basophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout sciaphile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coppins 1983 : 190-192 {F} ; Harmand 1898 : 63 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Lamy 1880 : 441 {63, 87} ; Lamy 1883 : 402 {65} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} — Rem. Espèce essentiellement arctique, de répartition incertaine par suite de confusions avec *M. lignaria*. Seuls les spécimens des hautes montagnes sont retenus ici, par exemple celui trouvé à Lanslebourg-Mont-Cenis (Savoie) vers 2300 m par M. Meyer (det. C. Roux, non publié). Dans le Finistère (Pluguffan : Menez Boutin, leg. R. Ragot, 2015 et 2016) se rencontre, sur granite altéré, un *Micarea* qui diffère de *M. ternaria* essentiellement par son thalle réduit à des granules dispersés et ses spores un peu plus courtes (10-18 × 3-5 µm) et qui semble correspondre au *Micarea* cf. *ternaria* de Smith et al. (2009 : 604).

Micarea turfosa (A. Massal.) Du Rietz — Syn. *Lecidea turfosa* (A. Massal.) Jatta, *Lecidea verrucula* (Norman) Th. Fr., *Micarea verrucula* (Norman) Hedl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Scandinavie, Écosse, Carpathes et probablement Alpes — Muscicole (sur mousses terricoles), terricole ou détriticole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin — Rem. La mention (sous *Lecidea verruca*) de cette espèce arctico-alpine dans le massif de l'Espinouse par Crozals (1914 : 136 ; à côté de l'école de la Resclauze, près

de La Salvetat, muscicole sur rocher de granite, à l'étage montagnard) est erronée (la couleur de l'hypothécium et les dimensions des spores ne concordent pas).

Micarea viridileprosa Coppins et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Grand-Est, Manche, Finistère, Franche-Comté, Saône-et-Loire, Gironde, Haute-Garonne, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 08!, 25!, 29!, 31!, 33^{r}, 39!, 50!, 51^{r}, 55^{r}, 62^{r}, 66!, 71! — Corticole (sur la base du tronc de conifères, plus rarement de feuillus), lignicole, terricole, détriticole ou saxicole, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — VAN DEN BOOM et COPPINS 2001 : 87-91 {E, 33} ; APTROOT et al. 2007 : 60 {29} ; BRICAUD 2008 : 142 {29} ; FERREZ 2016 (non publié, 25, Baume-les-Dames : Châtard, alt. 420 m, sur une vieille souche altérée, 2016/04/19, leg. et herb. Y. FERREZ, det. C. VAN HALUWYN) ; MARTIN et al. 2018 : 46 {39} ; RAMOND 2018 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale (parcelle 14), alt. 480 m, sur rhytidome de *Pinus laricio*, 2018/05/15, leg., et herb. L. RAMOND, det. C. ROUX) ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; SPARRIUS et al. 2002 : 70 {62} ; VAN DEN BROECK et DE WIT 2016 : 28 {51, 55}.

Micarea xanthonica Coppins et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (Paimpont : forêt de Paimpont, les Forges, au bord du lac, sur écorce moussue, alt. 95 m, leg. et herb. F. GUILLOUX, det. C. ROUX). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 35! — Corticole (sur feuillus ou conifères) ou muscicole (sur bryophytes corticoles). Étage collinéen. Ombroclimat humide — COPPINS et TØNSBERG 2001 : 93-96 {M}.

MICROCALICIUM Vain. — Syn. *Coniocybopsis* Vain., *Strongylopsis* Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — TIBELL 1984 : 669-671 {M} ; TIBELL 1987 (Australasia) : 172-173 {NE} — Rem. Toutes les espèces sont non lichénisées, parasites de lichens, de colonies d'algues ou saprophytes (TIBELL 1984 : 611, 671).

Microcalicium arenarium (Hampe ex A. Massal.) Tibell — Syn. *Calicium arenarium* (Hampe ex A. Massal.) Hampe ex Körb., *Calicium citrinum* (Leight.) Nyl., *Calicium gneissicum* Nyl., *Calicium pulverariae* Auersw., *Coniocybopsis arenaria* (Hampe ex A. Massal.) Vain., *Cyphelium arenarium* Hampe ex A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Basse-Normandie, Bretagne, Haute-Vienne, Aveyron et Gard. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12!, 14!, 30!, 35!, 50!, 56!, 57^{r}, 68!, 87^{a}, 88^{a} — Lichénicole, parasite de *Psilolechia lucida* (saxicole, calcifuge, rarement corticole), algicole (sur des colonies algales), plus rarement sur des racines d'arbres, généralement en milieu forestier, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, plus ou moins sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Psilolechietum lucidae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 519 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 208 {F} ; TIBELL 1975 : 51-52 {NE} ; TIBELL 1978 : 237 {M} ; TIBELL 1985 : 199-200 {E} ; TIBELL 1987 (Australasia) : 173-174 {NE} ; BEKKING, VAN DORT et coll. 2019 : 36 {57} ; HARMAND 1895 : 317-318 {F, 88} ; HARMAND 1905 : 185-186 {F, Est} ; LAGRANDIE 2014 : 144 {14} ; LAMY 1880 : 345 {87} ; MONNAT 2015 (non publié, 12, Prévinquières : sur *Psilolechia lucida*, 2015/10/31, leg., det. et herb. J.-Y. MONNAT) ; MONNAT 2018 (non publié, 29, Sixt-sur-Aff : rochers de Bézyl, alt. 67 m, sur *Psilolechia lucida* croissant sur schistes rouges, 2018/03/23, leg., herb. et det. J.-Y. MONNAT) ; MONNAT et al. 2017 : 39 {56} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30} ; WIRTH 1974 : 374 {68}.

Microcalicium disseminatum (Ach.) Vain. — Syn. *Calicium atomarium* (Ach.) Fr., *Calicium disseminatum* (Ach.) Fr., *Calicium microcephalum* var. *patelliforme* Schaer., *Calicium subpedicellatum* (Ach.) Schaer., *Calicium viridulum* (Ach.) Fr., *Cyphelium atomarium* Ach., *Cyphelium disseminatum* Ach., *Cyphelium viridulum* Ach., *Microcalicium disseminatum* f. *pedicellata* Vain., *Microcalicium disseminatum* var. *aeruginosa* Räsänen, *Microcalicium subpedicellatum* (Ach.) Tibell, *Strongylopsis commixta* Vain., *Strongylopsis discreta* Nádv., *Strongylopsis leucopus* Vain., *Strongylopsis leucopus* var. *pallidior* Vain., *Strongylopsis stichococci* Vain. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Oise, Seine-et-Marne, Vosges, Haute-Vienne, Alpes méridionales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 60^{a}, 77!, 87^{a}, 88^{a} — Parasite de caliciales lichénisées *(Calicium, Chaenotheca)* ou de colonies d'algues vertes, ou saprophyte sur bois et écorce d'arbres (*Abies, Picea*, rarement vieux *Quercus* caducifoliés), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 519 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 207 {F} ; TIBELL 1975 : 56 {NE} ; TIBELL 1987 (Typification) : 259, 264, 278-279 {E} ; COZETTE 1906 : 243 {60} ; HARMAND 1905 : 170-171 {F, 77, 88} ; LAMY 1880 : 345 {87} ; NYLANDER 1896 : 21 {77} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; ROUX et al.

2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06}.

Milospium D. Hawksw. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») parfois lichénisés — Hawksworth 1975 : 227-231 {M}.

Milospium deslooveri Diederich et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Monthermé : 2 km au N du village, ancienne carrière de la Chitte Collet, sur une surface verticale de rochers siliceux, 2013/08/31, leg., det. et herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Sérusiaux et al. 1999 : 50-51 {E} — Rem. Lichénisé (à *Trentepohlia*) et non lichénicole (Diederich, comm. pers.).

Milospium graphideorum (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. (?) *Chromosporium olivaceum* (DC.) Vouaux, *Coniothecium graphideorum* (Nyl.) Keissl., *Coniothecium nigrum* Vouaux, *Spiloma variolosum* Sm., *Spilomium graphideorum* Nyl., *Spilomium olivaceum* H. Olivier [sub « (Ach.) Oliv. »], *Thrombium sordidum* Wallr. p. p. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Île-de-France, Massif armoricain, Centre, Saône-et-Loire, Midi et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 14!, 2A^{r}, 22!, 29!, 32!, 34!, 37!, 41!, 46!, 50!, 56!, 59^{c}, 61!, 64!, 65!, 66^{r}, 71^{a}, 75SL^{c}, 77!, 79^{a}, 82!, 83!, 84!, 85! — Sur le thalle de divers lichens corticoles ou saxicoles à *Trentepohlia* (notamment *Arthonia atra, Dendrographa, Dirina, Lecanographa, Opegrapha, Pachnolepia, Sporodophoron*) — Hawksworth 1975 : 228-233 {M, 50, 59, 75SL, 77} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bouly de Lesdain 1910 : 280 {59} ; Boumier et al. 2011 : 22 {85} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 312 {64, 83} ; Choisy 1949 : 151 {71} ; Companyo 1864 : 850 {66} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Monnat et al. 2018 : 181, 210 {50} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Richard 1877 : 44 {79} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Sipman 2000 : 48 {2A} — Rem. Considéré comme pouvant parfois devenir un lichen indépendant par Aptroot et Sipman 2001.

Milospium lacoizquetae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Allemagne, Italie et Espagne — Sur *Cladonia* spp. — Etayo et Diederich 1996 : 424-425 {E}.

Minimedusa Weresub et P. M. LeClair — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Weresub et LeClair 1971 : 2203-2213 {M}.

Minimedusa pubescens Diederich, Lawrey et Heylen — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Aisne (Œuilly, vallée de l'Aisne, sur arbre feuillu ; Van den Broeck et al. 2017). Une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu (passe facilement inaperçu) — 02^{r} — Sur lichens corticoles (*Bacidina* spp., *Physcia tenella, Scoliciosporum chlorococcum*) ou parfois corticole — Diederich et Lawrey 2007 : 71-73 {E} ; Van den Broeck et al. 2017 : 61-62, 69 {02}.

Minutoexcipula V. Atienza et D. Hawksw. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Atienza et Hawksworth 1994 : 587-592 {NE}.

Minutoexcipula mariana V. Atienza — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Italie et Allemagne — Sur *Pertusaria* s. l. spp. — Atienza 2002 : 142-145 {M}.

Minutoexcipula tephromelae V. Atienza, Etayo et Pérez-Ortega — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans le nord de l'Espagne, en Belgique et au Luxembourg — Sur *Tephromela atra* — Atienza et al. 2009 : 226-229 {E}.

Miriquidica Hertel et Rambold — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hertel et Rambold 1987 : 378-382 {M} ; Rambold 1989 : 120 {E}.

Miriquidica atrofulva (Sommerf.) A. J. Schwab et Rambold — Syn. *Lecidea atriuscula* H. Magn., *Lecidea atrofulva* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Fumay : S de la ville, sur schistes et quartzites noirs riches en pyrite) et Haut-Rhin (Rimbach-près-Masevaux : lac des Perches, sur rochers non calcaires, alt. 1180 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08!, 68! — Saxicole, sur rochers non calcaires riches en métaux lourds, de moyennement à très acidophile, chalcophile, aérohygrophile ou mésophile, de non à moyennement stégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 456 {E} ; Diederich et al. 2012 : 104 {E, 08} ; Wirth 1981 : 10 {68}.

Miriquidica complanata (Körb.) Hertel et Rambold — Syn. *Aspicilia complanata* (Körb.) Stein, *Aspicilia microlepis* Körb., *Aspicilia superiuscula* (Nyl.) Hue, *Lecanora complanata* Körb., *Lecanora microlepis* (Körb.) Lettau, *Lecanora superiuscula* Nyl., *Lecidea vezdai* V. Wirth — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Haute-Savoie, Vienne, Massif central et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15^{r}, 2B!, 63!, 68!, 74^{a}, 86!, 88^{a} — Saxicole, sur parois ensoleillées de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, modérément ékréophile, héliophile, non ou peu nitrophile ; souvent para-

site de *Rhizocarpon geographicum* s. l. lorsque jeune. Étages montagnard et subalpin, plus rarement au collinéen et à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 427 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 382-383 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 584 {F, (massif des Vosges)} ; Wirth 1974 : 388, 389 {E, 68} ; Wirth et al. 2013 : 757 {E, 68} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 101 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Harmand 1894 : 312 {88} ; Harmand 1897 : 227 {88} ; Houmeau et Roux 1982 : 273-274 {86} ; Payot et Harmand 1901 : 84 {74} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 2016 : 12 {68}.

Miriquidica deusta (Stenh.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecanora deusta* (Stenh.) Nyl., *Lecidea deusta* (Stenh.) Nyl., *Lecidea deustata* Zahlbr., *Lecidea fuscoatra* var. *deusta* Stenh., (?) *Lecidea secernens* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Cévennes, Midi méditerranéen et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 11!, 14!, 2A!, 2B^{r}, 34!, 48!, 50!, 56!, 61!, 66!, 68^{r}, 72!, 77!, 79!, 84!, 88^{r} — Saxicole, calcifuge, sur rochers (surfaces horizontales, inclinées ou parois) et gros blocs rocheux de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, peu nitrophile ; quelquefois lichénicole. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Hertel et Rambold 1987 : 383 {M} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 88} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {84} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Hafellner et al. 2014 : 305-306 {2B} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 129 {14, 61} ; Massé 1973 : 175-177 {61, 72, 79} ; Nylander 1896 : 88 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2A, (2B)} — Rem. Sans doute beaucoup plus répandu, mais passe inaperçu car souvent stérile ; manque dans les régions trop sèches.

Miriquidica garovaglii (Schaer.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecidea aenea* (Fr) Nyl., *Lecidea aenea* var. *garovaglii* (Schaer.) Jatta, *Lecidea atrobrunnea* var. *garovaglii* (Schaer.) Jatta, *Lecidea garovaglii* Schaer., *Lecidea obscura* Ramond, *Miriquidica « garovaglioi »* (Schaer.) Hertel et Rambold, *Parmelia aenea* Fr., *Psora aenea* (Fr) Anzi, *Psora garovaglii* (Schaer.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 2B!, 30^{r}, 31!, 34!, 38!, 43!, 48!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68!, 73!, 74^{a} — Saxicole, sur rochers non ou à peine calcaires exposés, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, assez xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 470 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 384 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 373 {F, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05, 06} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Choisy 1950 : 20, 1953 : 179 {38, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence et coll. 2019 : 241, 275 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B} ; Hertel 2001 : 120 {74} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {(30)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 59 {64} ; Wirth 1974 : 381, 384 {68}.

Miriquidica griseoatra (Flot.) Hertel et Rambold [non auct.] — Syn. *Lecidea griseoatra* (Flot.) Schaer., *Lecidea leucophaea* var. *griseoatra* (Flot.) Th. Fr., *Miriquidica leucophaea* var. *griseoatra* (Flot.) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Uvernet-Fours : col de la Cayolle, sur gros blocs rocheux de grès d'Annot dans une pelouse, alt. 2326 m, 2014/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand ; Bertrand et Roux 2016). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04! — Saxicole, calcifuge, acidophile, aéro- ou substrato-hygrophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et perhumide — Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} — Rem. Hafellner et al. 2014 ont montré que le matériel type de cette espèce est bien distinct du lichen jusqu'alors nommé *M. griseoatra*, lichen qui doit être attribué à *M. subplumbea*. *M. griseoatra* (non sensu auct.) avait jusqu'ici été signalé avec certitude seulement en Europe centrale et septentrionale et dans les îles Britanniques (Hafellner et al. 2014 : 306-309).

Miriquidica instrata (Nyl.) Hertel et Rambold — Syn. *Biatora instrata* (Nyl.) Arnold, *Lecidea instrata* Nyl., *Lecidea instrata* var. *eminescens* Nyl. ex Lamy, *Lecidea subobscura* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Savoie, Massif central et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt natio-

nal. Vulnérable [VU] — 15!, 2B^{r}, 63^{a}, 73^{a} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile ; souvent parasite d'*Aspicilia*. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 469 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 385-386 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 373 {F, (Auvergne)} ; Choisy 1950 : 18 {73} ; Hafellner et al. 2014 : 305 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 450-451 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73}.

Miriquidica intrudens (H. Magn.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecanora intrudens* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Mittlach : sur schiste carbonifère, alt. 630 m ; Masevaux : Rossberg, sur schiste carbonifère, alt. 1150 m, Wirth 1974 ; Soultzeren : lac des Truites ; Wirth 2002 in Bick et al. 2019). Très rare : trois stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 68! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Parasite sur divers lichens crustacés (des genres *Aspicilia, Diploschistes, Lecidea, Porpidia, Protoparmelia, Rhizocarpon*). Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Andreev 2004 : 15-42 {NE} ; Hertel et Rambold 1987 : 386 {M} ; Owe-Larsson et Rambold 1987 : 335-364 {M} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Wirth 1974 : 381 {68}.

Miriquidica invadens Hafellner, Obermayer et Tretiach — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{c}, 06!, 38!, 66! — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de *Sporastatia polyspora* (rarement de *S. testudinea*) au début de son développement. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Sporastatietum polysporae* — Hafellner et al. 2014 : 309-316 {E, 05} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Roux 2014 (non publié, 04, Uvernet-Fours : col de la Cayolle 2014/07/23 ; Jausiers : entre Restefond et le col de la Bonette, 2014/07/22 ; leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 06, Entraunes : col de la Cayolle, 2014/07/23, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 44 {06} — Rem. Diffère de *M. subplumbea* par son parasitisme sur *Sporastatia polyspora* et sa médulle K+ (nettement jaune), P+ (rouge brique, parfois faiblement) : acide stictique outre l'acide miriquidique (seul présent chez *M. subplumbea*).

Miriquidica leucophaea (Flörke ex Rabenh.) Hertel et Rambold — Syn. *Biatora consanguinea* Anzi, *Biatora leucophaea* Flörke ex Rabenh., *Lecidea leucophaea* (Flörke ex Rabenh.) Nyl., *Lecidea nodulosa* (Körb.) H. Olivier, *Lecidella nodulosa* Körb. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Île-de-France, Morbihan, Alpes septentrionales, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{r}, 30!, 34^{a}, 43^{a}, 48!, 56^{r}, 63!, 65^{a}, 66!, 68!, 73^{a}, 74^{r}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées souvent riches en métaux lourds, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, chionotolérant, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin ; parfois parasite de *Rhizocarpon* spp. selon Nimis et Martellos (2008). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 480 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 386-387 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385 {F, Massif central} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Coppins 1971 : 161 {56} ; Crozals 1914 : 132 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Hafellner et al. 2014 : 305 {15, 74} ; Hue 1896 : 97 {73} ; Lamy 1880 : 450 {63} ; Lamy 1883 : 403 {65} ; Nylander 1873 : 264, 290, 309 {66} ; Nylander 1891 : 34, 63, 80 {66} ; Nylander 1896 : 86 {77, 78$_{SL}$} ; Nylander 1897 : 6 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {(34), 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1974 : 386 {68, 88} — Rem. Les mentions de cette espèce en Loire-Atlantique (par Dominique 1884 : 333, reprise par Olivier 1903 : 87) et dans les environs d'Agde (Hérault) par Crozals (1908 : 533) sont erronées et ne sont pas acceptées par Ozenda et Clauzade (1970).

Miriquidica lulensis (Hellb.) Hertel et Rambold — Syn. *Lecidea circumnigrata* var. *reagens* H. Magn., *Lecidea demonum* H. Magn., *Lecidea lulensis* Hellb., (?) *Lecidea recessa* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Gard, Vaucluse, Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04^{r}, 2B!, 30!, 48!, 63^{a}, 84^{a} — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées souvent riches en fer, calcifuge, subneutrophile, plutôt xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 275 {84} ; Clauzade et Roux 1985 : 475 {E} ; Hertel et Rambold 1987 :

387-388 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 380 {F, 04, 30, (Auvergne)} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Lamy 1880 : 449-450 {63} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2B} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le S de la France continentale et en Corse correspondent peut-être à un taxon voisin (voir Nimis 1993).

Miriquidica nigroleprosa (Vain.) Hertel et Rambold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés différant essentiellement par leur chimisme.

Miriquidica nigroleprosa (Vain.) Hertel et Rambold var. ***nigroleprosa*** — Syn. *Lecidea nigroleprosa* (Vain.) H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Alpes, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 15!, 38!, 43!, 48!, 63!, 64^{r}, 67!, 68!, 74!, 88! — Saxicole, sur blocs ou rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile ; souvent parasite (au moins au début) de *Rhizocarpon* gr. *geographicum*. Étages montagnard (rarement plus bas), subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Hertel et Rambold 1987 : 388-389 {M} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Kalb 1982 : 80 {64} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {48} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Wirth 1974 : 386 {67, 68, 88}.

Miriquidica nigroleprosa var. ***liljenstroemii*** (Du Rietz) Owe-Larss. et Rambold — Syn. *Lecidea liljenstroemii* Du Rietz, *Miriquidica liljenstroemii* (Du Rietz) R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (Saint-Just : moulin de Bas, alt. 35 m, sur une surface horizontale de schistes non calcaires, 2013/02/03, leg. Y. Quelen, det. et herb. C. Roux ; station exceptionnellement basse). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 35! — Même écologie que le type — Smith et al. 2009 : 611 {E}.

Miriquidica plumbea (Garov. ex A. Massal.) Hafellner, Obermayer et Tretiach — Syn. *Lecanora plumbea* (Garov. ex A. Massal.) Lettau, *Miriquidica limitata* Hertel et Rambold — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes-Maritimes (Haute-Tinée, Isola : 200 m à l'E du col de la Lombarde, alt. 2341 m, sur petite paroi verticale ou supraverticale d'anatexite, 2013/06/24, leg., det. et herb. C. Roux ; idem M. Bertrand). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb, de roches silicatées parfois riches en métaux lourds, calcifuge, acidophile, mésophile, plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile ; envahit parfois le thalle d'autres lichens crustacés. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Hafellner et al. 2014 : 318-322 {E} ; Hertel et Rambold 1987 : 387 {M} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Station proche de la frontière de l'Italie, pays où l'espèce était déjà connue.

Miriquidica plumbeoatra (Vain.) A. J. Schwab et Rambold — Syn. *Lecidea griseonigricans* Vain., *Lecidea plumbeoatra* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Hafellner et al. 2014 : 322 {E} — Rem. Espèce de Finlande et Suède, signalée par erreur dans le département du Rhône par Choisy (1950 : 164) sous le nom de *Lecidea* « *grisonigricans* ».

Miriquidica pycnocarpa (Körb.) M. P. Andreev — Syn. *Biatorina microbotrys* Th. Fr. et Hellb., *Lecidea amphotera* Leight. ex Cromb., *Lecidea pycnocarpa* (Körb.) Ohlert, *Lecidea segregans* Nyl., *Lecidea symphorella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers siliceux à grain grossier, notamment granite, acidophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 476 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 380 {RF} — Rem. La présence de cette espèce, surtout boréale, n'a pas été confirmée en France depuis sa mention par Séguy (1953 : 32, sub *Lecidea pycnocarpa*) en Haute-Garonne (Castillon-de-Larboust : abords immédiats du lac Vert, vers 2000 m).

Miriquidica subplumbea (Anzi) Cl. Roux — Syn. *Lecidea inserena* Nyl., *Lecidea inserena* f. *subplumbea* (Anzi) Arnold, *Lecidea subplumbea* Anzi, *Lecidella subplumbea* (Anzi) Arnold, *Miriquidica griseoatra* auct. [non (Flot.) Hertel et Rambold] — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 15!, 20^{r}, 31^{a}, 34!, 43^{a}, 48!, 63^{c}, 66!, 68!, 73!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile ; envahissant parfois le thalle de divers lichens crustacés, notamment *Acarospora fuscata, Lecanora* gr. *polytropa, Rhizocarpon geographicum* s. l. et *Lecidea* spp. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 488 {E} ; Hafellner et al. 2014 : 322-327 {E, 15, 63} ; Hertel et Rambold 1987 : 385 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 373 {F, (63, 87)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 49, 69, 108 {66} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 203 {07} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Farou 2006 (non publié, 88, Le Tholy ou Réhaupal : trou de l'Enfer, alt. 670 m, 2006/08/22, leg. et herb. J.-C. Farou, det. C. Roux) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Lamy 1880 : 449 {87} ; Lamy 1881 : 349-350 {63} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 61 {68} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006

(AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 141 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {(20)} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1980 : 317 {88} — Rem. Un spécimen des Pyrénées-Orientales nommé *M. subplumbea* par Roux et al. (2011) appartient en réalité à *M. invadens*. Voir la remarque sous cette espèce.

Mniaecia Boud. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 611 {E} — Rem. Parasite d'hépatiques à feuilles.

Mniaecia gloeocapsae (Boud.) van Vooren — Syn. *Epiglia gloeocapsae* Boud. — Non lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Oise s. l., Basse-Normandie, Bretagne et Loire-Atlantique. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14!, 29^{c}, 35!, 44!, 56!, 61!, 78$_{SL}^{c}$ — Sur diverses bryophytes (*Dicranella heteromalla* et *Diplophyllum*) en milieu forestier ; espèce printanière, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide. *Diplophylletum albicantis* — Lagrandie 2016 (non publié, 14, Soumont-Saint-Quentin : la Brèche au Diable, sur le sol, parmi des hépatiques, 2016/03/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Priou 2006 (non publié, 35, Sixt-sur-Aff : D255, alt. 70 m, sur *Dicranella heteromalla*, 2006/03/03, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2006-2011 (non publié, 56, Cournon : Pinguily ; La Gacilly : la Naveterie ; Pleucadeuc : voie Verte ; sur *Diplophyllum*, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2015 (non publié, 44, Avessac : four à chaux, 2015/02/20, leg., herb. et det. J.-P. Priou).

Mniaecia jungermanniae (Nees ex Fr.) Boud. — Non lichénisé, non lichénicole — Normandie, Bretagne et Franche-Comté. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 22!, 25^{r}, 29!, 35!, 39^{r}, 50!, 56!, 61!, 70^{r}, 76^{r} — Muscicole (parasite d'hépatiques à feuilles), sur talus forestiers ; espèce printanière, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Diplophylletum albicantis* — De Sloover 2001 : 1-13 {E, 25, 50, 76} ; Caillet et Vadam 2004 : 25-42 {25, 39, 70} ; Lagrandie 2013 (non publié, 14, Jurques : landes de Jurques, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2016 : 6 {50} — Rem. Sans doute plus répandu en France, mais passe facilement inaperçu.

Mniaecia nivea (P. Crouan et H. Crouan) Boud. — Syn. *Biatorina nivea* (P. Crouan et H. Crouan) Boistel, *Catillaria nivea* (P. Crouan et H. Crouan) Zahlbr., *Lecidea nivea* P. Crouan et H. Crouan — Non lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Franche-Comté et Loire. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 14!, 22!, 25^{r}, 29^{a}, 35!, 39^{c}, 42!, 50!, 56!, 61! — Muscicole (parasite d'hépatiques à feuilles) sur sols, rochers, murs ou souches de conifères décomposées, en milieu forestier ; espèce printanière, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Diplophylletum albicantis* — Crouan et Crouan 1867 : 92 {29} ; De Sloover 2001 : 1-13 {E} ; Caillet 2013 (non publié, 25, Gilley : bois de la Joux-Dessous ; Frasne : périphérie de la tourbière ; leg., det. et herb. M. Caillet) ; Caillet et Vadam 2004 : 25-42 {25} ; Lagrandie 2013 (non publié, 50, Vengeons : la Basse Mignonnerie, alt. 212 m, sur talus acide sec et ensoleillé, 2013/12/25, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. J.-P. Priou) ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Vire : les vaux de Vire, sur la terre d'un rocher sur talus frais, 2014/01/11, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. J.-P. Priou) ; Picquenard 1904 : 120 {29} ; Priou 2003-2013 (non publié, 35, Bains-sur-Oust : la Guichardaie et maison Roche ; Sixt-sur-Aff : D 255 ; sur *Diplophyllum* et *Cephalozia*, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2003-2013 (non publié, 56, Cournon : le Mottay ; Crac'h : Men Braz ; La Gacilly : étang Roquenerie et la Ville-Orion ; Saint-Nicolas-du-Tertre : étang de la Jette ; sur diverses hépatiques, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2010 (non publié, 42, Saint-Jean-la-Vêtre : Champitière, sur *Diplophyllum*, 2010/05/05, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2014 (non publié, 22, Penvénan, alt. 38 m, sur *Calypogeia* et *Cephaloziella*, 2014/02/23, leg., herb. et det. J.-P. Priou) — Rem. Sans doute plus répandu en France, mais passe facilement inaperçu.

Moelleropsis Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 2007 : 104-105 {E}.

Moelleropsis nebulosa (Hoffm.) Gyeln. — Syn. *Pannaria brunnea* var. *coronata* (Hoffm.) A. Massal., *Pannaria nebulosa* (Hoffm.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02!, 03^{a}, 05^{r}, 06!, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{a}, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 44^{a}, 47^{a}, 48^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 56!, 57^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 69^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}^{a}$, 79^{a}, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{a} — Terricole (surtout sur sol sablo-argileux), humicole, plus rarement muscicole, saxicole-calcifuge (sur roches tendres ou altérées), corticole (sur troncs d'arbre) ou lignicole (sur bois en décomposition), subneutrophile ou moyennement acidophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, plus rarement montagnard et subalpin. Ombroclimats subhu-

mide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 545 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 326 {F}; Abbayes 1926 : 41 {44}; Boissière 1994 : 11 {63}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675 {70}; Boumier et al. 2011 : 11 {85}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 72 {84}; Brisson 1881 : 197 {51}; Choisy 1951 : 211-212 {01, 69}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Crozals 1908 : 516 {34}; Crozals 1914 : 60 {34}; Crozals 1924 : 96 {83}; Dominique 1884 : 325 {44}; Fagot 1906 : 231 {31}; Genty 1934 : 99 {21}; Harmand 1897 : 163-164 {57, 67, 88}; Harmand 1913 : 777-778 {F, 61, 77, 78SL}; Hue 1889 : 224 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47}; Kieffer 1895 : 62 {57}; Lamy 1880 : 389 {87}; Lamy 1883 : 366 {65}; Laronde 1901 : 185 {03}; Lefèvre 1866 : 257-258 {28}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Marc 1908 : 390 {12, 48}; Nylander 1873 : 285 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 6, 57 {66}; Nylander 1896 : 44 {77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 323-324 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15}; Payot 1861 : 439 {74}; Richard 1877 : 21 {79}; Rondon 1977 : 194 {83}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {30, (34, 48, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {2A, (2B)}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Stizenberger 1882-1883 : 81 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {(21)}; Vivant 1988 : 72 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Werner 1973 : 333 {20}; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. Appartient vraisemblablement au genre *Fuscopannaria* (Jørgensen 2007).

Mollisia (Fr.) P. Karst. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles — Rem. Genre non lichénicole, conservé provisoirement pour une espèce d'affinités incertaines.

Mollisia collematis Boud. — Syn. *Pezizella collematis* (Boud.) Keissl., *Pyrenopeziza collematis* (Boud.) Boud. — Non lichénisé, lichénicole — Seine s.l. (près de Montmorency). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 75SL[a] — Sur thalle de *Collema* s.l. — Clauzade et al. 1989 : 55 {M, 75SL}; Vouaux 1914 : 179 {M, 75SL} — Rem. N'appartient pas au genre *Mollisia*.

Monerolechia Trevis. — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles facultatifs — Kalb 2004 : 312 {M}.

Monerolechia badia (Fr.) Kalb — Syn. *Buellia badia* (Fr.) A. Massal., *Buellia bayrhofferi* (Schaer.) H. Olivier, *Buellia conioptiza* (Nyl.) B. de Lesd., *Buellia duebenii* (Fr.) Hellb., *Buellia pernigrans* (Nyl.) Sandst., *Buellia schisticola* H. Magn., *Lecidea badia* Fr., *Lecidea conioptiza* Nyl., *Lecidea whakatipae* C. Knight.; incl. *Buellia glomelliferae* (Harm.) H. Olivier, *Buellia sandstedei* (Zwackh) Sandst. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B[r], 23!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38[a], 42!, 43!, 44!, 47!, 48!, 53!, 56!, 57!, 61[a], 63!, 66!, 67!, 68!, 70[a], 72!, 73!, 74[a], 75SL[a], 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 88!, 89! — D'abord lichénicole (sur lichens crustacés et foliacés, surtout *Parmelia* s.l.), plus rarement muscicole (sur mousses acrocarpes, surtout *Grimmiaceae*), puis libre, sur rochers non calcaires, calcifuge, exceptionnellement sur bois, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 211 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 711-712 {F, régions montagneuses}; Scheidegger 1987 (thèse) : 112 {E}; Scheidegger 1993 : 345-346 {E}; AFL (collectif) 1984 : 8 {19, 23}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta et al. 1993 : 32 {05}; Bauvet 2005 : 172-173 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 200 {07}; Boissière 1979 : 114 {77}; Boissière 1990 : 183 {77}; Boissière 1994 : 13 {63}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 685 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 23, 24, 26 {44, 85}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Chaperot 1998 : 29 {84}; Choisy 1950 : 158, 1953 : 182 {73}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07}; Crozals 1908 : 538 {34}; Crozals 1914 : 138 {34}; Derrien et al. 2018 : 288 {37}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Hafellner 1994 : 221 {2B}; Harmand 1898 : 107, 115 {88}; Hue 1896 : 150 {73}; Kalb 1976 : 56 {2A}; Lamy 1880 : 474 {63}; Lamy 1880 : 475 {E}; Maheu et Gillet 1926 : 21, 66-67 {2B}; Marc 1908 : 419 {12, 30}; Ménard 2009 : 109, 124, 132, 153 {06,83}; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 53, 56 {35}; Nylander 1881 : XCVII {77}; Nylander 1891 : 35, 84 {66}; Nylander 1896 : 97-98, 100 {77}; Olivier 1900-1903 : 143 {61, (63, 75SL), 79, 85}; Olivier 1903 : 176 {66}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Richard 1877 : 40 {79}; Roux 1982 : 213 {13}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 97 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33, 47, 66 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 53 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 200 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 213 {57}; Sip-

man 2000 : 47 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 134 {72} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1874 : 345 {34} ; Werner 1962 : 63 {88} ; Wirth 1974 : 369 {67, 68} ; Wirth 2019 : 85 {68}.

Monodictys S. Hughes — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 241-244 {m}.

Monodictys anaptychiae (Lindau) D. Hawksw. — Syn. *Coniosporium anaptychiae* (Lindau) Jaap, *Coniothecium anaptychiae* Lindau — Non lichénisé, lichénicole — Nord et mont Aigoual. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 30[a], 59[a] — Sur le thalle de diverses espèces de lichens, notamment *Anaptychia ciliaris* — Clauzade et al. 1989 : 118 {m} ; Vouaux 1914 : 312-313 {m, 30} ; Bouly de Lesdain 1910 : 280 {59} — Rem. Pas de mention récente.

Monodictys cellulosa S. Hughes — Syn. *Monodictys lepraria* (Berk.) M. B. Ellis, *Sporidesmium lepraria* Berk. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé dans le Centre, le Vaucluse et les Pyrénées-Orientales, mais sans doute plus répandu. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 41!, 66!, 84! — Sur divers lichens crustacés corticoles ou lignicoles — Clauzade et al. 1989 : 118 {m} ; Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 241-244 {m} ; Bricaud 2004 : 116 {84} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66}.

Monodictys cladoniae Brackel et Kukwa — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne et Italie — Sur *Cladonia* spp. — Brackel 2019 : 112-114 {e}.

Monodictys epilepraria Kukwa et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes (Monthermé : 1 km au NE du village, route forestière de la Lyre, ancienne carrière des Cerceaux, sur *Lepraria finkii* sur *Betula*, 2013/09/01, leg., det. et herb P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 08! — Sur thalle de *Lepraria* spp. — Kukwa et Diederich 2005 : 217-220 {e}.

Monodictys fuliginosa Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria*, rarement de *Lobarina scrobiculata* et de *Ricasolia amplissima* — Etayo et Diederich 1996 : 101-102 {e}.

Montanelia Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Divakar, Del-Prado et al. 2012 : 2014-2026 {m} — Rem. Voir la remarque sous *Melanelixia*.

Montanelia disjuncta (Erichsen) Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. — Syn. *Melanelia disjuncta* (Erichsen) Essl., *Parmelia disjuncta* Erichsen, *Parmelia granulosa* Lynge nom. illeg., *Parmelia granulosula* Oxner, *Parmelia sorediata* var. *coralloidea* Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Haute-Saône, Finistère, Massif central, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 07!, 08!, 11!, 15!, 29!, 31!, 43!, 57!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68[r], 70! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, modérément acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 564 {e} ; Divakar, Del-Prado et al. 2012 : 2022-2023 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 631 {f, régions montagneuses} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Daval 2020 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : pic d'Issarbe, alt. 1550 m, sur grès rouge non calcaire, face verticale, S, 2020/02/19, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Poumarat 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 217 {57}.

Montanelia panniformis (Nyl.) Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. s. l. — Syn. *Melanelia panniformis* (Nyl.) Essl., *Parmelia crustificans* Hilitzer, *Parmelia pannariiformis* (Arnold) Vain., *Parmelia panniformis* (Nyl.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Doubs, Bretagne, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 07!, 12[a], 23!, 25!, 34[a], 35!, 42!, 43[c], 56!, 63!, 65!, 66!, 68!, 70[r], 73[a], 74[a], 88[r] — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou peu héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 565 {e} ; Divakar, Del-Prado et al. 2012 : 2023 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 631 {f} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : N du cros d'Obon, alt. 1140 m, sur une barre rocheuse de granite sur une arête, 2017/12/14, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Clauzade 1953 (non publié, 43, Saint-Privas-d'Allier : Saint-Didier-d'Allier, versant O du suc des Martres, sur gneiss orientés vers l'O, 1953/09/09, leg. et det. G. Clauzade, herb. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Clauzade et Rondon 1955 :

41 {43}; Crozals 1913 : 165 {34}; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : Porcabarra, alt. 1685 m, sur roche acide, 2017/01/06, forme à thalle pruineux, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat); Harmand 1896 : 229-230 {88}; Harmand 1909 : 537-538 {f, 74}; Hue 1896 : 240 {73}; Marc 1908 : 383 {12}; Martin et al. 2018 : 34 {25}; Massé 1964 : 133 {35, 56}; Müller (Argoviensis) 1862 : 32-33 {74}; Parrique (Gasilien) 1891 : 414 {63}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Poumarat 2013 (non publié, 66, Bolquère, leg., det et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux); Puget 1866 : lxxxviii {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {(34)}; Vilks 2016 (non publié, 23, Royère-de-Vassivière : vallée du Taurion, rigole du Diable, alt. c. 600 m, sur un rocher non calcaire au bord du Taurion, 2016/09/19, leg., herb. A. Vilks, det. C. Roux); Vilmorin 1948 : 144 {65}; Wirth 1974 : 394 {68} — Rem. La mention de cette espèce en Corse par Maheu et Gillet (1914 : 67; sous *Parmelia prolixa* var. *pannariiformis*), douteuse, n'a pas été reprise ni confirmée par d'autres auteurs.

Montanelia sorediata (Ach.) Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. — Syn. *Melanelia sorediata* (Ach.) Goward et Ahti, *Melanelia sorediosa* (Almb.) Essl., *Parmelia prolixa* var. *sorediata* (Ach.) Nyl., *Parmelia sorediata* (Ach.) Th. Fr., *Parmelia sorediifera* R. Sant., *Parmelia sorediosa* Almb., *Parmelia sprengelii* Flörke, *Parmelia stygia* var. *sorediata* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 12^{a}, 2A^{a}, 21^{r}, 34^{r}, 42^{a}, 43^{a}, 57^{a}, 63^{a}, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 69^{a}, 73^{a}, 74!, 87^{a}, 88! — Saxicole, surtout sur parois verticales soumises à de brefs écoulements, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aéroxérophile, faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 564 {e}; Divakar, Del-Prado et al. 2012 : 2023 {m}; Ozenda et Clauzade 1970 : 631 {f, régions montagneuses}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Bugnon 1965 (non publié) selon J. Vallade 2015 (non publié); Chipon 1995 : 72 {88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Choisy 1952 : 177-178 {42, 63, 69, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Crozals 1908 : 513 {34}; Crozals 1913 : 165 {34}; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : montée de la Pourtère, alt. 1618 m, sur escarpement granitique, 2013/03/01, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux); Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Harmand 1909 : 540-541 {f, 12, 34, 42, 63, 65, 67, 74, 87, 88}; Hue 1896 : 240 {73}; Kieffer 1895 : 55 {57}; Lamy 1883 : 353 {65}; Laronde 1900 : 32 {03}; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2A}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151-152 {63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 65 {43, 63}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {34}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36 {66}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 255 {(20)}; Stizenberger 1882-1883 : 57-58 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {(21)}; Werner 1962 : 65 {68, 88}; Werner 1973 : 334 {20}.

Montanelia tominii (Oxner) Divakar, A. Crespo, Wedin et Essl. s. l. — Syn. *Melanelia substygia* (Räsänen) Essl., *Melanelia tominii* (Oxner) Essl., *Parmelia saximontana* R. A. Anderson et W. A. Weber, *Parmelia substygia* Räsänen, *Parmelia tominii* Oxner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06^{r}, 66! — Saxicole, plus rarement saxiterricole, sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, calcifuge, acidophile, ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Divakar, Del-Prado et al. 2012 : 2023 {m}; Esslinger 1977 : 56 {m, 66}; ATBI + M. 2010; {06}; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}.

Muellerella Hepp ex Müll. Arg. — Syn. *Plurisperma* Sivan., *Sychnogonia* Trevis. nom. illeg. [non Körb.], *Tichothecium* auct. [non Flot.] — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Triebel 1989 : 150-155 {m}.

Muellerella erratica (A. Massal.) Hafellner et V. John — Syn. *Endococcus erraticus* (A. Massal.) Nyl., *Microthelia collemaria* Linds., *Microthelia ecatonospora* var. *athallina* Müll. Arg., *Muellerella pygmaea* var. *athallina* (Müll. Arg.) Triebel, *Mycoporum erraticum* (A. Massal.) Jatta, *Sychnogonia erratica* (A. Massal.) Trevis., *Tichothecium collemarium* (Linds.) Zopf, *Tichothecium erraticum* A. Massal., *Tichothecium pygmaeum* var. *erraticum* (A. Massal.) Vouaux, *Verrucaria erratica* (A. Massal.) Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 2A!, 2B!, 21!, 26!, 28!, 29!, 30!, 33!, 34^{a}, 35!, 38!, 43^{a}, 48!, 55^{r}, 56!, 57!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 75$_{sl}^{a}$, 77!, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88! — Sur thalle de très nombreux lichens crustacés, très rarement fruticuleux *(Aspicilia hispida)*, saxicoles, plus rarement terricoles, calcicoles ou calcifuges *(Aspicilia, Amygdalaria, Caloplaca, Carbonea, Farnoldia, Fulgensia, Fuscidea, Immersaria, Lecanora* s. l., *Lecidea, Lecidella, Orphniospora, Placocarpus, Porpidia, Protoblastenia, Rhizocar-*

pon, Rinodina, Sarcogyne, Schaereria, Tremolecia). De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 55 {m} ; Matzer 1993 : 203-210 {m} ; Triebel 1989 : 166-173 {m} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii, xi, xv, xvi, xviii, xx, xxi {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78sl} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2014 : 9 {81} ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Crozals 1909 : 292 {34} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Dibaeis baeomyces {88} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Diederich et Roux 1991 : 21-22 {77} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2b} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 180 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg., det et herb. D. et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Lamy 1880 : 503 {63, 87} ; Lamy 1883 : 447 {65} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Nylander 1896 : 128 {75sl, 77, 78sl} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 101 {63, 87} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 17 {66} ; Richard 1877 : 49 {79} ; Roux 1978 : 83, 89, 95, 98, 109, 112 (xxx), 115, 119, 120, 127 (xxxix), 128, 133, 139 (li), 140 (li), 143, 147 (sub « *Tichothecium pygmaeum* ») {04, 06, 12, 26, 30, 38, 73, 83, 84} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 11, 25 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} — Rem. Hôte-type : *Aspicilia calcarea*. Espèce hétérogène au moins par l'ornementation des spores (Matzer 1993 : 203-210) : (1) spores à paroi lisse : spécimens sur *Aspicilia contorta, Lecidella patavina (inamoena), Protoblastenia incrustans, P. rupestris, Rhizocarpon alpicola, R. lavatum* (2) spores à paroi finement ornée : spécimens sur *Lecanora dispersoareolata, Lecidea umbonata*.

Muellerella hospitans Stizenb. — Syn. *Muellerella polyspora* var. *hospitans* (Stizenb.) Keissl., *Muellerella polyspora* var. *microspora* Ferraris — Non lichénisé, lichénicole — Orne, Finistère, Nièvre, Indre-et-Loire, Provence, Hautes-Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 13!, 2a!, 29!, 37!, 58!, 61!, 65!, 84! — Dans les apothécies de *Bacidia* gr. *rubella) et de Biatora* corticoles — Clauzade et al. 1989 : 55 {m} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 104 {13} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {84} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Florence 2016 (non publié, 65, Arrens-Marsous : chapelle de Pouey-Laun, alt. 898 m, sur apothécies de *Bacidia rubella* sur rhytidome rugueux de feuillu, 2016/04/21, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, La Courbe : la Boissière, sur *Bacidia fraxinea* sur tronc de feuillu, 2016/03/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Quelen 2016 (non publié, 29, Moëlan-sur-Mer : bord de la plage de Kerfany, dans les apothécies de *Bacidia rubella* récolté sur *Cupressus macrocarpa*, 2016/07/21, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux).

Muellerella lecanactidis Diederich et van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne (Finistère et Morbihan). Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 29!, 56! — Sur le thalle et les apothécies de lichens crustacés corticoles (aux USA : *Sigridea californica*, lichen à *Trentepohlia* ; en France : *Lecanora confusa, Lecania cyrtella, Caloplaca skii*) ad- ou proxi-littoraux — Diederich 2003 : 65-66 {ne} ; Derrien 2012 (non publié, 29, Ouessant : Kernic, alt. c. 25 m, sur *Pinus*, 2012/10/16, leg., herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux ; trois autres stations observées dans l'île d'Ouessant) ; Monnat 2013 (non publié, 56, Séné : la Garenne, prés salés, alt. 2 m, sur des apothécies de *Lecania cyrtella* (sur des rameaux de *Sarcocornia fruticosa*), 2013/03/19, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) — Rem. La morphologie et l'anatomie des spécimens français sont en tous points conformes à la diagnose originale basée sur le matériel type de Californie ; la seule différence est l'hôte, mais, en raison de la faible spécificité parasitaire chez plusieurs espèces de *Muellerella*, l'appartenance des spécimens de France à *M. lecanactidis* ne nous semble pas faire de doute.

Muellerella lichenicola (Sommerf.) D. Hawksw. — Syn. *Endococcus atricola* (Linds.) H. Olivier, *Endococcus « atricolus »*, *Endococcus microphorus* Nyl., *Endococcus pygmaeus* var. *microcarpus* (Arnold) Vain., *Microthelia atricola* Linds., *Microthelia cookei* Linds., (?) *Microthelia romeana* Müll. Arg., *Muellerella atricola* (Linds.) Sacc. et D. Sacc., *Mycosphaerella cookei* (Linds.) Sacc. et D. Sacc., *Sphaeria lichenicola* Sommerf., *Tichothecium erraticum* subsp. *microphorum* (Nyl.) A. L. Sm., *Tichothecium lichenicola* (Sommerf. : Fr.) R. Sant., *Tichothecium « microcarpon »*, *Tichothecium pygmaeum* f. *microcarpum* Arnold, *Tichothecium pygmaeum* var. *microcarpum* (Arnold) Arnold, *Verrucaria microphora* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une

grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans les montagnes. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11^{r}, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 2A!, 21!, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 37!, 38!, 39^{a}, 41!, 44!, 48!, 50!, 51^{r}, 55^{r}, 56!, 57!, 61!, 62!, 65^{r}, 66!, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85! — Sur thalle et ascocarpes de divers lichens crustacés saxicoles-calcicoles, très rarement corticoles (surtout *Aspicilia calcarea, Caloplaca, Lecania, Lecanora* s. l., *Opegrapha* s. l., *Protoblastenia, Rinodina, Solenopsora, Tephromela, Verrucaria*), plus rarement foliacés (*Physcia, Physconia, Xanthoria elegans* et très rarement *X. parietina*) — Clauzade et al. 1989 : 55 {M} ; Triebel 1989 : 155-159 {M} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boumier et al. 2011 : 18 {85} ; Coste 2011 : 106 {09, 11, 65, 81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 180-181 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg., det et herb. D. et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Houmeau et Roux 1981 : 99 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Ménard 2009 : 99 {83} ; Monnat et al. 2018 : 190, 210 {50} ; Nylander 1896 : 128 {75$_{SL}$} ; Olivier 1901 : 135 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 91 {74} ; Quelen 2013 (non publié, 29, Scaër : Coadry (chapelle de), alt. 238 m, sur mur, sur apothécies de *Lecanora campestris*, 2013/04/28, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Richard 1877 : 49 {79} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314 {2A} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 125 {72} ; Vaudoré 2014 (non publié, 61, Sentilly : carrière des monts, sur *Caloplaca cerinella* sur rhytidome de *Sambucus nigra*, 2014/09/29, leg. et herb. D. Vaudoré, det. C. Roux) ; Vaudoré 2015 (non publié, 14, Rapilly : l'église, sur *Caloplaca cerinella* sur rhytidome de *Sambucus nigra*, 2015/01/11, leg., herb. et det. D. Vaudoré, conf. C. Roux) — Rem. Hôte-type : *Caloplaca flavovirescens*.

Muellerella polyspora Hepp ex Müll. Arg. — Syn. *Endococcus haplotellus* Nyl., *Muellerella haplotella* (Nyl.) Arnold, *Muellerella opegraphicola* Zopf, *Spolverinia polyspora* (Hepp ex Müll. Arg.) Müll. Arg., *Tichothecium haplotellum* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria haplotella* (Nyl.) Leight., *Verrucaria polyspora* (Hepp ex Müll. Arg.) Stizenb. — Non lichénisé, lichénicole — Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15!, 87^{a} — Sur le thalle de divers lichens crustacés, notamment *Arthonia radiata* et *Miriquidica subplumbea* — Clauzade et al. 1989 : 55 {M} ; Houmeau et Roux 1981 : 99 {15} ; Lamy 1880 : 489, 504 {87}.

Muellerella pygmaea (Körb.) D. Hawksw. — Syn. *Endococcus pygmaeus* (Körb.) Th. Fr., *Microthelia ecatonospora* Anzi, *Mycoporum grandiusculum* (Arnold) Jatta, *Mycoporum pygmaeum* (Körb.) Jatta, (?) *Spilomium galactinae* B. de Lesd., *Sychnogonia pygmaea* (Körb.) Trevis., (?) *Thelidium caloplacae* C. W. Dodge et G. E. Baker, (?) *Tichothecium fuscoatrae* J. Steiner, *Tichothecium pygmaeum* Körb., *Tichothecium pygmaeum* f. *ecatonosporum* (Anzi) Arnold, *Tichothecium pygmaeum* var. *fuscoatrae* (J. Steiner) Vouaux, *Tichothecium pygmaeum* var. *grandiusculum* Arnold, *Tichothecium rehmii* A. Massal. ex G. Winter — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse, surtout dans les montagnes. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 13!, 15!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 35!, 44!, 48!, 49!, 50!, 56!, 57!, 59^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 78$_{SL}^{a}$, 81^{r}, 83!, 84!, 88^{r} — Sur thalle ou ascocarpes de nombreux lichens saxicoles, calcifuges et calcicoles, crustacés *(Acarospora, Aspicilia, Bellemerea, Caloplaca, Lecidea, Porpidia, Rhizocarpon, Rhizoplaca),* plus rarement foliacés *(Xanthoria elegans)* — Clauzade et al. 1989 : 55 {M} ; Triebel 1989 : 159-166 {M, 15, 65} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627-628 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 275 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78$_{SL}$} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Coste 2011 : 106 {09, 11, 65, 81, 88} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Hafellner 1994 : 226 {2B} ; Massé 1964 : 137 {35, 56} ; Ménard 2009 : 60, 79, 110, 132, 154, 162 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 210 {50} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 11, 14 {30, 48} ; Roux et al. 2006

(basses Cévennes) : 80 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 314-315 {2A, 2B} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Weddell 1874 : 347 {34} ; Werner et Deschâtres 1970 : 282 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 318 {2B} — Rem. Hôte-type : *Lecidea lapicida*. Spores à paroi finement ornée (vérifiées par Matzer 1993 : 206, 207 chez les spécimens sur *Bellemerea subcandida, Caloplaca proteus, Lecidea* spp. (calcifuges ou calcicoles), *Xanthoria elegans*).

Muellerella stictinae (H. Olivier) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Saint-Gervais-sur-Mare). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{a} — Sur le thalle de *Sticta sylvatica* — Vouaux 1914 : 43 {M, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {(34)}.

Muellerella ventosicola (Mudd) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia ventosicola* Mudd, *Muellerella pygmaea* var. *ventosicola* (Mudd) Triebel, *Mycoporum pygmaeum* var. *ventosicolum* (Mudd) Jatta, *Tichothecium pygmaeum* var. *ventosicolum* (Mudd) Arnold, *Verrucaria ventosicola* (Mudd) Leight — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 30!, 34!, 48!, 64!, 66! — Sur le thalle de divers lichens crustacés saxicoles-calcifuges (notamment *Dimelaena, Ophioparma* et *Protoparmelia*) — Triebel 1989 : 173-176 {M} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : Gabardères, alt. 1950 m, sur thalle blanc stérile, 2018/04/24 croissant sur schistes gréso-calcaires, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Diederich 2013 (non publié, 08, Monthermé, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 73 {66} — Rem. Hôte-type : *Ophioparma ventosa*. Spores à paroi lisse (Matzer 1993 : 207, 208).

Muellerella vesicularia (Linds.) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia vesicularia* Linds., *Phaeospora vesicularia* (Linds.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Deux-Sèvres (La Mothe-Saint-Héray : la Provence, sur *Thalloidima sedifolium* sur terre de murs). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 79^{a} — Sur thalle de *Thalloidima* spp. *(T. rosulatum, T. sedifolium)* — Clauzade et al. 1989 : 56 {M} ; Olivier 1900-1903 : 397 {79} ; Richard 1877 : 48 {79} — Rem. Jamais retrouvé en France depuis la découverte de Richard (1877).

Multiclavula R. H. Petersen — Basidiomycètes lichénisés — Petersen 1967 : 205-221 {M}.

Multiclavula mucida (Pers.) R. H. Petersen — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Multiclavula mucida (Pers.) R. H. Petersen var. ***mucida*** — Syn. *Clavaria mucida* Pers., *Clavaria mucida* var. *rosea* Bres., *Lentaria mucida* (Pers.) Corner, *Pistillaria mucida* Pers. — Parfois lichénisé, non lichénicole — Forêts humides des régions montagneuses ; connu avec certitude dans l'Île-de-France, l'Ain, le Massif central et les Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01!, 11!, 15!, 19^{r}, 25^{r}, 49^{r}, 54!, 63^{r}, 64!, 65!, 68!, $75^{SL a}$, 77! — Lignicole, sur bois en décomposition sur le sol, en milieu forestier, très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 754 {F} ; Boissière 1988 : 236-237 {77} ; Corriol in Faune, flore, Massif central (site internet très récemment abandonné) {19, 63} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : Tucoy, alt. 1511 m, sur bois de tronc d'*Abies pectinata* en décomposition au sol, 2017/04/14, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Florence et coll. 2019 : 235 {65} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 01, Divonne-les-Bains : la Pillarde, alt. 1300 m, sur souche pourrissante de conifère en milieu humide, 2019/09/14, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Grobelny 2006 (non publié, 68, Storckensohn : alt. 600 m, sur une vieille souche de *Pinus sylvestris*, 2006/10/09, leg., herb. et det. A. Grobelny) ; Grobelny 2018 (non publié, 54, Saint-Sauveur : alt. 400 m, sur tronc moussu d'*Abies alba* au sol, 2018/11/10, leg., herb. et det. A. Grobelny) ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 16 {19} ; Moingeon J.-M., *Pharmanatur* {25} ; Mornand J. 1991 in Base de données mycologique {49} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} — Rem. Lichénisation facultative mise en évidence par Boissière (1988).

Multiclavula vernalis (Schwein.) R. H. Petersen — Syn. *Clavaria clavata* Peck, *Clavaria paludicola* Lib., *Clavaria phycophila* Leathers, *Clavaria vernalis* Schwein., *Clavulinopsis vernalis* (Schwein.) Corner — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (lieux humides) où il semble avoir disparu, et Savoie (Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta,

alt. 2495 m, sur sol nu au bord du sentier, 2014/09/02, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. J.-P. Gavériaux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08†, 73! — Terricole, sur sol humique ou tourbeux, calcifuge, très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 755 {F} — Rem. Jamais retrouvé dans les Ardennes depuis sa mention par Quélet 1888 : 459.

Mycobilimbia Rehm — Syn. *Bilimbia* De Not. [non Rchb.], *Weitenwebera* Opiz [non Körb.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1989 : 53-59 {M}.

Mycobilimbia carneoalbida (Müll. Arg.) S. Ekman et Printzen — Syn. *Bacidia carneoalbida* (Müll. Arg.) Coppins, *Bacidia « carneopallida »* lapsus in Coppins, *Bacidia sphaeroides* auct. [non (Dicks.) Zahlbr.], *Biatora carneoalbida* (Müll. Arg.) Coppins, *Bilimbia sphaeroides* f. *carneoalbida* (Müll. Arg.) Vain., *Catillaria sphaeroides* auct. [non (Dicks.) Schuler], *Mycobilimbia sphaeroides* D. D. Awasthi, *Patellaria carneoalbida* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 05^{r}, 11!, 73!, 74^{a} — Corticole (surtout sur troncs, principalement de vieux feuillus) ou muscicole (sur mousses corticoles, terricoles ou saxicoles), rarement saxicole-calcifuge, subneutrophile ou acidophile, très aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Gilbert et al. 1988 : 237 {E} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Ferrez 2018 (non publié, 01, Thoiry : le Reculet, sur mousse terricole, 2018/09/08, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Payot 1861 : 443 {74} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, face N, sur des crêtes très ventées, alt. 2373 m, sur des parties mortes de *Dryas*, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Stizenberger 1882-1883 : 161 {74} — Rem. Appartient bien au genre *Mycobilimbia* (Printzen 1995, Ekman 2004).

Mycobilimbia epixanthoides (Nyl.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi et T. Ulvinen ex Hafellner et Türk — Syn. *Bacidia epixanthoides* (Nyl.) Lettau, *Biatora epixanthoides* (Nyl.) Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haut-Rhin, Finistère, Indre-et-Loire, Massif central, Lot-et-Garonne, Alpes méridionales, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 08!, 15^{r}, 2A!, 29!, 37!, 47!, 48!, 63!, 65!, 66!, 68^{r}, 83! — Corticole (sur troncs de feuillus souvent moussus), plus rarement saxicole (sur rochers moussus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 189 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {RF} ; Bauvet 2005 : 182-183, 195 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : bocca di Gradello, alt. 550 m, sur branchette d'*Erica arborea*, 2014/03/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Lourdes : forêt de Lourdes, alt. 410 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2018/07/21, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. Appartient bien au genre *Mycobilimbia* (Printzen 1995).

Mycobilimbia olivacea Aragón, Sarrión et Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Italie — Corticole (sur la base du tronc de *Pinus*) et lignicole (sur bois de *Quercus*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard — Sarrión et al. 2003 : 3-6 {E}.

Mycobilimbia pilularis (Körb.) Hafellner et Türk — Syn. *Bacidia sphaeroides* (Dicks.) Zahlbr., *Biatora pilularis* (Körb.) Hepp, *Biatora sphaeroides* (Dicks.) Hornem., *Biatorina pilularis* Körb., *Biatorina sphaeroides* A. Massal., *Bilimbia sphaeroides* (Dicks.) Körb., *Catillaria rhodosphaera* Th. Fr. et Hulting ex Th. Fr., *Catillaria sphaeroides* (A. Massal.) Schuler — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Peu rare. Menaces non évaluées [NE] — 03^{a}, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 12!, 13^{a}, 15!, 17!, 2B^{r}, 24!, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 35^{a}, 38!, 39^{r}, 43!, 47^{a}, 48!, 50!, 51^{a}, 52!, 54^{a}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 71!, 72^{a}, 74^{a}, 77!, 79^{a}, 85^{a}, 88! — Muscicole et corticole, sur base de tronc et souches de feuillus (notamment *Fagus, Quercus* et *Castanea*), plus rarement d'*Abies*, ou même détriticole au pied des arbres, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, peu

ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 278-279 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 84 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406 (n° 1016) {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Béguinot 2012 : 17 {52} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Boissière 1979 : 88, 88-89 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Bricaud 2004 : 116 {30} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Brisson 1875 : 151 {51} ; Choisy 1949 : 147 {69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Dughi et Ducos 1938 : 193 {13} ; Fagot 1906 : 205 {31} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 275 {65} ; Graves 1857 : 184-185 {60} ; Harmand 1898 : 62 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 246 {47} ; Laronde 1901 : 214 {03} ; Lefèvre 1866 : 259 {28} ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Olivier 1900-1903 : 31-32 {29, 35, 61, 72, 79, 85} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39} ; Vivant 1988 : 30 {64} ; Werner 1973 : 325 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B} ; Wirth 1974 : 404 {68, 88} — Rem. Appartient bien au genre *Mycobilimbia* (Printzen 1995).

Mycobilimbia tetramera (De Not.) Vitik., Ahti, Kuusinen, Lommi et T. Ulvinen ex Hafellner et Türk — Syn. *Bacidia fusca* (A. Massal.) Du Rietz, *Bacidia obscurata* (Sommerf.) Zahlbr., *Bacidia tetramera* (De Not.) Coppins, *Bilimbia fusca* A. Massal., *Bilimbia obscurata* (Sommerf.) Th. Fr., *Bilimbia tetramera* De Not., *Bilimbia triplicans* (Nyl.) Elenkin, *Mycobilimbia fusca* (A. Massal.) Hafellner et V. Wirth, *Mycobilimbia obscurata* (Sommerf.) Rehm — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif armoricain, Bourgogne, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 13!, 14^{a}, 21^{a}, 29!, 31^{a}, 38!, 48!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 71^{a}, 73!, 74!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a} — Détriticole ou muscicole (au-dessus de sols ou rochers), également lichénicole (sur thalles de divers lichens, notamment *Peltigera*), rarement corticole (base du tronc d'arbres ou arbustes ainsi que sur arbrisseaux), de subneutrophile à modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et al. 1989 : 32 (n° 5) {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 190 {E} ; Gilbert et al. 1988 : 237 {E} ; Hafellner 1989 : 53-59 {E, 64} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406–407 {F} ; Wirth et al. 2013 : 199, 202, 766 {E} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 33 {84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 104-105 {04, 13, 84} ; Choisy 1949 : 148 {71, 74} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Fagot 1906 : 205 {31} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 59 {74} ; Olivier 1900-1903 : 33-34 {14, 61, 85} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1882 : 292 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 269 {64} ; Vězda 1975 : Lich. sel. exsicc. n° 1369 {64}.

Mycoblastus Norman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 523 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 395 {F}.

Mycoblastus affinis (Schaer.) T. Schauer — Syn. *Lecidea affinis* Schaer., *Mycoblastus alpinus* (Fr.) Th. Fr. ex Hellb., *Mycoblastus melinus* (Kremp. ex Nyl.) Hellb., *Mycoblastus sanguinarius* var. *alpinus* (Fr.) Stein ; incl. *Mycoblastus duplicellus* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne (sans précision) et Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88! — Corticole (surtout sur vieux *Abies* et *Picea*), rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 523 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 395 {F, Bretagne} ; Wirth 2010 (non publié, 88, La Bresse : au-dessus du lac de Lispach, O du col des Faignes, alt. 950 m, sur *Abies*, leg., det. et herb. V. Wirth).

Mycoblastus caesius (Coppins et P. James) Tønsberg — Syn. *Haematomma caesium* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie et Finistère. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14!, 29^{r}, 50!, 61! — Corticole, sur feuillus, parfois lignicole, rarement sur parois ombragées de roches non calcaires, généralement forestier, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Coppins et James 1978 :

200-203 {E}; Tønsberg 1992 : 222-224 {E}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Coste et Dufrêne 2009 : 75, 77 {50}; Lagrandie 2014 (non publié, 50, Gathemo : tourbière du Pré-Maudit, 2014/02, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Rose et al. 1979 : 91, 92, 93, 95 {14, 61}; Van Haluwyn 1983 : 118, 119, 129, 137 {61}.

Mycoblastus sanguinarius (L.) Norman — Syn. *Lecidea didymospora* Stirt., *Lecidea sanguinaria* (L.) Ach., *Megalospora sanguinaria* (L.) A. Massal., *Mycoblastus sanguinarius* f. *leprosa* Nádv., *Mycoblastus sanguinarius* var. *endorhodus* (Th. Fr.) Stein — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Marne, Massif des Vosges, massif du Jura, Saône-et-Loire, Isère, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 19!, 23!, 34^{a}, 38!, 39!, 50!, 51^{a}, 64!, 65!, 68!, 71^{a}, 88! — Corticole, généralement à la base du tronc de vieux arbres (principalement *Larix, Picea* et *Abies*), rarement lignicole, saxicole-calcifuge ou muscicole, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 523 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 395 {F}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1983 : 33, 36 {68, 88}; Brackel et al. 2018 : 196 {88}; Brisson 1875 : 159 {51}; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 172 {68}; Chipon 1994 : 59 {68, 88}; Chipon et al. 1998 : 82 {68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1949 : 111-112 {(34), 71}; Crozals 1914 : 136 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1 {39}; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : Gaube, sur bois de la base d'un tronc d'*Abies*, alt. 1666 m, 2013/05/25, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux); Florence et coll. 2019 : 235 {65}; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 01, Divonne-les-Bains : la Petite Grand, alt. 1400 m, sur vieux tronc d'*Acer pseudoplatanus*, 2019/09/13, leg., det. et herb. D et O. Gonnet); Harmand 1898 : 96 {68, 88}; Lamy 1883 : 426 {65}; Lencroz 2016 (non publié, 23, Le Monteil-au-Vicomte : la rigole du Diable, sur la rive droite du Taurion, sur mousses, 2016/08/08, leg., det. et herb. M. Lencroz); Maheu et Werner 1933-1934 : 62 {68}; Martin et al. 2018 : 11, 13 {39}; Olivier 1900-1903 : 40-41 {50}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {(34)}; Van Haluwyn 1983 : 128, 139 {50}; Vivant 1988 : 67 {64}; Werner 1962 : 68 {88} — Rem. La f. *leprosa*, qui correspond à des thalles sorédiés (observés notamment dans les Hautes-Pyrénées), est sans valeur selon la plupart des auteurs modernes.

Mycocalicium Vain. — Syn. *Sphinctrinella* Nádv. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Tibell 1984 : 671-672 {M}.

Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala — Non lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala var. ***subtile*** — Syn. *Calicium pallescens* Nyl., *Calicium parietinum* Ach., *Calicium parietinum* var. *leucothallum* Ach., *Calicium parvulum* F. Wilson, *Calicium subtile* Pers., *Mycocalicium pallescens* (Nyl.) Vain., *Mycocalicium parietinum* (Ach.) D. Hawksw., *Mycocalicium subtile* var. *parietinum* (Ach.) Vain. — Non lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 10^{r}, 12^{a}, 13^{a}, 15^{r}, 25^{r}, 27^{a}, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 37!, 47!, 54^{a}, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 66!, 68^{a}, 71^{a}, 74^{a}, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 79^{a}, 83^{a}, 88^{r} — Lignicole, rarement corticole (sur vieux arbres, surtout résineux), acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étage montagnard, rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. Tend à former des peuplements monospécifiques — Clauzade et Roux 1987 : 192 (sub *parietinum*) {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {F}; Schmidt 1970 : 140 {E}; Tibell 1973 : 6-8 {E}; Tibell 1975 : 56-57 {NE}; Tibell 1987 (Australasia) : 189-194 {NE, 15}; Tibell 1987 (Typification) : 269-270, 271 {E}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88}; Berner 1947 : 121 {13}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Caugant 2017 (non publié, 37, La Ville-aux-Dames : île de la Métairie, alt. 49 m, sur *Ulmus* mort, 2017/12/10, leg. et herb. C. Caugant, det. C. Van Haluwyn); Choisy 1950 : 63 {71}; Cozette 1906 : 244 {60}; Crozals 1912 : 271 {34}; Crozals 1924 : 90 {83}; Ducos, Dughi et Gand 1935 : 76-77 {13}; Fagot 1906 : 230 {31}; Graves 1857 : 188 {60}; Harmand 1895 : 316-317 {F, 54, 57, 68, 88}; Harmand 1905 : 171-173 {F, Est, Île-de-France}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47}; Kieffer 1895 : 8 {57}; Marc 1908 : 372 {12}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1896 : 22 {77, 78$_{SL}$}; Olivier 1900-1903 : 310-311 {27, 79}; Prin 1983 : 9 {10}; Richard 1877 : 4 {79}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Werner 1962 : 66 {88}.

Mycocalicium subtile var. ***minutellum*** (Ach.) Szatala — Syn. *Mycocalicium minutellum* (Ach.) Nádv. — Non lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Eure, Loir-et-Cher, Massif central, Midi (surtout dans les montagnes) et Haute-Garonne. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 07!, 27^{a}, 30!, 31!, 41!, 57^{a}, 63!, 65!, 66!, 68!, 70!, 83!, 84!, 88! — Lignicole, sur bois mort très cohérent, surtout de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou modérément stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subal-

pin, rarement au collinéen et au supraméditerranéen — Schmidt 1970 : 139-140 {E} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : Pourtère, alt. 1719 m, sur bois de tronc mort dressé de *Pinus sylvestris*, 2019/02/15, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux) ; Olivier 1900-1903 : 310 {27} ; Ramond 2017 (non publié, 31, Cardeilhac : forêt domaniale de Cardeilhac, alt. 480 m, sur bois d'une partie écorcée de *Castanea crenata* dépérissant, 2017/11/30, leg., herb. et det. L. Ramond, conf. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 53 {66} ; Sugny 2019 (non publié, 70, Plancher-les-Mines : forêt domaniale de Saint-Antoine, alt. 970 m, sur fût mort décortiqué tombé au sol d'*Abies alba*, 2019/05/29, leg. D. Sugny, det. et herb. C. Roux) ; Wirth 1974 : 391 {68, 88}.

Mycoglaena Höhn. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles.

Mycoglaena betularia (Nyl.) Vain. — Syn. *Polyblastiopsis betularia* (Nyl.) Zahlbr., *Verrucaria betularia* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Oise et Seine-et-Marne. Semble rare — 60[a], 77[a] — Corticole, sur rhytidome de *Betula* — Nylander 1880 : 392 {77} ; Cozette 1906 : 246 {60} — Rem. Pas de mention récente.

Mycoglaena myricae (Nyl.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia aeruginella* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia myricae* (Nyl.) Zahlbr., *Verrucaria aeruginella* (Nyl.) Nyl., *Verrucaria epidermidis* var. *aeruginella* Nyl., *Verrucaria myricae* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain — 29!, 50!, 56! — Sur rameaux lignifiés, principalement de *Myrica* — Harris 1973 : 29-30 {M} ; Lagrandie 2014 : 144 {50} ; Nylander 1869 : 297 {29} — Rem. Probablement plus répandu, dans le Massif armoricain, mais passe facilement inaperçu.

Mycomicrothelia Keissl. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, non lichénicoles.

Mycomicrothelia apposita (Nyl.) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia apposita* (Nyl.) H. Olivier, *Microthelia apposita* (Nyl.) Boistel, *Verrucaria apposita* Nyl. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole — Hawksworth 1985 : 68-70 {E} — Rem. Cette espèce, incluse dans « *microthelia micula* » (= *Peridiothelia fuliguncta*) par Ozenda et Clauzade (1970) et signalée sous le nom d'*Arthopyrenia apposita* par Olivier (1900-1903 : 258-259) dans l'Ouest (selon Crouan, sans précision) et par Clauzade et Rondon (1953 : 89) dans la Haute-Loire, n'est connue en réalité qu'en Colombie. D'après la brève description d'Olivier, les spécimens français correspondent peut-être à *Peridiothelia grandiuscula*.

Mycomicrothelia atlantica D. Hawksw. — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Europe occidentale, notamment dans les îles Britanniques — Corticole, sur rhytidome de *Corylus*, sciaphile — Hawksworth 1985 : 70-73 {E}.

Mycomicrothelia confusa D. Hawksw. — Parfois lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Audinghen : bois de Haringzelles, sur *Quercus*, Sparrius et al. 2002) et Manche (Mortain : cascades de Mortain, sur tronc de *Tilia*, Coste et Dufrêne 2009). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 50[r], 62! — Corticole, sur rhytidome surtout lisse de feuillus, principalement sur *Corylus*, mais aussi sur *Betula, Fraxinus, Ilex, Quercus, Sorbus*, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Hawksworth 1985 : 76-80 {E} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Sparrius et al. 2002 : 63, 70 {62} — Rem. La présence de cette espèce dans la Haute-Vienne (Mies 2015 : 479) n'a pu être confirmée : le spécimen n'a pu être retrouvé par l'auteur (litt. de B. Mies à C. Roux, 2016).

Mycomicrothelia inaequalis (Fabre) D. Hawksw. — Syn. *Amphisphaeria inaequalis* Fabre — Non lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (sans précision). Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 84[c] — Corticole, sur *Olea europaea* — Hawksworth 1985 : 90 {E}.

Mycomicrothelia macularis (Hampe ex A. Massal.) Keissl. — Syn. *Microthelia analeptoides* Bagl. et Carestia, *Microthelia macularis* Hampe ex A. Massal., *Verrucaria analeptoides* (Bagl. et Carestia) Hue — Non lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura et Hautes-Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01[a], 05[c], 39[a] — Corticole, sur *Daphne* et *Ribes*, acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1987 : 201 {E} ; Hawksworth 1985 : 92-95 {M, (05)} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {RF} ; Choisy 1949 : 108 {01}.

Mycomicrothelia melanospora (Hepp.) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia cinerella* (Flot. ex Zwackh) H. Olivier, *Didymosphaeria melanospora* (Hepp) Vain., (?) *Didymosphaeria verrucariiformis* (Fuckel) G. Winter, (?) *Epicymatia verrucariiformis* Fuckel, *Microthelia atomaria* auct. [non (Ach.) Körb.], *Microthelia koerberi* Trevis., *Mycomicrothelia atomaria* auct. [non (Ach.) Keissl.], *Pyrenula melanospora* Hepp, *Verrucaria cinerella* Flot. ex Zwackh nom. inval. — Non lichénisé, non lichénicole — Oise et Île-de-France (sans précision) — 60[a] — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse, surtout *Mespilus germanicus*, acidophile, mésophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1987 : 201 {E} ; Hawksworth 1985 : 95-99 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 186 {F, (Île-de-France)} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Mérat 1821 : 160 {Île-de-France} — Rem. Traité par Ozenda et Clauzade sous le nom de *Microthelia atomaria*.

Mycomicrothelia pachnea (Körb.) D. Hawksw. — Syn. *Amphisphaeria pachnea* (Körb.) Rehm, *Microthelia pachnea* Körb. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Pays basque) et en Autriche — Corticole, sur feuillus *(Quercus)* et conifères *(Abies, Picea)* — Clauzade et Roux 1987 : 201 {E} ; Hawksworth 1985 : 108-110 {M} — Rem. Lichénisation douteuse.

Mycomicrothelia wallrothii (Hepp) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia betulina* J. Lahm, *Microthelia oblongata* Müll. Arg., *Microthelia wallrothii* (Hepp) Grummann, *Pyrenula oblongata* (Müll. Arg.) Willey, *Pyrenula wallrothii* Hepp, *Verrucaria betulina* (J. Lahm) Nyl., *Verrucaria wallrothii* (Hepp) Norrlin — Non lichénisé, non lichénicole — Oise et Meurthe-et-Moselle. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 54ª, 60ª — Corticole, sur *Betula,* exceptionnellement *Populus*. Étage montagnard ? — Clauzade et Roux 1987 : 201 {E} ; Hawksworth 1985 : 115-118 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {F, (Lorraine)} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Harmand 1899 : 91 {54}.

Mycoporellum Müll. Arg. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {F} — Rem. Doit être vraisemblablement inclus dans *Tomasellia* A. Massal.

Mycoporellum microscopicum (Müll. Arg.) Zahlbr. — Non lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (pied du Salève) — 74ª — Corticole, sur rhytidome lisse de jeunes rameaux de feuillus (*Populus tremula, Quercus* caducifoliés, *Juglans*). Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 525 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {F, (74)} — Rem. Espèce peu connue.

Mycoporellum sacromontanum (Strasser) Redinger — Syn. *Arthonia sacromontana* Strasser — Vraisemblablement non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Autriche, Belgique, Luxembourg et Catalogne — Saxicole, sur roches non calcaires très cohérentes — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Strasser 1897 : 69 {E}.

Mycoporum Flot. ex Nyl. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 526-527 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200-201 {F}.

Mycoporum antecellens (Nyl.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia antecellens* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia stigmatella* sensu A. L. Sm. [non (Ach.) A. Massal.], *Mycoporum « antecellans »* (Nyl.) R. C. Harris — Non lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07!, 12!, 14!, 17!, 2A!, 23!, 24!, 27!, 29!, 30ª, 32!, 33!, 35!, 37!, 38!, 40ʳ, 41!, 47!, 50!, 56!, 57ª, 60ª, 61!, 64ʳ, 66ª, 70ª, 72!, 75ˢˡª, 77!, 78ˢˡª, 79!, 83!, 87ª, 88ª — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse, rarement sur conifères, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 76 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 77 {E} ; Coppins 1988 : 311 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 194 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bricaud 2004 : 54 {83} ; Bricaud 2008 : 150 {29} ; Coppins 1971 : 155 {29, 35, 56} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Derrien et al. 2018 : 288 {37} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli sur la route D268, alt. 158 m, sur rhytidome d'*Alnus glutinosa*, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1899 : 89-90 {57, 88} ; Houmeau 1998 : 616 {17, 79} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 501 {87} ; Marc 1908 : 427 {30} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Nylander 1873 : 294 {66} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 125 {75ˢˡ, 77, 78ˢˡ} ; Olivier 1900-1903 : 264 {61, 72} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 92, 93 {14, 50, 61} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; van den Boom et al. 1995 : 267 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 118, 122, 134 {61, 72} ; Vivant 1988 : 12 {40, 64}.

Mycoporum elabens Flot. ex Nyl. — Syn. *Dermatina elabens* (Flot. ex Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine et Pyrénées (sans précision). Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 57ª, 88ª — Corticole, sur feuillus (surtout *Betula*) et conifères (surtout *Pinus*), acidophile, aérohygrophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 201 {F, Est} ; Harmand 1899 : 66 {57, 88}.

Mycoporum fuscocinereum (Körb.) Nyl. — Syn. *Dermatina fuscocinerea* (Körb.) Zahlbr. — Non lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Aussurucq : karst des Arbailles, au-dessus d'Aussurucq, alt. 800 m, sur *Fraxinus* dans une hêtraie sur lapiaz, 1990/02/04, leg. Vivant, det. et herb. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fagus, Carpinus)*, acidophile, aérohygrophile, de sciaphile à photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur — Clauzade et Roux 1985 : 527 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 201 {RF}.

Mycoporum melacoccum Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Vienne (Mouterre-Silly : le Clos-Gallet). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 86ª — Sur thalle blanchâtre, stérile, sorédié, C+ (rougeâtre), sur tuf calcaire — Nylander 1876 : 238 {86} ; Richard 1877 : 49 {86} — Rem. Jamais retrouvé depuis la découverte de Richard en 1876. Pourrait-être un *Endococcus*.

Mycoporum obscurum (Pers.) Almq. — Syn. *Mycoporellum obscurum* (Pers.) A. L. Sm., *Opegrapha obscura* Pers. — Non lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Aspremont : vallon de Donaréo, Bricaud 2005). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, principalement sur *Fraxinus* — Clauzade et Roux 1985 : 526 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {e} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}.

Myochroidea Printzen, T. Sprib. et Tønsberg — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Printzen, Spribille et Tønsberg 2008 : 195-207 {e}.

Myochroidea porphyrospoda (Anzi) Printzen, T. Sprib. et Tønsberg — Syn. *Biatora « amaurospoda »* Anzi, lapsus in Nyl., *Biatora porphyrospoda* Anzi, *Lecidea porphyrospoda* (Anzi) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Europe moyenne, notamment en Allemagne, Suisse et Italie — Corticole (sur feuillus, surtout base du tronc de *Betula*), parfois lignicole ; de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 447 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {e}.

Myochroidea rufofusca (Anzi) Printzen, T. Sprib. et Tønsberg — Syn. *Biatora porphyroplaca* Hinter. et Poelt, *Biatora rufofusca* Anzi, *Lecidea rufofusca* (Anzi) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Europe moyenne (montagnes) et septentrionale — Muscicole (sur mousses terricoles) et détriticole (sur sols non calcaires), dans des pelouses et landes à éricacées, très ou moyennement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages alpin et nival — Clauzade et Roux 1985 : 449-450 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 361 {rf}.

Myriolecis Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Zhao et al. 2016 : 300-301 {m} — Rem. Genre ressuscité par Zhao et al. (2016), incluant l'ancien groupe de *Lecanora dispersa* s. l. (à thalle crustacé) et quelques espèces placodiomorphes (notamment *M. pruinosa* et *M. reuteri*) apparentées à ce groupe par leur phylogénie et la présence de chloroxanthones.

Myriolecis actophila (Wedd.) M. Bertrand et C. Roux — Syn. *Lecanora actophila* Wedd., *Lecanora halogenia* (Th. Fr.) Nyl., *Lecanora quartzina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de l'Atlantique et de la Manche. Commun. Non menacé [lc] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62!, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes de roches non calcaires très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, surtout héliophile, halophile. Étage supralittoral supérieur, mais remonte régulièrement à l'adlittoral inférieur sur les côtes très exposées. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 416 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 575 {f, (Ouest)} ; Abbayes 1934 : 183, 191 {22} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 14, 19 {85} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Harmand 1913 : 1035-1036 {f, 85} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Olivier 1897 : 293 {85} ; Weddell 1875 : 268-269 {85}.

Myriolecis agardhiana (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora agardhiana* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Clauzade et Roux 1977 : 15-19 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 417-418 {e} — Rem. Trois sous-espèces différant par leur écologie et quelques caractères morpho-anatomiques mineurs.

Myriolecis agardhiana (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch subsp. ***agardhiana*** — Syn. *Lecanora agardhiana* Ach. subsp. *agardhiana*, *Lecanora agardhiana* Ach. subsp. *agardhiana* f. *viridis* Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora agardhianoides* A. Massal., *Lecanora omblensis* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes calcaires, Côte-d'Or et Midi ; non signalé en Corse. Assez commun en région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{r}, 13!, 17!, 21!, 25!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39^{a}, 48!, 64!, 66!, 73!, 74!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, le plus souvent sur parois, mais également sur des surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, assez xérophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Optimum à l'étage supraméditerranéen, mais se rencontrant du mésoméditerranéen au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae*, principalement dans la f. à *Myriolecis agardhiana* — Clauzade et Roux 1977 : 15-19 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 418 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 22 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Choisy 1950 : 62 {01, 25, 39} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 13, 17, 20, 22 {13, 26, 83, 84} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1914 : 71-72 {34} ; Crozals 1931 : 46 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1913 : 1020 {f} ; Martin et al. 2018 : 22, 38 {01, 25} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1978 : 68, 76, 94, 98, 99, 100, 102, 109, 125, 142 {06, 26, 83, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01} ; Vivant 1988 : 52-53 {64} — Rem. *Lecanora agardhiana* f. *viridis*

(Clauzade et Roux 1977) correspond aux individus bien développés, à thalle plus ou moins teinté de vert. *Lecanora omblensis* (de Dubrovnik, Croatie) est un morphotype de *Myriolecis agardhiana* subsp. *agardhiana* à thalle entièrement blanchâtre hormis une partie verdâtre (holotypus étudié par C. Roux en 1986).

Myriolecis agardhiana subsp. ***catalaunica*** (Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux) Nimis et Cl. Roux — Syn. *Lecanora agardhiana* subsp. *catalaunica* Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Littoral des Bouches-du-Rhône et de Charente-Maritime. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 13!, 17! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, mésophile ou assez xérophile, photophile ou modérément héliophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat sec. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1977 : 18 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 418 {e} ; Roux 2003 : 120 {e} ; Houmeau et Roux 1982 : 273 {17} ; Roux 1978 : 68 {13}.

Myriolecis agardhiana subsp. ***sapaudica*** (Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux) Nimis et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de faible valeur (nombreuses formes de transition observées).

Myriolecis agardhiana subsp. ***sapaudica*** (Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux) Nimis et Cl. Roux var. ***sapaudica*** — Syn. *Lecanora agardhiana* Ach. subsp. *sapaudica* Clauzade et Cl. Roux ex Cl. Roux var. *sapaudica* — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris Ventoux) et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes, peu commun ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 26!, 38!, 64^{r}, 66!, 73!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, assez xérophile, photophile ou modérément héliophile, astégophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1977 : 17 {f} ; Poelt, Leuckert et Roux 1995 : 309-310 {e} ; Roux 2003 : 120 {e, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Clauzade et Roux 1985 : 418 {e, 84} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66} ; Roux 1978 : 98, 112 (xxx), 115, 119, 120 {06, 38, 73} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {04, 66, 73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 53 {64} — Rem. Les mentions de ce taxon dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse, à basse altitude (Bricaud 2007 : 68, sous *Lecanora agardhiana* subsp. « *sapotica* ») sont vraisemblablement erronées.

Myriolecis agardhiana subsp. ***sapaudica*** var. ***lecidella*** (Poelt) Cl. Roux comb. nov. provis. — Syn. *Lecanora agardhiana* subsp. *sapaudica* var. *lecidella* (Poelt) Cl. Roux comb. nov. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales (y compris la montagne de Lure) et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 26!, 64!, 65!, 66! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, assez xérophile, photophile ou modérément héliophile, astégophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Poelt, Leuckert et Roux 1995 : 311, 312 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {04} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 68, 108 {04, 66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06}.

Myriolecis albescens (Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth et Rostr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce variable, peut-être hétérogène, dans laquelle nous distinguons deux morphotypes.

Myriolecis albescens (Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **albescens** — Syn. *Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth et Rostr. morpho. albescens, *Lecanora albescens* f. *lignaria* Nyl., *Lecanora albescens* f. *monstrosula* (Lamy) Zahlbr., (?) *Lecanora albescens* var. *dissipata* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora dispersa* f. *albescens* (Hoffm.) J. R. Laundon, *Lecanora dispersa* f. *verrucosa* (Leight.) J. R. Laundon, (?) *Lecanora dissipata* Nyl., *Lecanora galactina* (Ach.) Ach., *Lecanora galactina* f. *galactinella* (Nyl.) Harm., *Lecanora galactina* f. *ligniaria* (Nyl.) B. de Lesd., *Lecanora galactina* f. *verrucosa* Leight., *Lecanora galactina* var. *muralis* Hepp, *Lecanora subfusca* var. *muralis* Nyl., *Lecanora urbana* Nyl. [non auct.], *Placodium albescens* (Hoffm.) DC. ; incl. *Lecanora galactinella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23^{a}, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 67!, 68!, 69!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77^{a}, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers,

blocs, pierres, supports artificiels (murs, tuiles, mortier, béton, etc.) calcaires, plus rarement de roches silicatées basiques, rarement lignicole (bois ouvragé ou non), laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), euryphotique (surtout photophile ou héliophile), nitrophile, conio- et polluo-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Abbayes 1924 : 44 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi {04, 73} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Beleze 1904 : 78 {78sl} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière 1986 : 210, 213 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 609 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 142-147 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 91-92 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220-221, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 26, 32, 62, 63, 64, 66, 72, 78 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 313, 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 6, 18, 22 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2005 : 42 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Brisson 1875 : 128 {51} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Chipon 1995 : 64 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1950 : 61-62 {01, 25, 38, 39, 70, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 22, 26 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Companyo 1864 : 842 {66} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 1994 : 207 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2011 : 104 {09, 65} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1923 : 32 {83} ; Crozals 1923 : 95 {2b} ; Crozals 1924 : 100 {83} ; Crozals 1931 : 46 {83} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 224, 225, 226, 227, 228, 230 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 328 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 193 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gombert 1999 : 82, 86, 103, 108, 263 {38} ; Gonnet et al. 2013 : 17, 40 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2a} ; Harmand 1897 : 203 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1004-1008 {f, 59, 34, 61, 66, 75sl, 78sl} ; Houmeau 2001 : 524, 525 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1889 : 230 {15} ; Hue 1894 : 298, 319 {14, 50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 232 {47} ; Jourdan 1862 : 164 {23} ; Kieffer 1895 : 71 {57} ; Lamy 1880 : 406-407 {87} ; Lamy 1883 : 382 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75sl} ; Maheu 1930 : 610-611 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 43 {2b} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Nylander 1866 : 367-368 {75sl} ; Nylander 1873 : 306 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2a} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 78 {66} ; Nylander 1896 : 6, 9, 54 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 281-283 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {63} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Richard 1882 : 260, 263, 267, 269, 275, 279, 280 {17, 44, 85, 86} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 83, 124, 132, 152, 153 {04, 06, 12, 30, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 18 {13} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 69 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 138 {72} ; Vivant 1988 : 53 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1873 : 365 {86} ; Werner

1962 : 62 {68}; Werner 1973 : 329 {20}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 85, 86, 87 {67, 68}; Zschacke 1927 : 17 {2B}.

Myriolecis albescens (Hoffm.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **apothécies brun sombre** — Syn. *Lecanora albescens* (Hoffm.) Branth et Rostr. morpho. apothécies brun sombre, *Lecanora effigurascens* Nyl., *Lecanora urbana* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse; sous-mentionné. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 09^{r}, 10!, 14!, 18!, 26!, 30!, 31!, 37!, 41!, 48!, 59^{a}, 61!, 62^{a}, 66^{a}, 74!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur rochers et blocs généralement calcaires, rarement non calcaires, neutrophile ou laticalcicole, basophile, euryhygrique (surtout xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout héliophile), nitrophile, coniophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 429 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 432 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {F}; AFL (collectif) 2002 : 21 {74}; Boissière 1979 : 102 {77}; Boissière 1986 : 210, 213 {77}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 609-610 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1920 : 221 {62}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59}; Coste 1990 : 46 {48}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1994 : 208 {81}; Derrien et al. 2018 : 289 {37}; Fagot 1906 : 193 {31}; Nylander 1873 : 306 {66}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}; Weddell 1873 : 366 {86} — Rem. Morphotype à disque des apothécies brun sombre (brun clair chez le morpho. albescens) et à thalle parfois effiguré.

Myriolecis andrewii (B. de Lesd.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora andrewii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral (plus rarement à proximité du littoral) de la Manche, de Bretagne et des Alpes-Maritimes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 29!, 35!, 50! — Saxicole, sur rochers maritimes, calcicole (parvo- ou médio-calcicole) et surtout calcifuge, de modérément basophile à acidophile, halophile. Étage adlittoral, occasionnellement au collinéen proxilittoral — Monnat 2014 (non publié, 29, Clédan-Cap-Sizun : pointe du Van, sur rocher de trondhjémite, 2014/03/20, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. M. Bertrand); Monnat 2014 (non publié, 35, Cancale : pointe de la Roche Froide, sur rocher de granodiorite, 2014/05/17, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. M. Bertrand); Monnat 2015 (non publié, 50, Vauville : le bourg, 2015/05/29, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 181, 190, 206 {50}; Sussey 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : extrémité E de la plage de la pointe de l'Aiguille, alt. 2 m, sur une petite paroi de roche siliceuse assez friable, 2017/10/02, leg., herb. et det. J.-M. Sussey, conf. M. Bertrand).

Myriolecis antiqua (J. R. Laundon) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora antiqua* J. R. Laundon, *Lecanora conferta* auct. [non (Duby ex Fr.) Grognot], *Lecanora conferta* f. *terricola* H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Picardie, Île-de-France, Eure, Massif armoricain, Indre, Saône-et-Loire, Massif central et Pyrénées-Atlantiques. Peu rare dans l'ensemble et même commun en Bretagne, mais rare dans les Alpes et les Pyrénées françaises et non signalé dans le Midi et en Corse. Non menacé [lc] — 02^{a}, 12!, 14!, 22!, 23!, 27^{a}, 29!, 35!, 36!, 44!, 50!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 64!, 71^{a}, 72^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou silicatées basiques, également sur substrats artificiels (pierres de murs, mortier), neutrophile ou basophile, xérophile, héliophile, nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 404 {E}; Laundon 2010 : 632 {E, 27}; Ozenda et Clauzade 1970 : 564 {F}; Boissière 1979 : 99 {77}; Boissière 1990 : 188 {77}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 685 {78$_{SL}$}; Brisson 1881 : 193 {02}; Choisy 1950 : 62 {71}; Daval 2020 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : Hilague, alt. 400 m, sur une face verticale de poudingue calcaire orientée au S, 2020/03/11, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat); Derrien 2013 (non publié, 36, Aigurande, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien 2014 (non publié, 23, Le Bourg-d'Hem; La Celle-Dunoise; Bussière-Dunoise; sur mur d'église; leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Dominique 1884 : 330 {44}; Graves 1857 : 179 {60}; Harmand 1913 : 1011-1013 {F, 27, 35, 50, 57, 72, 79, 87}; Lamy 1880 : 411 {87}; Monnat 2019 (non publié, 12, Rignac : Mirabel, alt. 496 m, sur moellons non calcaires, 2019/12/10/11, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2017 : 45, 50, 53 {35}; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50}; Monnat et Esnault 2013 (non publié, 35, Paimpont, leg. J.-Y. Monnat et J. Esnault, det. et herb. J.-Y. Monnat); Olivier 1897 : 287 {27, 35, 50, 79}; Richard 1877 : 28 {79}; Sussey 2018 (non publié, 74, Mont-Saxonnex : Morsulaz d'en Haut, alt. 1240 m, sur bloc de rocher calcaire, 2018/07/27, leg. F. Drouard et A. Millet, det. et herb. J.-M. Sussey) — Rem. La mention de cette espèce dans le Haut-Rhin par Wirth (1974 : 381, sous *Lecanora conferta*) correspond en fait à un autre *Myriolecis* du gr. *dispersa*, peut-être à *M. semipallida* (Wirth 2014, in litt.).

Myriolecis bandolensis (B. de Lesd.) Bertrand, Cl. Roux et Nimis — Syn. *Lecanora albescens* var. *bandolensis* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora bandolensis*

B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la mer du Nord, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (y compris en Corse). Assez commun sur le littoral méditerranéen. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 33!, 34!, 50!, 56!, 62!, 64!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres calcaires ou dolomitiques, plus rarement de roches silicatées, exceptionnellement sur bois ouvragé et anciennement peint, surtout calcicole, de basophile à modérément acidophile, astégophile, plus ou moins halophile, euryphotique, nitrophile. Étage adlittoral et même parfois au thermo-, au méso-méditerranéen ou au collinéen (dans les parties les plus proches du littoral). Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Lecanorion bandolensis* — Bertrand, Roux et Barbero 2010 : 1-16 {E, 13, 34, 62, 83, 85}; Bouly de Lesdain 1954 : 223 {83}; Clauzade et Roux 1985 : 417-418 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {F, Provence}; Beudin 2019 (non publié, 33, Audenge : sur une digue calcaire soumise à des embruns, alt. 1 m, 2019/08/14, leg. T. Beudin et J.-Y. Boutet, det. et herb. T. Beudin, conf. M. Bertrand et C. Roux); Boulanger et al. 2010 : 98 {62}; Boumier et al. 2011 : 12, 13 {85}; Bricaud 2005 : 42 {13}; Clauzade 1969 : 110 {13, 83}; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII, 22 {13}; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13}; Engler et Lacoux 2012 : 24 {34}; Gonnet et al. 2013 : 12, 40, 59 {2B}; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 193 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Monnat et al. 2018 : 181 {50}; Roux 1978 : 69 {13}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 237 {2A, 2B}; Van Haluwyn 1990 : 4 {62}; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 471 {83} — Rem. Espèce proche mais distincte de *M. albescens*.

Myriolecis congesta (Clauzade et Vězda) M. Bertrand et Cl. Roux — Syn. *Lecanora congesta* Clauzade et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Îlots et littoral des environs de Marseille) et Alpes-Maritimes (Antibes). Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 13! — Saxicole, sur des surfaces inclinées et parois de roches calcaires très cohérentes mouillées par les embruns, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimat sec. *Lecanoretum congestae* — Clauzade et Roux 1985 : 428 {E, 13}; Clauzade et Vězda 1969 : 331-337 + 2 pl. HT {13}; Ozenda et Clauzade 1970 : 585 {F, 13}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 22, 23 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Poumarat et Roux 2017 (non publié, 06, Antibes : plage de la Garoupe, alt. 5 m, sur calcaire très cohérent, 2017/10/03, leg., herb. et det. S. Poumarat et C. Roux); Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord du chemin menant à la pointe de l'Aiguille, à l'étage adlittoral, alt. 2 m, sur blocs de calcaire très cohérent (éocène) d'un mur, 2017/10/03, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Ne pas confondre avec *M. congesta* Lynge nom. illeg.

Myriolecis crenulata (Hook.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora caesioalba* (Flörke) Körb., *Lecanora crenulata* Hook., *Lecanora exomila* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France calcaire; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17^{a}, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 30!, 32!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 50!, 51!, 55!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a}, 90! — Saxicole, surtout sur parois et murs partiellement protégés des pluies, plus rarement sur rochers plus ou moins exposés, calcicole (de omnino- à médio-calcicole), basophile, mésophile ou xérophile, de non à assez fortement stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et parfois hyperhumide. *Caloplacion arnoldii* — Clauzade et Roux 1985 : 416 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 576 {F}; AFL (collectif) 1983 : 8 {21}; AFL (collectif) 2002 : 8, 21 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Bauvet 2007 : 92-93 {07}; Bégay 1997 : 18 {16}; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67}; Boissière 1979 : 101 {77}; Boissière 1986 : 210, 213 {77}; Boissière 1990 : 188 {77}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1910 : 149-150 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 68 {04, 84}; Brisson 1875 : 137 {51}; Brisson 1880 : 201 {02}; Bugnon 1962 : 13 {21}; Cabanès 1900 : 38 {30}; Choisy 1950 : 62 {25, 39, 69, 70, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 11, 14, 23, 25, 26 {04, 26, 30, 84}; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1994 : 208 {81}; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Cozette 1906 : 254 {60}; Crozals 1914 : 68 {34}; Crozals 1931 : 46 {83}; Derrien et al. 2018 : 289 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Déruelle et al. 1979 : 224, 226 {51}; Diederich et al. 2006 : 59 {55}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 16 {34}; Farou 2016 : 147 {46}; Genty 1934 : 103 {21}; Graves 1857 : 179, 181 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74}; Harmand 1897 : 204 {57, 88}; Harmand 1913 : 1010-1011 {F, 61, Île-de-France}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233 {47}; Lamy 1883 : 382-383 {65}; Laronde 1901 : 191 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61}; Marc 1908 : 400 {12}; Martin et al.

2018 : 22, 38, 42 {01, 25, 39}; Mattei 1972 : 193 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 44 {74}; Nylander 1896 : 55 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 282-283 {61, 79}; Ozenda 1950 : 42 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {15}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Richard 1877 : 27 {79}; Richard 1882 : 260, 267 {17, 79, 85}; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre); Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois); Roux 1978 : 77, 124, 132, 138, 147 {04, 83, 84}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}; Sérusiaux et al. 2003 : 16 {80}; Sparrius et al. 2002 : 69 {62}; Vadam et Antony 1998 : 95, 105 {25}; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 27 {51, 57}; Van Haluwyn 1983 : 124, 138 {72}; Vivant 1988 : 54 {64}; Weddell 1873 : 367 {86}; Wirth 2019 : 85, 86 {68} — Rem. Voir *M. hagenii* morpho. dispersella, *M. invadens* morpho. crenulatoides et *M. percrenata*.

Myriolecis dispersa (Pers.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux formes très différentes (espèces distinctes ?).

Myriolecis dispersa (Pers.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch f. ***dispersa*** — Syn. *Lecanora dispersa* (Pers.) Sommerf. f. *dispersa*, *Lecanora subluta* var. *perspersa* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{r}, 17^{a}, 18!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs, petites pierres surtout calcaires, supports artificiels (murs, tuiles, mortier, béton, etc.), plus rarement sur bois recouvert de poussière, rarement sur sol calcaire, laticalcicole, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), nitrophile, conio- et polluo-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur, très rarement plus haut (jusqu'au subalpin); remplacé par *L. invadens* et *L. semipallida*, partiellement dès l'étage montagnard, complètement ou presque complètement plus haut; par la f. *pruinosa* aux étages subalpin et alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 417 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 576 {f}; Abbayes 1924 : 44 {44}; Abbayes 1934 : 170 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1983 : 7, 8 {21}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 8, 15, 22 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta 1975 : 50 {05}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et al. 1973 : 85, 93 {73}; Bauvet 2005 : 180-181 {07}; Bauvet 2007 : 92-93 {07}; Bauvet 2018 : 102 {63}; Bégay 1997 : 18 {16}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Bick et al. 2019 : 109 {68}; Boissière 1979 : 101 {77}; Boissière 1990 : 188 {77}; Boissière 1994 : 11 {63}; Boissière et al. 1989 : 13 {74}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 7 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78sl}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 147-149 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Bouly de Lesdain 1912 : 12, 14 {78sl}; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 19-20 {75sl}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 47, 48, 49, 50, 51, 62, 63, 66, 67, 72, 77, 78 {75sl}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314, 315 {59}; Boumier et al. 2011 : 11, 12, 17, 18, 19, 20, 22 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 68 {04, 84}; Bricaud 2008 : 140 {29}; Brisson 1880 : 201 {02}; Brisson 1881 : 195 {02}; Carlier 2008 : xiii {78sl}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Clauzade 1969 : 3 {13}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 11, 14, 19, 20 {13, 83, 84}; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84}; Companyo 1864 : 847 {66}; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 35, 56}; Coste 1991 : 51 {09}; Coste 1994 : 208 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2011 : 104 {09, 68, 88}; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50};

Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 32 {83} ; Crozals 1931 : 46 {83} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 329 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 23, 27 {34} ; Fagot 1906 : 193 {31} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 18, 19, 36, 40 {2B} ; Graves 1857 : 178, 181 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 203-204 {54, 57} ; Harmand 1913 : 1008-1009 {F, 34, 61} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 380 {15} ; Hue 1889 : 230 {46} ; Hue 1894 : 319 {50} ; Hue 1896 : 88 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233 {47} ; Lamy 1881 : 344 {87} ; Lamy 1883 : 382 {65} ; Laronde 1901 : 190 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {14} ; Maheu 1930 : 611 {13} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Massé 1972 : 41 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 64, 92, 99, 123, 131, 230 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1873 : 286 {66} ; Nylander 1891 : 8, 17, 59 {66} ; Nylander 1896 : 55 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 283-284 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 79 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Richard 1882 : 260, 263, 276 {17, 85} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 125, 128, 130, 133, 139, 140 (LI, LII), 143, 153, 154 {04, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 138 {72} ; Vivant 1988 : 54 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1873 : 365-366 {86} ; Weddell 1875 : 268 {85} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. Sur roche semble toujours parasite d'autres lichens crustacés (dont il empêche souvent le développement des ascocarpes), mais non dans les milieux fortement influencés par l'homme, par exemple sur béton. Avant 1985 souvent confondu avec *M. invadens* et *M. semipallida*. Dans l'île Cavallo (Bonifacio, Corse-du-Sud) se rencontre un chémotype à bord thallin P + (jaune) (Gonnet et al., 2017, sous presse).

Myriolecis dispersa f. ***pruinosa*** (Anzi) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Lecanora dispersa* f. *pruinosa* Anzi — Lichénisé, lichénicole facultatif — Lorraine, Jura, Alpes et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 31[a], 38!, 39!, 54[a], 57[a], 65!, 73!, 74[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers et blocs ou sur sol calcaire, laticalcicole, basophile, euryhygrique, astégophile, euryphotique, nitro-tolérant. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XI, XV, XVI, XX {04, 05, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Harmand 1897 : 204 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1009 {F, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Lamy 1883 : 381 {65} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Roux 1978 : 127 (XXXIX) {73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} — Rem. La mention de ce lichen à Paris (Seine s. l.) par Bouly de Lesdain (1948 : 67), à l'étage collinéen, est vraisemblablement erronée.

Myriolecis fugiens (Nyl.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora fugiens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain, de Provence et de Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 06!, 13!, 2A!, 22!, 29!, 50!, 56!, 83! — Saxicole, sur rochers maritimes de roches cohérentes mais plus ou moins gréseuses, calcifuge, subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 405 {E} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Conca : vers Favone, route T10, après bocca di a Guardia, alt. 5 m, saxicole, calcifuge, adlittoral, 2016/10/24, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Bertrand) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Appietto : golfe de

Lava, sentier Portu Provenzale, alt. 40 m, sur des rochers du littoral de gneiss et amphibolites, 2019/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 3 m, sur un rocher de granite adlittoral, 2016/10/23, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Bertrand) ; Ménard 2009 : 112, 124, 146 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Auderville : rochers de Laye, 2015/09/28, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. M. Bertrand) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Herqueville : les Moulinets, 2015/09/26, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. M. Bertrand) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Saint-Germain-des-Vaux : havre de Bombec, 2015/09/28, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. M. Bertrand) ; Monnat 2015 (non publié, 56, Séné : le Badel, alt. 2 m, sur blocs granitiques d'enrochement, 2015/10/21, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. M. Bertrand) ; Monnat 2017 (non publié, 22, Trébeurden : le Castel, alt. 11 m, sur bloc de granite rose à l'étage l'adlittoral, 2017/12/05, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : falaise à l'O de Trouguer, alt. 20 m, sur petite pierre non calcaire au sol, à l'étage l'adlittoral, 2017/11/12, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181, 190, 206 {50} ; Poumarat et Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord du chemin vers la pointe de l'Aiguille, alt. 5 m, une petite paroi de roche rhyolitique assez friable, mais sur un morceau cohérent, 2017/10/02, leg., herb. et det. C. Roux) — Rem. Espèce comprise ici dans un sens strict. La mention d'Aptroot et al. (2007 : 59), dans le Finistère, 20 km à l'intérieur des terres, est erronée (confusion avec *M. antiqua* d'après les observations sur le terrain de J.-Y. Monnat, 2016, non publiées) ; celles de Coppins (1971 : 160) se rapportent peut-être à *M. massei*.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Plusieurs morphotypes.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **hagenii** — Syn. *Lecanora coerulescens* (K. G. Hagen) Arnold [non auct.], *Lecanora « hageni »* (Ach.) Ach., *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. var. *hagenii* morpho. hagenii — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{a}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 46^{a}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 75SL!, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{r}, 90! — Corticole (sur tronc, branches et branchettes de feuillus, rarement de conifères, sur arbres isolés ou peu denses), lignicole, plus rarement foliicole ou saxicole (sur roche plus ou moins calcaire), de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 417 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Agnello 2004 : 15-16 {07} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 154 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 5, 18, 23, 26, 27, 28, 29, 36, 37, 48, 50, 51, 63, 67, 78, 79 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 13, 18, 23 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Brisson 1875 : 137 {51} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Chipon 1995 : 65 {54} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1950 : 62 {25, 39, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 524 {34} ; Crozals 1914 : 71 {34} ; Crozals 1924 : 100 {83} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Déruelle et al. 1979 : 225 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {55} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 193 {31} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2A, Tonnara, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 162, 167 {31} ; Graves 1857 : 181 {60} ; Harmand 1897 : 220 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1014-1015 {F, 61} ; Hue 1887 : 381 {63} ; Hue 1889 : 233 {15} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233 {47} ; Kieffer 1895 : 73 {57} ; Lamy 1880 : 412 {87} ; Lamy 1883 : 385 {65} ; Laronde 1901 : 190 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75SL} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 (sub « *L. dispersa* ») {75SL} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Martin et al. 2018 : 38, 42 {25, 39} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Nylander 1896 : 55

{75sl, 77} ; Olivier 1897 : 284-285 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 80 {15, 63} ; Prin 1983 : 22 {10} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Quelen 2013 (non publié, 56, Erdeven : Kerminihy, dune, sur branche morte d'*Atriplex halimus*, 2013/03/09, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Richard 1882 : 260, 263, 282, 285, 288, 290, 291 {85} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1978 : 133, 143 {30, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2a, (2b)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40-41 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Vivant 1988 : 55 {64} ; Weddell 1873 : 367 {86} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1962 : 65 {88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 2019 : 79,80, 83 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 18 {2b} — Rem. Voir *M. hagenii* f. *coerulescens* auct. sous var. *fallax*.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **dispersella** — Syn. *Lecanora crenulata* auct. [non Hook.], *Lecanora dispersella* sensu Poelt [non Steiner], *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. morpho. dispersella — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 12!, 13!, 18!, 2b!, 21!, 29!, 30!, 37!, 41!, 44!, 46!, 48!, 51!, 54!, 55!, 59!, 61!, 62!, 75sl[a], 78sl[a], 79[a], 80!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs, petites pierres calcaires, supports artificiels (murs, tuiles, mortier, béton, etc.), laticalcicole, basophile, euryhygrique (surtout xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 610 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 79 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Coste 1994 : 208 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Déruelle et al. 1979 : 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2b} ; Harmand 1913 : 1014-1015 {f, 18, Normandie} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Crozon : Rosan, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Richard 1877 : 27 {79} ; Roux 1978 : 69, 83 {13, 30} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 130 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Sérusiaux et al. 2003 : 16-17 {62} — Rem. Souvent confondu avec *M. crenulata*, mais bien distinct de celui-ci.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **gregata** — Syn. *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. var. *hagenii* f. *gregata*, *Lecanora hagenii* var. *marina* (Sommerf.) Th. Fr., *Lecanora umbrina* f. *gregata* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Meuse, Yonne, Rhône, Alpes méridionales, Gers, Pyrénées et Corse. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 05!, 06!, 2a!, 32!, 55[a], 59[a], 62[a], 65!, 69!, 89! — Corticole ou lignicole. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Harmand 1913 : 1016 {f, 55, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 155 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 92-93 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 221 {62} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Villecomtal-sur-Arros : un peu à l'O du puntous de Laguian, dans un bois de feuillus, alt. 240 m, sur *Quercus* caducifolié, 2018/07/23, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Carlier 2018 (non publié, 44, Villeneuve-sur-Yonne : les Cornes de Bœuf, pelouse calcicole, alt. 110 m, sur *Crataegus monogyna*, 2018/03/05, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : côtes de Pouey Laou, vallon Arratille, alt. 2260 m, sur branchette de *Juniperus* rampant, 2018/04/22, leg. É. Florence, det. S. Poumarat et C. Roux, herb. É. Florence) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 04, Saint-Paul-sur-Ubaye : Maljasset, ripisylve le long de l'Ubaye, alt. 1920 m, sur branche de *Salix* sp., 2014/07/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Caussols, plateau de Caussols, sous la Glacière, alt. 1110 m, sur branchette de *Rosa canina*, 2017/10/06, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018

(non publié, 05, Névache : environs (SO) de la chapelle Saint-Benoît, alt. 1630 m, sur rhytidome en lambeaux de *Juniperus communis*, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : campo dell' Oro, dune du Ricantu, alt. 3 m, sur le rhytidome d'une ganivelle de *Castanea*, 2018/10/08, leg., et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Rondon 1970 : 58 {05} — Rem. Caractérisé par ses apothécies agglomérées ou subimbriquées, à rebord très mince, peu saillant, parfois concolore au disque (brun rougeâtre, rarement brunâtre clair). Voir la remarque sous *M. persimilis* avec lequel il semble avoir été souvent confondu.

Myriolecis hagenii (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **umbrina** — Syn. *Lecanora hagenii* (Ach.) Ach. var. *hagenii* f. *umbrina*, *Lecanora hagenii* var. *umbrina* Ach., *Lecanora umbrina* (Ach.) A. Massal. f. *umbrina* — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12^{a}, 13!, 14!, 16^{a}, 17!, 18^{a}, 19!, 2B!, 22^{a}, 25^{a}, 27^{a}, 29!, 31^{a}, 33^{a}, 34!, 35^{a}, 37!, 38!, 39^{a}, 43^{a}, 44^{a}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 66!, 67^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74^{a}, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{sl}$^{a}, 79^{a}, 83!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Saxicole (sur roches silicatées ou calcaires, également sur murs, crépis inclus), corticole ou plus rarement lignicole, surtout calcifuge, de subneutrophile à faiblement basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 416 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Boissière 1979 : 101 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 157, 158 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12, 14 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 92 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 221, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22, 28, 29 {75$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Brisson 1875 : 137 {51} ; Brisson 1880 : 201 {02} ; Chipon 1995 : 65 {88} ; Choisy 1950 : 62 {01, 25, 39, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1914 : 71 {34} ; Crozals 1931 : 46 {83} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Dominique 1884 : 341 {44} ; Fagot 1906 : 193 {31} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2B} ; Harmand 1897 : 221 {54, 57} ; Harmand 1913 : 1016, 1019 {f} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 233 {47} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Lamy 1880 : 412 {87} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75$_{sl}$} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Ménard 2009 : 60, 99, 112, 124 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Nylander 1866 : 369 {75$_{sl}$} ; Nylander 1896 : 7, 55 {75$_{sl}$, 77, 78$_{sl}$} ; Olivier 1897 : 284-285 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Pitard 1902 : cxxv (sub *Lecanora hagenii* « var. *nigra* ») {33} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Richard 1882 : 272 {85} ; Ripart 1876 : 267 {18} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1873 : 367 {86} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Zschacke 1927 : 18 {2B}.

Myriolecis invadens (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Myriolecis invadens (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **invadens** — Syn. (?) *Lecanora dispersa* f. *coniotropa* (Fr.) Arnold, (?) *Lecanora dispersa* f. *parasitans* (Wedd.) Harm., *Lecanora flotowiana* sensu Poelt, Leuckert et Roux 1995 [non Spreng.], *Lecanora invadens* H. Magn., *Lecanora meolansii* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole — Montagnes et collines calcaires, y compris dans la région méditerranéenne. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 15!, 18!, 21!, 25!, 26!, 28!, 30!, 34!, 38!, 39!, 48!, 56!, 57^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 75$_{sl}$^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surtout surfaces horizontales ou inclinées, sommets rocheux et blocs de roches calcaires, laticalcicole (surtout d'omnino- à médio-calcicole, rarement minimécalcicole) ou rarement sur roches silicatées basiques, basophile ou neutrophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout héliophile), nitrophile ; parasite de lichens crustacés. De l'étage supraméditerranéen à l'étage l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 275 {04} ; Clauzade et Roux 1985 : 417 {e} ; Śliwa 2007 : 39-41 {m} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii, xi, xv, xvi, xvii, xx, xxi {04, 05, 73} ; Asta et

Roux 1977 : tab. xx, xxi {05} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 48 {75sl} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 55-56 {04, 05} ; Derrien et al. 2019 : 99 {28} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Kieffer 1895 : 71, 72 {57} ; Martin et al. 2018 : 22, 38 {01, 25} ; Ménard 2009 : 131 {83} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1978 : 89, 98, 112 (xxx), 115, 119, 120, 127 (xxxix), 140 (lii) {06, 12, 73} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 40 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 25} ; Weddell 1874 : 339 {34} — Rem. Très proche de *M. semipallida. Lecanora. invadens* (1940) est antérieur à *L. meolansii* (1952). Le « *L. dispersa* à couronne parathéciale bleue » d'Asta et Roux (1977) est *M. invadens*.

Myriolecis invadens (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. **crenulatoides** — Lichénisé, non lichénicole — Drôme (Omblèze : un peu à l'O du col de la Bataille, 180 m au SO de l'ouverture O du tunnel routier, alt. 1276 m, sur petites parois de calcaire urgonien, 2016/09/25, leg, herb. et det. C. Roux ; Omblèze, plateau d'Ambel, 180 m au SSE de la tête de la Dame, alt. 1492 m, sur rochers de calcaire très cohérent affleurant en très petites parois un peu au-dessous de la crête, 2016/09/25, leg, herb. et det. C. Roux). Seulement deux stations connues, mais probablement plus répandu dans les Alpes calcaires — 26! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées, souvent sur des sommets rocheux, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique (surtout héliophile), nitrophile ; parasite de lichens crustacés à thalle endolithique. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} — Rem. Diffère de *M. invadens* par son rebord thallin crénelé comme chez *M. crenulata* et par ses apothécies toujours entièrement bleu-vert ; diffère de *M. percrenata* par ses apothécies un peu plus petites et ses cristaux épithéciaux solubles dans K.

Myriolecis juniperina (Śliwa) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora juniperina* Śliwa — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Bramans : Arctal, alt. 1270 m, sur *Juniperus*, station xérothermique Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 73^{r} — Corticole, sur *Juniperus* et *Quercus*. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Śliwa 2007 : 41-42 {ne} ; Breuss 2013 : 418 {73}.

Myriolecis liguriensis (B. de Lesd.) Cl. Roux — Syn. *Lecanora liguriensis* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Provence et de Corse. Peu rare. Non menacé [lc] — 06!, 13!, 2a!, 83! — Saxicole, sur roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, halophile, nitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimats sec et subhumide — Bouly de Lesdain 1949 : 175 {e} ; Bouly de Lesdain 1956 : 271 {83} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 5 m, sur rochers côtiers granitiques, 2015/10/12, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2a} ; Ménard 2009 : 98, 139 (sous *L. salina*) {83} ; Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord S du début du chemin vers la pointe de l'Aiguille, un peu à l'E du parking, alt. 8 m, sur une petite paroi de roche rhyolitique très cohérente, 2017/10/02, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Espèce mal connue, très proche de *M. albescens*, incluse à tort dans *Lecanora salina* par Clauzade et Roux (1985 : 417), dont elle diffère notamment par l'absence d'acide gyrophorique.

Myriolecis massei M. Bertrand et Monnat — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Manche et de Bretagne. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [nt] — 22!, 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers maritimes de roches très cohérentes et assez compactes (non gréseuses), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile, halophile. Étage supralittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Bertrand et al. 2018 : 253-263 {22, 29, 50, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190, 206 {50}.

Myriolecis oyensis (M. Bertrand et Cl. Roux) M. Bertrand et Cl. Roux — Syn. *Lecanora oyensis* M. Bertrand et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain, de Provence et de Corse. Peu rare, mais passe facilement inaperçu. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 2b!, 22!, 29!, 35!, 44!, 56!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique, halophile. Étage supralittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Bertrand et Roux

2011 : 107-117 {85} ; Bertrand 2010 (non publié, 83, Six-Four-les-Plages : île du Grand Gaou, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Gonnet et al. 2013 : 13, 63 {2B} ; Monnat et Esnault 2014 (non publié, 35, Cancale : pointe de la Roche froide, leg. J.-Y. Monnat et J. Esnault, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 2012 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'aiguille, alt. 4 m, sur rochers adlittoraux de rhyolite, 2017/10/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {2B} ; Uriac 2019 (non publié, 44, Batz-sur-Mer : baie du Carbonet, étage supralittoral supérieur, sur rocher non calcaire, 2019/12/28, leg., det. et herb. P. Uriac, conf. J. Esnault et J.-Y. Monnat).

Myriolecis percrenata (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora percrenata* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Provence (Alpes-de-Haute-Provence, Vaucluse et Alpes-Maritimes). Quatre stations connues en France, mais probablement plus répandu (confondu avec *L. crenulata*). Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 84! — Saxicole, sur parois et surtout surfaces horizontales ou inclinées, sommets rocheux et blocs de roches calcaires, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), astégophile, euryphotique (surtout héliophile), nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Śliwa 2007 : 42-44 {M} ; Bertrand 2009 (non publié, 04, Cruis : montagne de Lure, 100 m à l'E du pas de la Graille, alt. 1600 m, sur une surface subhorizontale de calcaire très cohérent et compact, 2009/11/21, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand 2017 (non publié, 04, Vachères : colline Saint-Laurent, alt. 801 m, sur roches (grès cénomanien) au sol en terrain dénudé, 2017/10/23, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Roux 2017 (non publié, 06, Caussols : plateau de Calern, alt. 1260 m, sur petit sommet rocheux de calcaire très cohérent, 2017/10/06, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2018 (non publié, 84, Mirabeau : massif du Saint-Sépulcre, partie ENE de Lescaran, alt. 514 m, sur paroi verticale de calcaire protégée par un encorbellement, 2018/10/13, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Voir *M. invadens* morpho. crenulatoides.

Myriolecis perpruinosa (Fröberg) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora perpruinosa* Fröberg — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes méridionales et Pyrénées. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 64!, 65! — Saxicole, sur blocs ou rochers de roches calcaires, laticalcicole, neutrophile et surtout basophile, xérophile ou plus rarement mésophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile ou nitrophile ; souvent parasite de lichens crustacés. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Śliwa 2007 : 44-45 {M} ; Daval 2017 (non publié, 4, Eaux-Bonnes : sommet du pic d'Amoulat, alt. 2594 m, sur rocher calcaire exposé, 2017/11, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 264, 273 {65} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Estaing : sous le col d'Ilhéou, alt. c. 2250 m, sur rocher à parties calcaires et non calcaires, 2018/07/17, leg. et herb. S. Poumarat, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement beaucoup plus répandu dans les Alpes, mais confondu avec d'autres *Myriolecis*.

Myriolecis persimilis (Th. Fr.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora hagenii* subsp. *persimilis* Th. Fr., *Lecanora persimilis* (Th. Fr.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Grand-Est, Haute-Saône, Rhône et Provence. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 57!, 68!, 69!, 70^{r}, 80!, 83! — Corticole, sur feuillus (surtout branches et petites branches), subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — De la Rosa et al. 2012 : 103, 104, 108-109 {NE} ; Diederich 1989 : 129-130 {E} ; Śliwa 2007 : 46-47 {NE} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Wirth 2019 : 79, 87 {68} — Rem. Diffère de *M. sambuci* essentiellement par ses asques octosporés, mais également par ses apothécies à rebord brun, plus ou moins concolore au disque. Ne doit pas être confondu avec *M. hagenii* morpho. gregata dont il diffère par ses apothécies non denses, nettement plus saillantes, plus sombres, à rebord non crénelé. Répartition mal connue par suite de confusions notamment avec ces deux lichens.

Myriolecis poeltiana (Clauzade et Cl. Roux) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora lactea* sensu Ozenda et Clauzade [non (A. Massal.) Leight.], *Lecanora poeltiana* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Littoral des Bouches-du-Rhône. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13! — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces inclinées ou horizontales) de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, modérément halophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimat sec. *Lecanoretum poeltianae* — Clauzade et Roux 1984 : 188-194 {E, 13} ; Clauzade et Roux 1985 : 418 {E, Provence} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 (sub « *Lecanora lactea* ») {F, 13} ; Clauzade 1969 : 93-94 {13} ; Clau-

zade et Roux 1973 : 50 {13} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 838 {13} — Rem. *Lecanora lactea* (A. Massal.) Leight. est un *Lecania* sp. (Clauzade et Roux 1984 : 188).

Myriolecis prominens (Clauzade et Vězda) Cl. Roux et Nimis — Syn. *Lecanora prominens* Clauzade et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron, Provence et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 12!, 13!, 2b!, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces inclinées et parois rocheuses, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra- et montagnard-méditerranéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {e} ; Clauzade et Vězda 1966 : 45-50 + 2 pl. ht {13} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {f, Provence} ; Clauzade 1969 : 110 {13, 83} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18 {13, 83} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Gonnet et al. 2013 : 40 {2b} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 282 {12} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 490 {13} — Rem. Proche de *Myriolecis agardhiana*.

Myriolecis pruinosa (Chaub.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora adriatica* Zahlbr., *Lecanora cretacea* (Müll. Arg.) Stizenb., *Lecanora lagostana* Zahlbr., *Lecanora pruinifera* Nyl., *Lecanora pruinosa* Chaub. [non (Körb.) Nyl.], *Lecanora « sulfurascens »* auct., *Lecanora sulphurascens* Nyl., *Lecanora teichotea* Nyl., *Placodium teichoteum* (Nyl.) Boistel, *Squamaria pruinosa* (Chaub.) Duby, *Squamaria sulphurascens* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire (y compris en Corse), surtout dans les basses et moyennes montagnes et le Midi. Commun dans la région méditerranéenne, assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [lc] — 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 2a^{r}, 2b!, 21^{r}, 24!, 26!, 27^{a}, 30!, 34!, 38!, 46!, 47^{a}, 48!, 61^{a}, 64!, 66^{a}, 74!, 78sl^{a}, 79^{a}, 82!, 83!, 84!, 85^{a}, 86! — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées, verticales ou supraverticales de roches calcaires, rarement silicatées basiques, parfois sur le crépi de murs, laticalcicole (surtout omnino-, valdé- ou médiocalcicole), basophile, rarement neutrophile, mésophile ou surtout xérophile, de non à assez fortement stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacion arnoldii* — Clauzade et Roux 1985 : 429 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 585 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209, 211 {07} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Bugnon 1962 : 13, 15 {21} ; Choisy 1950 : 23-24 {12, 13, 15, 34, 48, 66, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 7, 11, 14, 23, 25, 26 {04, 13, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 254 {34} ; Crozals 1914 : 68 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Crozals 1931 : 45-46 {83} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 40 {2b} ; Harmand 1913 : 941, 946-948 {f, 12, 13, 14, 15, 27, 34, 46, 48, 61, 66, 74, 78sl, 85, 86} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1889 : 225 {46} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1891 : 8 {66} ; Nylander 1896 : 54 {78sl} ; Olivier 1897 : 203 {14, 27, 61} ; Olivier 1900 : 20 ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {48} ; Richard 1877 : 28 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1976 : 24 {06,26} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 124, 130, 132, 142, 152, 154, 161, 169 {13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 2016 : 163 {82} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132-133 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 242 {(2a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {(21)} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 387 {84} ; Vivant 1988 : 56 {64} ; Weddell 1873 : 365 {86} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2a} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2b} ; Zschacke 1927 : 19 {2b}.

Myriolecis reuteri (Schaer.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora reuteri* Schaer., *Placodium reuteri* (Schaer.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Salève, Alpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 06!, 12^{a}, 26!, 64!, 65!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses en grande partie protégées des pluies et écoulements, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, mésophile, stégophile, photophile mais non héliophile, nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum arnoldii* — Clauzade et

Roux 1985 : 429 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 585 {F, 84, (massif du Jura, Alpes)}; AFL (collectif) 2002 : 21 {74}; Bouly de Lesdain 1922 : 767 {12}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2007 : 68 {04, 84}; Choisy 1950 : 23 {01}; Clauzade 1969 : 110 {04, 84}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {04, 26, 84}; Harmand 1913 : 939-940 {F, 01}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65}; Ozenda 1950 : 42 {06}; Roux 1976 : 24 {06, 26}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Sussey 2018 (non publié, 74, Mont-Saxonnex : Morsulaz d'en Haut, alt. 1240 m, sur bloc de rocher calcaire, 2018/07/27, leg. F. Drouard et A. Millet, det. et herb. J.-M. Sussey); Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 741 {84}; Vivant 1988 : 56 {64} — Rem. Observé au Salève par Clerc et Roux en juin 2002 (non publié).

Myriolecis salina (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora salina* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, halophile, nitrophile. Étage adlittoral — Clauzade et Roux 1985 : 417 {E}; Śliwa 2007 : 47-49 {M} — Rem. Le lichen mentionné sous *Lecanora salina* (espèce du littoral de l'Europe septentrionale) par Ménard (2004) et Bricaud (2005) est en réalité *Myriolecis liguriensis*, espèce du littoral méditerranéen non calcaire, dépourvue d'acide gyrophorique, et dont les apothécies sont plus petites et à bord thallin dépourvu de cristaux; voir sous cette dernière espèce.

Myriolecis sambuci (Pers.) Clem. — Syn. *Lecanora sambuci* (Pers.) Nyl., *Lecanora sambucioides* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 06!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 2A^{a}, 2B^{a}, 21!, 22!, 25!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 61^{a}, 62^{c}, 63!, 65!, 70!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{r}, 89! — Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus isolés ou peu denses (arbres ou arbustes, surtout *Sambucus*, mais également *Fraxinus, Populus, Sorbus*, etc.), subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 415 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 574 {F}; Agnello 2014 : 19 {38}; Bauvet 2018 : 102 {63}; Boissière 1979 : 101 {77}; Boissière 1994 : 5 {15}; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 17 {65}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 686 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 161 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 221 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL}; Brackel et al. 2018 : 196 {70}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1950 : 62 {74}; Clauzade 1969 : 7 {13}; Coppins 1971 : 161 {29}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50}; Crozals 1908 : 524 {34}; Crozals 1914 : 72 {34}; Crozals 1923 : 60-61 {83}; Crozals 1924 : 100 {83}; Derrien et al. 2018 : 289 {37}; Derrien et al. 2019 : 99 {28}; Du Colombier 1902 : 210 {45}; Florence et coll. 2019 : 268 {65}; Harmand 1897 : 221-222 {54, 57, 88}; Harmand 1913 : 1022-1023 {F}; Houmeau 1998 : 621 {79}; Hue 1896 : 90 {73}; Kieffer 1895 : 71 {57}; Lamy 1880 : 415 {87}; Maheu et Gillet 1914 : 78 {2B}; Monnat 2016 (non publié, 56, Séné : le Badel, bord d'en sentier côtier, alt. 2-3 m, sur *Sambucus nigra*, 2016/06/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Nylander 1896 : 61 {75SL}; Olivier 1897 : 285-286 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 133 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 243-244 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}; Vadam et al. 1999 : 99 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 36 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; Werner 1962 : 66 {88}; Werner 1973 : 330 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A}.

Myriolecis semipallida (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora conferta* auct. [non (Duby) Grognot], *Lecanora flotoviana* auct. [non Spreng.], *Lecanora semipallida* H. Magn., *Lecanora xanthostoma* Wedd. ex Cl. Roux, *Lecanora xanthostoma* Cl. Roux ex Fröberg nom. superfl. — Lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 29^{r}, 30!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 48!, 49!, 51^{r}, 54!, 55!, 57!, 62!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 73!, 74!, 75SL!, 77!, 78SL^{a}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs, petites pierres, laticalcicole, basophile, euryhygrique (surtout xérophile), astégophile, euryphotique (surtout héliophile), nitrophile, coniotolérant; parasite de lichens crustacés. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Fröberg 1997 : 33 {E}; Roux 1976 : 24-25. {86, 06, 13, 84}; Śliwa 2007 : 51-55 {M}; Śliwa 2007 : 75-78 {NE}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}; Bauvet 2005 : 180-181 {(07)}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38}; Bick et al.

2019 : 109 {68}; Boissière 1979 : 101 {77}; Boissière 1986 : 210, 213 {77}; Boissière et al. 1989 : 13 {74}; Boumier et al. 2011 : 20 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 70 {04}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Diederich et al. 2006 : 56, 59 {54, 55, 57}; Florence et coll. 2019 : 269 {65}; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B}; Harmand 1897 : 221 {57, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65}; Martin et al. 2018 : 38 {25}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Nylander 1896 : 55-56 {78SL}; Richard 1882 : 260 (sub « *L. flotowiana* ») {85}; Roux 1976 : 24-25 {06, 13, 84}; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies); Roux 1978 : 79 (viii), 125, 133 {06, 83}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux 2016 : 163 {82}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 134 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 244 {2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {21}; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62}; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55}; Wirth 2019 : 79, 86 {68} — Rem. Longtemps confondu avec *M. dispersa* dont il est pourtant bien distinct par sa chimie et ses cristaux épithéciaux solubles dans K.

Myriolecis zosterae (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora zosterae* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Diffère de *M. hagenii*, dont il est très proche, par ses apothécies plus grandes, nettement saillantes et resserrées à la base Trois sous-espèces (traitées comme des variétés par Śliwa 2007), dont deux connues en France.

Myriolecis zosterae (Ach.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch subsp. ***zosterae*** — Syn. *Lecanora zosterae* (Ach.) Nyl. var. *zosterae* — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Pas-de-Calais, de Basse-Normandie, de Bretagne, Loire-Atlantique et de Vendée. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 44!, 50!, 56!, 62!, 85! — Surtout sur feuilles mortes coriaces de sous-arbrisseaux (notamment d'*Armeria* et *Plantago* sur sol ou rocher), plus rarement sur branches et rameaux d'arbustes ou sur bois. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Laundon 2003 : 97-102 {E}; Śliwa 2007 : 58-60 {E}; Aptroot et al. 2007 : 59 {29}; Boumier et al. 2011 : 11, 16 {85}; Harmand 1913 : 1016-1017, 1019 {F, 85}; Monnat 2015 (non publié, 50, Digulleville : Jardeheu, 2015/05/30, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 181, 206 {50}; Sérusiaux et al. 2003 : 17 {62}; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} — Rem. Caractérisé par ses apothécies non pruineuses et sa répartition adlittorale sur les côtes de l'Atlantique et de la mer du Nord. Ne se rencontre pas sur *Zostera*, contrairement à ce qu'indique son épithète spécifique.

Myriolecis zosterae subsp. ***palanderi*** (Vain.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Lecanora fallax* (Hepp) T.-P. Brisson, *Lecanora hagenii* f. *coerulescens* auct. [non (K. G. Hagen) Arnold], *Lecanora hagenii* f. *saxifragae* Anzi, *Lecanora hagenii* var. *fallax* Hepp, *Lecanora zosterae* var. *palanderi* (Vain.) Śliwa — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 11!, 64!, 73!, 74! — Muscicole ou détriticole. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 417 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 577 {F, montagnes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et al. 1993 : 33 {05}; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05}; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur tige de *Dryas octopetala*, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat) — Rem. Le lichen nommé jusqu'ici *Lecanora. hagenii* var. *fallax* (Roux et coll. 2014) ou *L. hagenii* f. *coerulescens* (Clauzade et Roux 1985, Ozenda et Clauzade 1970 et autres auteurs français modernes) n'appartient pas à *Myriolecis hagenii* par ses apothécies plus grandes et resserrées à la base. Il correspond tout à fait à la description de *Lecanora zosterae* var. *palanderi* (Śliwa 2007 : 62-63), un taxon bien différent de la variété nominale (voir Laundon 2003 : 97-102) par ses apothécies pruineuses et sa répartition arctico-alpine. Nous lui attribuons provisoirement le statut de sous-espèce.

Myriospora Nägeli ex Uloth [non Nägeli ex Hue] — Syn. *Silobia* M. Westb. et Wedin — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Arcadia et Knudsen 2012 : 19-25 {M}; Roux et al. 2019 : 117, 136-137, 146-147, 148-153 {E}; Westberg et al. 2011 : 7-25 {E}.

Myriospora hassei (Herre) K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Acarospora hassei* Herre, *Acarospora smaragdula* var. *lesdainii* auct. [non (Harm. ex A. L. Sm.) H. Magn.], *Acarospora smaragdula* subsp. *lesdainii* auct. [non (Harm. ex A. L. Sm.) Clauzade et Cl. Roux], *Silobia hassei* (Herre) K. Knudsen, *Trimmatothelopsis hassei* (Herre) Cl. Roux et Nav.–Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Ardennes, Vosges, Massif central, Pyrénées-Orientales. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 08!, 15!, 30!, 34[a], 42[a],

43[a], 59[a], 63[a], 66!, 87[a], 88[a] — Saxicole, sur parois de roches silicatées riches en métaux lourds (surtout fer et cuivre), le plus souvent sur des parois verticales ou protégées par des encorbellements, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum epanorae* — Arcadia et Knudsen 2012 : 21-22 {m} ; Clauzade et Roux 1982 : 67 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 136 {e} ; Magnusson 1929 : 144-145 {m, 34, 59, 63, 66, 87, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 510 {f, montagnes, assez fréquent entre 1000 et 2000 m} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 176 {m, 63} ; Bauvet 2007 : 86-87 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Choisy 1949 : 144 {42} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 65 {66} — Rem. Voir la remarque sous *M. smaragdula*.

Myriospora myochroa (M. Westb.) K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Silobia myochroa* M. Westb., *Trimmatothelopsis myochroa* (M. Westb.) Cl. Roux et Nav.-Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (puy de Dôme, près du sommet, alt. 1450 m, sur une surface inclinée de domite, orientée vers le S, 1957/04/16, leg. et herb. G. Clauzade, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63[c] — Saxicole, calcifuge, astégophile, héliophile. Étage montagnard supérieur. Ombroclimat hyperhumide — Arcadia et Knudsen 2012 : 22 {m} ; Roux et al. 2019 : 137 {e} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 176 {e} ; Westberg et al. 2011 : 14-17 {e}.

Myriospora rhagadiza (Nyl.) K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Acarospora scyphulifera* Vain., *Acarospora smaragdula* var. *rhagadiza* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora smaragdula* var. *scyphulifera* (Vain.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora rhagadiza* Nyl., *Silobia rhaghadiza* (Nyl.) M. Westb. — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Bretagne. Peu rare sur le littoral. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [nt] — 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées basiques, en particulier sur les digues, exceptionnellement sur bois ouvragé, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, astégophile, halotolérant, héliophile. Étages adlittoral et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Arcadia et Knudsen 2012 : 22 {m} ; Westberg et al. 2011 : 17-25 {e} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Le Conquet : île Béniguet, Penn Biliog, sur galet partiellement ensablé de roche granitique, alt. 2 m, 2013/04/17, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Plogoff : Kerudavel, sur pierre de roche granitique altérée, sur le sol, alt. 20 m, 2013/04/17, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Ar Van, sur roche granitique, 2014/05/07, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 50, Siouville : le Fort, sur bloc d'enrochement sur la plage, 2014/12/01, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 56, Houat : Porz Carnaquiz, alt. 15 m, sur granite, 2016/05/06, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181, 207 {50} — Rem. Très proche de *M. rufescens*. Signalé à tort dans le Cantal (Houmeau et Roux 1981 : 92, 99, sub. *Acarospora smaragdula* var. *scyphulifera*) : le spécimen est un jeune *M. scabrida*. Voir la remarque sous *Trimmatothelopsis versipellis*.

Myriospora rufescens (Turner ex Ach.) Hepp ex Uloth — Syn. (?) *Acarospora fusca* B. de Lesd., *Acarospora rufescens* (Turner ex Ach.) Kremp., *Acarospora smaragdula* var. *rufescens* (Turner ex Ach.) Clauzade et Cl. Roux, (?) *Acarospora smaragdula* subsp. *smaragdula* var. *fusca* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux, *Lecanora rufescens* (Turner ex Ach.) Nyl., *Sagedia rufescens* Turner ex Ach., *Silobia rufescens* (Turner ex Ach.) M. Westb. et Wedin, *Trimmatothelopsis rufescens* (Turner ex Ach.) Cl. Roux et Nav.–Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Marne et Manche. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 02[r], 50!, 51[r], 59! — Saxicole, calcifuge, sur roches non calcaires, pierres de murs, acidophile. Étages adlittoral et collinéen — Arcadia et Knudsen 2012 : 23 {m} ; Clauzade et Roux 1982 : 69 {e, 59} ; Clauzade et Roux 1985 : 137 {e} ; Magnusson 1935 : 152-153 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 508 {f} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 176 {e} ; Westberg et al. 2011 : 18-19 {e} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 100 {59} ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Toussaint 2019 (non publié, 59, Willies : barrage du Val-Joly, alt. 180 m, sur schiste famennien, 2019/07, leg., det. et herb. B. Toussaint) ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 25 {51} — Rem. La mention de cette espèce (sub « *Lecanora rufescens* (Ach.) Nyl. ») par Harmand (1901 : 85) sur roche schisteuse en Haute-Savoie est probablement erronée ; celle Parrique (1898) dans le Puy-de-Dôme est douteuse, de même que celles de Séguy (1950 : 46 ; 1952 : 31) en Haute-Garonne. Nous incluons provisoirement dans cette espèce un lichen différant de *M. rufescens* seulement par son hyménium nettement moins haut (60-80 µm) et connu, comme le type (à hyménium de 100-160 µm), dans le département du Nord.

Myriospora scabrida (Hedl. ex H. Magn.) K. Knudsen et L. Arcadia — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Myriospora scabrida (Hedl. ex H. Magn.) K. Knudsen et L. Arcadia morpho. **scabrida** — Syn. *Acarospora scabrida* Hedl. ex H. Magn., *Acarospora smaragdula* var. *verruciformis* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux, *Acarospora verruciformis* H. Magn., *Silobia scabrida* (Hedl. ex H. Magn.) M. Westb., *Trimmatothelopsis scabrida* (Hedl. ex H. Magn.) Cl. Roux et Nav.–Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 03[a], 15!, 2A!, 2B!, 30[r], 34!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 74[r] — Saxicole, sur rochers de roches silicatées peu cohérentes ou altérées, parfois saxiterricole ou terricole (sur terre et mousses mortes dans des anfractuosités de rochers), souvent sur des parois verticales ou supraverticales, mais également sur des surfaces inclinées ou horizontales, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, d'astégophile à stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas (jusqu'au thermoméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Arcadia et Knudsen 2012 : 23-24 {M} ; Clauzade et Roux 1982 : 81 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 145, 146 {E} ; Magnusson 1929 : 164-166 {M, 03, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 509 {F, (03, 66), Massif central} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 176 {E} ; Westberg et al. 2011 : 20-21 {E} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 142 {34} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Engler et Lacoux 2012 : 3, 15 {34} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : S du lac de Gaube, E de la cabane du Pinet, alt. 1886 m, à la base d'un escarpement granitique ensoleillé, 2019/04/29, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 36 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 29 m, sur rocher siliceux, 2014/03/14, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Houmeau 1986 (non publié, 43, Polignac : brèche basaltique de Cheyrac, alt. 800 m, 1986/07/23, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Houmeau et Roux 1981 : 92, 99 {15} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 89 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18, 33 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {2B} — Rem. Morphotype (nominal) à face supérieure du thalle de brun clair à brun noirâtre, généralement non pruineuse, très rarement çà et là finement pruineuse. *M. verruciformis* n'est qu'une forme mal développée de *M. scabrida* morpho. scabrida (Westberg et al. 2011, confirmé par Roux et Navarro-Rosinés 2011).

Myriospora scabrida K. Knudsen et L. Arcadia morpho. **fulvoviridula** — Syn. *Acarospora fulvoviridula* Harm. nom. inval., *Acarospora smaragdula* (Wahlenb. ex Ach.) A. Massal. var. *lesdainii* f. *fulvoviridula* Harm. ex H. Magn., *Myriospora fulvoviridula* (Harm.) Cl. Roux comb. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (monts de l'Espinouse, environs de Lamalou-les-Bains, Magnusson 1929) et Pyrénées-Orientales (Nyer : réserve naturelle, SE de la chapelle de la Roque, Roux, Masson et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[c], 66! — Saxicole, sur rochers non calcaires riches en métaux lourds, notamment en cuivre, calcifuge, chalcophile, acidophile ou subneutrophile, astégophile, faiblement ékréophile. Étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 74 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 140 {E} ; Knudsen et al. 2017 : 312-316 {F, 34} ; Magnusson 1929 : 145 {M, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 88 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} — Rem. Face supérieure du thalle d'un brun clair ou très clair, au moins çà et là très pruineuse (pruine à aspect de sucre glacé).

Myriospora smaragdula (Wahlenb. ex Ach.) Nägeli ex Uloth — Syn. *Acarospora amphibola* Wedd., *Acarospora flavorubens* Bagl. et Carestia, *Acarospora isotorquensis* Alstrup, *Acarospora lesdainii* A. L. Sm., *Acarospora murina* Sandst., *Acarospora smaragdula* (Wahlenb. ex Ach.) A. Massal., *Acarospora smaragdula* var. *lesdainii* (A. L. Sm.) H. Magn., *Acarospora smaragdula* var. *murina* (Sandst.) H. Magn., *Acarospora undata* Clauzade, Roux et V. Wirth, *Silobia smaragdula* (Wahlenb. ex Ach.) M. Westb. et Wedin, *Thelocarpon robustum* Eitner, *Trimmatothelopsis smaragdula* (Wahlenb. ex Ach.) Cl. Roux et Nav.–Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes et les régions froides, mais parfois sur le littoral du Massif armoricain ; Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 08!, 15!, 2B[a], 22!, 29!, 30!, 42!, 44[a], 45[a], 48!, 50!, 54[a], 56!, 57[r], 59[a], 61!, 62[r], 63!, 65!, 66!, 73!, 74!, 79[a], 85†, 88[r] — Saxicole, sur rochers, blocs et même pierres de roches silicatées basiques, non ou (rarement) à peine calcaires, plus ou moins riches en métaux lourds, exceptionnellement sur bois ouvragé, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, d'astégophile à stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage alpin (optimum au montagnard et au subalpin). Ombroclimats subhumide (rare), humide et hyperhumide — Arcadia et Knudsen 2012 : 24 {M} ; Clauzade et Roux 1982 : 66-68 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 124, 129-130, 136, 137 {E} ; Clauzade, Roux et Wirth 1982 : 35-39 {E} ; Magnusson 1929 : 139-142 {M, 2B, 29, 44, 50, 59, 63} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 507, 510 {F} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 176 {M, 63} ; Westberg et al. 2011 : 21-22 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta et al.

1993 : 32 {05} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 57 {04} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Coppins 1971 : 155 {29} ; Crozals 1923 : 100 {2B} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {42} ; Harmand 1897 : 231 {54} ; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15} ; Kieffer 1895 : 70 {57} ; Maheu 1907 : 237 {73} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 39 {74} ; Nylander 1873 : 263 {66} ; Nylander 1891 : 32 {66} ; Olivier 1897 : 213-214 {85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {48, 63} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 25 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 90 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 115 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 18 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {(20)} ; Roux et Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : E du plateau de Puntas, au bord du gave du Marcadau, alt. 1456 m, sur paroi de roche granitique, 2017/07/07, leg. et herb. E. Florence, det. C. Roux et É. Florence) ; Sparrius et al. 2002 : 66 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Weddell 1875 : 279-280 {85} ; Werner 1956 : 150, 151 {50} ; Werner 1962 : 63 {88} ; Werner 1973 : 322 {20} — Rem. Compris ici dans un sens moins large que par Clauzade et Roux (1982, 1985) : voir Roux 2008 et Roux et Navarro-Rosinés 2011. Espèce souvent confondue avec d'autres *Acarospora* s.l. par les anciens auteurs, par exemple Olivier (1897 : 212-213) qui mentionne des « paraphyses épaisses, articulées », ce qui est incompatible avec *M. smaragdula*. *Acarospora isotorquensis* et *A. undata* correspondent à un morphotype de *M. smaragdula* de teinte jaune plus ou moins verdâtre, par suite de la présence de cuivre dans le substrat (Purvis et al. 1985) ; *A. amphibola* à un morphotype à thalle de teinte sombre.

Myriospora tangerina (M. Westb. et Wedin) K. Knudsen et L. Arcadia — Syn. *Silobia tangerina* M. Westb. et Wedin, *Trimmatothelopsis tangerina* (M. Westb. et Wedin) Cl. Roux et Nav.–Ros. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Roquebillière : vallée de la Gordolasque, chemin de remontée au refuge de Nice, au-dessus des cascades, mur des Italiens, alt. 2020 m, bas d'une paroi de gneiss fracturée humide, 2013/07/23, leg., det. et herb. M. Bertrand, Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : bord de la cascade de Meyabat, alt. 700 m, au pied d'une paroi de schistes oxydés, 2017/11/21, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 65! — Saxicole, sur des rochers et blocs de roches silicatées riches en métaux lourds (notamment oxydes de fer), calcifuge, sidérophile, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou modérément xérophile), astégophile ou plus ou moins stégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Arcadia et Knudsen 2012 : 24 {m} ; Westberg et al. 2011 : 22-23 {e} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}.

Myxophora Poelt — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Hoffmann et Hafellner 2000 : 60-79 {m}.

Myxophora leptogiophila (Minks ex G. Winter) Nik. Hoffm. et Hafellner — Syn. *Leptorhaphis leptogiophila* Minks ex G. Winter, *Physalospora leptogiophila* (Minks ex G. Winter) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Suisse et Allemagne — Sur thalle de *Collemataceae* — Clauzade et al. 1989 : 71 {m} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 65-70 {m} ; Vouaux 1913 : 82 {m}.

Naetrocymbe Körb. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, non lichénicoles — Harris 1995 : 61-64 {m} ; Roux 2009 : 127-142 {e} — Rem. Deux espèces saxicoles distinctement lichénisées (dont une française) ; les espèces corticoles sont douteusement (c'est-à-dire peu ou pas distinctement) lichénisées.

Naetrocymbe fraxini (A. Massal.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia fraxini* A. Massal., *Arthopyrenia fraxini* f. *orbicularis* A. Massal., *Arthopyrenia fraxini* f. *rufidula* A. Massal. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Finistère (Saint-Goazec : Ar Rik, alt. 75 m, sur rhytidome de *Betula*, 2017/02/14, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn, non publié) et Landes (Soustons : 300 m au SE du bord du lac de Soustons, un peu au N de Piquère, alt. 9 m, sur tronc d'*Ilex aquifolium*, 2010/05/22, leg. J.-L. Farou, det. et herb. C. Roux ; Farou 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29!, 40! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus *(Fraxinus, Alnus, Betula, Corylus, Ilex, Quercus)*, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 76 {e} ; Coppins 1988 : 316-317 {e} ; Farou 2011 : 146 {40} — Rem. La mention de cette espèce dans la Haute-Vienne par Mies (2015 : 479) est erronée : confusion avec *Arthopyrenia analepta* (spécimen de Mies (n° 16258) examiné par C. Roux (2016, non publié).

Naetrocymbe laburni (Leight. ex Arnold) Hafellner et Türk ined. — Syn. *Arthopyrenia laburni* Leight. ex Arnold — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Ubaye). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04! — Corticole, sur rhytidome lisse, surtout de *Laburnum*. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 78 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 194 {ncf} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM

v) : 143 {04} — Rem. Synonyme de *N. punctiformis* selon Wirth et al. (2013), espèce autonome selon Hafellner et Türk (2000).

Naetrocymbe punctiformis (Pers.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia analepta* auct. [non *Lichen analeptus* Ach.], *Arthopyrenia atomaria* sensu Müll. Arg. [non Ach.], *Arthopyrenia cembrina* (Anzi) Grummann ex D. Hawksw., *Arthopyrenia padi* Rabenh., *Arthopyrenia punctiformis* (Pers.) A. Massal., *Arthopyrenia pyrenastrella* (Nyl.) Norman, *Didymella pyrenastrella* (Nyl.) Vain., *Leiophloea punctiformis* (Pers.) Trevis., *Verrucaria punctiformis* Pers. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 12!, 13!, 14^{a}, 16^{a}, 17!, 2A^{a}, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{r}, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 45^{c}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{c}, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75$_{sl}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{sl}$^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{c}, 86^{a}, 87!, 88^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de nombreux feuillus, principalement sur les petites branches, acidophile ou subneutrophile, mésophile, franchement photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Naetrocymbetum punctiformis* — Clauzade et Roux 1989 : 78 {e} ; Coppins 1988 : 312 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {f} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 254 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68, 88} ; Bricaud 2004 : 53, 67, 75, 99, 111, 190, 295 {30, 84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 58 {84} ; Bricaud 2008 : 150 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 170 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Chipon 1994 : 39 {54} ; Choisy 1949 : 108 {71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coppins 1971 : 155 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1994 : 202 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1914 : 264 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Crozals 1923 : 72-73 {83} ; Crozals 1924 : 114 {83} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {55} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 227 {31} ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Genty 1934 : 112 {21} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Guilloux 1997 (non publié, 35, Paimpont : les Forges, sur tronc de feuillu, dans un ruisseau, ombragé par la végétation, alt. c. 95 m, 1997/08/28, leg., det. et herb. F. Guilloux) ; Harmand 1899 : 89 {54, 67, 68, 88} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 502 {87} ; Lamy 1883 : 446 {65} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Marc 1908 : 427 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 13, 90 {66} ; Nylander 1896 : 126 {75$_{sl}$} ; Olivier 1900-1903 : 263-264, 266 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 2009 : 137 {77, 84} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 134 {72} ; Vivant 1978 : 13 {64} ; Weddell 1873 : 372 {86} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Naetrocymbe rhyponta (Ach.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia rhyponta* (Ach.) A. Massal., *Verrucaria rhyponta* Ach. — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Oise, Orne, Bourgogne, Savoie, Massif central, Haute-Garonne. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 12^{a}, 21^{a}, 30^{a}, 31^{a}, 34^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 71^{a}, 73^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse de divers feuillus (*Populus, Alnus, Carpinus, Celtis, Quercus, Acer, Juglans, Populus, Salix,* etc.), acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1989 : 76 {e} ; Coppins 1988 : 310 {e} ; Harris 1995 : 63 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 194 {f} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Choisy 1949 : 108 {71, 73} ; Crozals 1908 : 549 {34} ; Fagot 1906 : 228 {31} ; Genty 1934 : 112 {21} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Hue 1896 : 194 {73} ; Lamy 1880 : 502 {63} ; Marc 1908 : 427 {12} ; Olivier 1900-1903 : 266-267 {61} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {(21)} — Rem. Connu seulement par des mentions anciennes.

Naetrocymbe saxicola (A. Massal.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia saxicola* A. Massal., *Leiophloea saxicola* (A. Massal.) Riedl, *Naetrocymbe massalongiana* (Hepp) R. C. Harris, *Pyrenocollema saxicola* (A. Massal.) Coppins, *Sagedia massalongiana* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, massif du Jura, Haute-Savoie (Salève), Alpes, Rhône, Midi et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 13!, 21^{r}, 25!, 26!, 31^{a}, 39!, 64!, 65!, 66!, 69!, 73^{a}, 74!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires, non loin des sommets et se desséchant rapidement après les pluies, omninocalcicole, basophile, modérément xérophile ou mésophile, astégophile, peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur et surtout montagnard, plus rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Naetrocymbetum saxicolae* — Clauzade et Roux 1989 : 76 {E} ; Harris 1995 : 62 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 195 {F, montagnes} ; Roux 2009 : 127-142 {E, 01, 13, 26, 83, 84, 66, 74} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Bugnon 1962 : 13, 14, 15 {21} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Choisy 1949 : 108 {73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 18, 20 {26} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1896 : 193 {73} ; Martin et al. 2018 : 22, 39, 42 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 77 {74} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux 1976 : 20 {06, 26} ; Roux 1978 : 106, 108 {06, 13, 26, 83, 84} ; Roux 1982 : 213 {83} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux 2014 (non publié, 04, Rougon : les Traverses, alt. 1060 m, sur paroi N d'une crête de calcaire très cohérent et compact (jurassique supérieur), 2014/10/24, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; Vivant 1978 : 13 {64} — Rem. Non sensu Diederich et Sérusiaux 2000. *Naetrocymbe massalongiana* n'est pas distinct de *N. saxicola* (Roux 2009). Le lichen signalé comme *Arthopyrenia inconspicua* dans la Drôme (Roux 1976 : 20) est en réalité *N. saxicola* (Roux 2009 : 138) ; il en est peut-être de même de celui mentionné dans les Pyrénées-Orientales par Nylander (1891 : 22) et de celui mentionné en Haute-Savoie, dans le Salève (Clerc 2004 : 32). Voir également sous *Verrucaria pinguicula*.

Nanostictis M. S. Christ. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Christiansen 1954 : 59-65 {E}.

Nanostictis christiansenii Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Mendive : forêt d'Iraty, 500 m au S du chalet Pedro, alt. 1000 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 102-107 {E}.

Nectriopsis Maire — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rossman et al. 1999 : 1-248 {M} ; Samuels 1988 : 1-78 {M}.

Nectriopsis hirta Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Saône (Plancher-les-Mines : 2 km au S du ballon de Servance, alt. 990 m ; Haut-du-Them-Château-Lambert : ballon de Servance, alt. 1200 m ; sur *Porina leptalea* ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 70^{r} — Sur divers lichens crustacés ou foliacés (*Parmelia sulcata, Pertusaria* s. l. spp., *Phlyctis argena, Physconia venusta, Porina leptalea*) — Brackel 2015 : 250 {E} ; Etayo 2010 : 136-138 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199, 203 {70}.

Nectriopsis indigens (Arnold) Diederich et Schroers — Syn. *Nectria indigens* (Arnold) Rehm, *Secoliga indigens* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Calvados, Moselle, Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 14!, 57!, 73! — Parasite de lichens crustacés saxicoles-calcicoles — Clauzade et al. 1989 : 57 {M} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {M, 57} ; Sérusiaux et al. 1999 : 56 {E} ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, La Rivière-Saint-Sauveur : pied du pont de Normandie, sur *Scutula circumspecta* sur *Sambucus nigra*, 2014/08/15, leg. et herb. J. Lagrandie, det. A. Gardiennet) ; Roux 1976 : 26 {06} ; Roux 1978 : 79 (VIII), 119 {06} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}.

Nectriopsis micareae Diederich, van den Boom et G. Ernst — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais (Saint-Étienne-au-Mont : forêt domaniale d'Écault, près du parking à l'O de la route D119, sur *Pinus sylvestris*, alt. 65 m, 2000/08/12, leg. P. Diederich et J. Signoret, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62! — Sur le thalle de *Micarea viridileprosa* — Sérusiaux et al. 1999 : 57-58 {E} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62}.

Nectriopsis physciicola D. Hawksw. et Earl.-Benn — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Ardèche et Lozère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 21!, 48! — Sur *Physcia aipolia* et *P. stellaris*, exceptionnellement et par accessibilité sur *Melanohalea exasperata* — Earland-Bennett et al. 2006 : 245 {E} ; Gardiennet (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : Grange-de-Sagne, sur *Physcia aipolia* et *Melanohalea exasperata* sur branche de *Sorbus aucuparia* dans un pré, alt. 1000 m, 2013/04/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 48, Le Massegros, sur *Xanthoria parietina*, 2015/08/10, leg. Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet

2017 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, sur *Physcia aipolia* croissant sur le rhytidome d'un feuillu, 2017/01/26, leg., herb. et det. A. Gardiennet).

Neocatapyrenium H. Harada — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1990 : 127-132 {m} ; Breuss 1996 : 41 {m}.

Neocatapyrenium radicescens (Nyl.) Breuss — Syn. *Catapyrenium radicescens* (Nyl.) Breuss, *Verrucaria radicescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne), Hautes-Alpes et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05^{c}, 06!, 73! — Saxicole (sur roche plus ou moins fissurée), saxiterricole ou terricole (sur croûtes gypseuses), calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 129-130 {e, 05} ; Choisy 1953 : 180 {(05)} ; Nylander 1863 : 403-404 {05} ; Roux 2015 (non publié, 73, Bramans : pont des Guniers, alt. 1230 m, station hélioxérothermique, sur affleurement de gypse pulvérulent, 2015/04/03, leg. J.-L. Garraud, herb. et det. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06}.

Neocoleroa Petr. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Neocoleroa inundata (Vain.) Diederich — Syn. *Arthonia exilis* f. *inundata* Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (sans localité) et Jura (Saint-Claude : cascade du Flumen, sur *Fellhanera subtilis* sur feuilles de *Buxus*, le long d'un ruisseau, Diederich et al. 2014). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 39!, 59^{a} — Sur le thalle de *Bacidina arnoldiana, B. caligans, B. inundata* et de *Fellhanera subtilis* — Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {m, 39} ; Sérusiaux et al. 1999 : 58-61 {m, (59?)} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 158 {59} — Rem. Le spécimen mentionné par Bouly de Lesdain (1914 : 158) dans le Nord, sous le nom de *Pharcidia frigida* sur *Bacidina inundata* est certainement *Neocoleroa inundata* selon Sérusiaux et al. (1999).

Neocoleroa lichenicola (Hansf.) M. E. Barr — Non lichénisé, lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une seule connue en France.

Neocoleroa lichenicola subsp. ***bouteillei*** (Bricaud, Cl. Roux et Sérus.) M. E. Barr — Syn. *Wentiomyces lichenicola* subsp. *bouteillei* Bricaud, Cl. Roux et Sérus. — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France, Haute-Saône et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 12!, 24!, 30!, 34!, 46!, 64!, 70!, 78^{sl}!, 81^{r}, 83!, 84! — Sur le thalle de *Fellhanera bouteillei*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Neocolero bouteillei–Fellhaneretum bouteillei* — Roux, Bricaud, Sérusiaux et Coste 1994 : 459-474 {e, 12, 30, 64, 78^{sl}, 84} ; Bricaud 1996 : tab. 24 {84} ; Bricaud 2004 : 133, 137, 138, 139, 140, 141, 158, 166, 170, 175 {06, 30, 84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 316-318 {30, 64} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 101 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Ferrez 2013 (non publié, 70, Frotey-lès-Vesoul, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues : route vers Barbeyroux, près de Bourzolles, alt. 200 m, sur *Fellhanera bouteillei* sur *Buxus sempervirens*, 2015/05/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 46, Mayrac, alt. 250 m ; Lachapelle-Auzac, alt. 120 m ; sur *Fellhanera bouteillei* sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2015/05/17-18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 190 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Valance 2019 (non publié, 06, Vins-sur-Caramy : dans la ripisylve du Caramy, alt. 190 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2019/04/19, leg., det. et herb. J. Valance).

Neolamya Theiss. et Syd. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Neolamya peltigerae (Mont.) Theiss. et Syd. — Syn. *Ophiobolus thallicola* (Ces. et De Not.) Sacc. ; incl. *Ophiobolus peltigerarum* (Arnold) Berl. et Voglino — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Vienne (près de Limoges). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 87^{a} — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 58, 67 {m} ; Clauzade et Roux 1976 : 32 {m, 87}.

Nephroma Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 527-528 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 98 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 347-348 {f}.

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck. — Syn. *Nephroma laevigatum* auct. [non Ach.], *Nephromium subtomentellum* (Nyl.) Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Massif central, Vaucluse (mont-Ventoux), Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01^{r}, 04!, 15!, 19!, 2a!, 2b^{r}, 21!, 25!, 38!, 39!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84!, 88! — Corticole, sur feuillus *(Acer, Fagus, Fraxinus, Salix)*, principalement sur la base moussue du tronc, plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Nephro-*

metum belli — Ozenda et Clauzade 1970 : 348 {f} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6 {01} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2A, Bastelica : boucle de la route D27 avant Bastelica, alt. 900 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Lamy 1880 : 377 {63} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {2A, 2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 25} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Bartoli et al. 2011 dans les Hautes-Pyrénées est erronée selon D. Masson (2017, non publié) : confusion avec *N. laevigatum* à médulle peu colorée.

Nephroma helveticum Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Auvergne et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15[a], 63[a], 65[a] — Corticole, sur tronc, branches ou branchettes de feuillus *(Fagus)* ou de conifères *(Abies, Picea)*, acidophile, très aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 527 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 348 {F, (63, 65)} ; Harmand 1909 : 679-680 {F, 63, 65} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Lamy 1880 : 377 {63} ; Lamy 1883 : 357 {65} — Rem. Pas de mention récente.

Nephroma laevigatum Ach. — Syn. *Nephroma laevigatum* f. *normannum* (Hue) Grummann, *Nephroma lusitanicum* Schaer., *Nephroma lusitanicum* var. *subreagens* Gyeln., *Nephroma sublusitanicum* Gyeln., *Nephroma subpubescens* Gyeln., *Nephromium laevigatum* (Ach.) Nyl., *Nephromium lusitanicum* (Schaer.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, surtout dans les basses montagnes. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14[a], 15!, 16[r], 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42[a], 46!, 47!, 48!, 50[a], 52!, 54[a], 56!, 61[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70[a], 71!, 72[a], 73[a], 74[a], 79[a], 81[r], 83!, 84!, 85!, 86[a], 87[r], 88[r], 90[a] — Corticole ou sur mousses corticoles, sur tronc de feuillus *(Acer, Fagus, Quercus)*, plus rarement sur rochers moussus, de subneutrophile à modérément acidophile, aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Nephrometum laevigati* — Abbayes 1926 : 40 {85} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 71, 81, 90, 103, 127, 141, 150 {22, 29, 35, 56, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Bugnon 1956 : 12, 13 {21} ; Choisy 1951 : 213, 1953 : 184 {01, 07, 30, 34, 42, 63, 71, 74, 83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1908 : 516 {34} ; Crozals 1913 : 175 {34} ; Crozals 1923 : 89 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 178 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 6, 7 {01} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 26, 56 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 70, 71 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 39-40 {2A, 2B} ; Harmand 1896 : 242-243 {68, 88, 90} ; Harmand 1909 : 680-683 {F, 07, 12, 14, 30, 34, 39, 54, 63, 65, 66, 72, 85, 86, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {64} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Hue 1908 : 9 {40} ; Lamy 1880 : 376 {63, 87} ; Lamy 1883 : 356 {65} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 28 {2B} ; Marc 1908 : 388 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Mies 2015 : 479 {87} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 5, 56 {66} ; Olivier 1897 : 151-152, 152-153 {14, 35, 50, 61, 85} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Picquenard 1904 : 110-111 {29} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Rondon 1977 : 194 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux

et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 354 {83} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} ; Wirth 1974 : 391 {68} ; Zschacke 1927 : 9 {2B}.

Nephroma parile (Ach.) Ach. — Syn. *Nephroma laevigatum* f. *reagens* (B. de Lesd.) Zahlbr., *Nephroma laevigatum* f. *sorediatum* Schaer., *Nephroma parile* f. *reagens* (B. de Lesd.) Grummann, *Nephroma reagens* (B. de Lesd.) Gyeln., *Nephromium parile* f. *reagens* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 25^{r}, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 39!, 40!, 43!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 52!, 53^{a}, 56!, 57^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 77!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 87!, 88^{r} — Surtout corticole et sur mousses corticoles, principalement sur feuillus, plus rarement saxicole-calcifuge ou sur mousses saxicoles-calcifuges, moyennement acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile), non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Bouly de Lesdain 1922 : 766 {65} ; Clauzade et Roux 1985 : 528 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 348 {F} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 127, 141, 150 {22, 29, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Boissière 1979 : 86 {77} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 8 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Caillet et al. 2011 : 100, 112, 113 {68} ; Choisy 1951 : 213 {01, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1913 : 175 {34} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1896 : 243 {57, 67, 68, 70, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1894 : 296, 310 {14, 50} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Kieffer 1895 : 46 {57} ; Lamy 1880 : 376 {63, 87} ; Marc 1908 : 388 {12} ; Martin et al. 2018 : 11 {39} ; Moreau et Moreau 1932 : 9 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 30 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1896 : 40 {77} ; Olivier 1897 : 152 {14, 35, 49, 50, 61, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 45 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256 {2A, (2B)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 41-42 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 139 {72} ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2A} ; Zschacke 1927 : 9 {2B} — Rem. La f. *reagens* est sans valeur : même chimisme que la f. nominale, mais substances (triterpénoïdes) en plus grande quantité, donc réaction K+ (jaune) bien visible.

Nephroma resupinatum (L.) Ach. — Syn. *Nephroma filarszkyanum* Gyeln., *Nephroma laevigatum* var. *papyraceum* (Hoffm.) Nyl., *Nephroma papyraceum* (Hoffm.) Th. Fr., *Nephroma rameum* (Schaer.) A. Massal., *Nephroma resupinatum* f. *rameum* (Schaer.) Harm., *Nephroma tomentosum* (Hoffm.) Flot., *Nephromium tomentosum* (Hoffm.) Nyl., *Nephromium tomentosum* f. *papilluliferum* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2B^{r}, 21^{a}, 25^{a}, 26!, 29^{a}, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 42^{a}, 48!, 50^{a}, 53^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 84!, 88! — Corticole (sur rhytidome altéré, principalement sur le tronc de vieux feuillus : *Fagus, Acer, Castanea,* plus rarement sur branches) ou muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles-calcifuges), plus rarement saxicole ou même terricole, calcifuge, moyennement acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, substratohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile.

Surtout à l'étage montagnard, plus rarement au collinéen ou au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Nephrometum belli* — Clauzade et Roux 1985 : 527 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 348 {F} ; Abbayes 1934 : 155 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Boissière 1994 : 7, 12 {63} ; Brackel et al. 2018 : 196 {88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 212-213, 1953 : 184 {01, 05, 30, 38, 42, 71, 73, 74} ; Choisy 1960 : 404 {74} ; Companyo 1864 : 816 {66} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ; Genty 1934 : 94 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 179 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Harmand 1896 : 242-243 {68, 88} ; Harmand 1909 : 677-680 {F, 12, 25, 30, 31, 39, 50, 53, 61, 63, 65, 68, 72, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1896 : 241 {38} ; Lamy 1880 : 377 {63} ; Lamy 1883 : 356 {65} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 57 {68} ; Marc 1908 : 388 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 22 {01, 39} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Olivier 1897 : 153-154 {50, 53, 61, 72} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15, 63} ; Payot 1861 : 427 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 256-257 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Vouaux 1912 : 205 {M, 29} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} ; Wirth 1974 : 391 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 9 {2B} — Rem. Pas d'observation récente dans l'Oise et le Massif armoricain. La mention de cette espèce par Berner (1947 : 126) dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) est vraisemblablement erronée.

Nephroma tangeriense (Maheu et A. Gillet) Zahlbr. — Syn. *Nephromium tangeriense* Maheu et A. Gillet — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Midi méditerranéen et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 34!, 48!, 56!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, plus rarement terricole (sur talus de sol caillouteux) ou corticole (à la base de troncs), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — James et White 1987 : 261-263 {M, 20, 84} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 312 {30} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {2A, 2B} — Rem. Probablement plus répandu dans l'Ouest où il a pu être confondu avec *N. laevigatum*.

Nephromopsis Müll. Arg. — Syn. *Flavocetraria* Kärnefelt et A. Thell, *Tuckermannopsis* Gyeln., *Tuckermanopsis* Gyeln., *Tuckneraria* Randlane et A. Thell — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ahti et Thell in Thell et Moberg 2011 : 105-106 {E} ; Randlane et Thell in Thell et Moberg 2011 : 52-55 {E} — Rem. À la suite de Divakar et al. (2017) et de Thell et al. (2018 : 131-132), nous incluons *Flavocetraria* et *Tuckermannopsis* dans le genre *Nephromopsis*.

Nephromopsis chlorophylla (Willd.) Divakar, Crespo et Lumbsch — Syn. *Cetraria chlorophylla* (Willd.) Vain., *Cetraria scutata* auct. [non (Wulfen) Poetsch], *Cetraria sepincola* var. *ulophylla* Ach., *Cetraria ulophylla* (Ach.) Rebent., *Platysma chlorophyllum* (Willd.) Vain., *Platysma sepincola* var. *ulophylla* (Ach.) Nyl., *Platysma ulophyllum* (Ach.) Nyl., *Tuckermannopsis chlorophylla* (Willd.) Hale, *Tuckermanopsis chlorophylla* (Willd.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Régions humides et surtout très humides, y compris en Corse. Peu rare sauf dans la région méditerranéenne où il est très rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 15^{a}, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 38!, 39^{r}, 40!, 47!, 50!, 54^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 84^{a}, 85^{a}, 87!, 88! — Corticole, sur conifères ou plus rarement sur feuillus, isolés ou peu denses, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), thermophobe, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 284 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 634 {F} ; Abbayes 1934 : 123, 138, 149, 152, 155 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 9 {19} ; AFL (collectif)

1985 : 6 {19, 23}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Bauvet 2005 : 174-175 {07}; Bauvet 2007 : 90-91 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Brackel et al. 2018 : 198 {88}; Bricaud 2008 : 135 {29}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88}; Choisy 1952 : 174 {07, 71, 74}; Crozals 1913 : 170 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 1 {01}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Guilloux et al. 2000 : 36 {2A}; Harmand 1896 : 202 {57, 88}; Harmand 1909 : 598-599 {F, 07, 12, 15, 29, 30, 33, 35, 54, 56, 57, 74, 85, 87, 88}; Hue 1889 : 219 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 214 {47}; Kieffer 1895 : 45 {57}; Lamy 1880 : 363 {87}; Massé 1964 : 133 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 56 {(35)}; Olivier 1900 : 12-13 {29, 35, 56, 85}; Ozenda 1950 : 44 {06}; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84}; Rondon 1958 : 146 {84}; Rose et al. 1979 : 92, 95 {61}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 76 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {30, 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 116 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 48, 67 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {2A, (2B)}; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}; Sipman 2000 : 47 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 26 {39}; Van Haluwyn 1983 : 118, 128, 135 {50, 61}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21); Werner 1973 : 325 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 262, 276 {2A, 2B}; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Dughi et Ducos (1938 : 208, sub *Cetraria ulophylla*) dans la forêt de la Sainte-Baume (Var) n'a pas été confirmée. Voir la remarque sous *Nephromopsis*.

Nephromopsis cucullata (Bell.) Divakar, Crespo et Lumbsch — Syn. *Allocetraria cucullata* (Bellardi) Randlane et Saag, *Cetraria cucullata* (Bellardi) Ach., *Flavocetraria cucullata* (Bell.) Kärnefelt et A. Thell — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Ain, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 23^{r}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 43!, 48^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 73!, 74!, 88^{r} — Terricole (sur sol calcaire ou non) ou détriticole, dans des tonsures de pelouses ou de landes rapidement déneigées, de très acidophile à modérément basophile, xérophile, astégophile, héliophile, anémophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Thamnolietum vermicularis* — Clauzade et Roux 1985 : 286 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 635-636 {F, montagnes, assez fréquent au-dessus de 1200 m}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131, 140 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Bauvet 2005 : 174-175 {07}; Bauvet 2012 : 64 {63}; Bauvet 2018 : 99 {63}; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04}; Boissière 1994 : 9 {63}; Boissière et al. 1989 : 14 {74}; Braun-Blanquet 1923 : 195 {(15, 63, massif des Vosges)}; Choisy 1952 : 172, 1953 : 184 {01, 05, 15, 63, 65, 73, 74, 88}; Choisy 1960 : 407 {63, 73, 74, 88}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Gavériaux et Roux 2015 : 66 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 171, 173 {31}; Harmand 1896 : 201 {68, 88}; Harmand 1907 : 429-430 {F, 15, 63, 65, 73, 74, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 93 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 548 {66}; Hue 1889 : 219 {15}; Hue 1896 : 227 {73}; Lamy 1880 : 363 {63}; Lamy 1883 : 348 {65}; Maheu 1907 : 234 {73}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1863 : 394 {05}; Ozenda 1950 : 44 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Payot 1861 : 426 {74}; Payot et Harmand 1901 : 74 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Prost 1827 : 60 {48}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 214 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {34, (48, 66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Séguy 1950 : 45 {31}; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}; Vivant 1988 : 31 {64}; Werner 1962 : 65 {68, 88} — Rem. Voir la remarque sous *Nephromopsis*.

Nephromopsis laureri (Kremp.) Kurok. — Syn. *Cetraria complicata* Laurer, *Cetraria laureri* Kremp., *Platysma laureri* (Kremp.) Nyl., *Tuckneraria laureri* (Kremp.) Randlane et A. Thell — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Corticole, sur tronc de conifères et feuillus, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, thermophobe, forestier (principalement dans des forêts mixtes de *Fagus* et *Abies*, mais également sur *Larix*). Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 283 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 634 {RF} — Rem. Bien que cette espèce n'ait pas été signalée en France, trois spécimens récoltés par J. Vivant dans les Pyrénées ont été déterminés par lui sous le nom de *Cetraria laureri* : le premier récolté dans les Pyrénées-Atlantiques (Banca : vallée des Aldudes, alt. 500 m, 1972/04/20, herb. MARSSJ) est en réalité une forme de *Platismatia glauca*; les deux autres, conservés dans l'herbier de D. Masson (ex herb. J. Vivant), ont été trouvés dans les Hautes-Pyrénées (Saint-Pé-de-Bigorre : vallée de la Génie Longue (alt. 700 m, 1995/06/08) et vallée de la Génie Braque (alt. 900 m, 1995/06/15) sont en fait des *Cetrelia olivetorum*. Voir la remarque sous *Nephromopsis*.

Nephromopsis nivalis (L.) Divakar, Crespo et Lumbsch — Syn. *Allocetraria nivalis* (L.) Randlane et Saag, *Cetraria nivalis* (L.) Ach., *Flavocetraria nivalis* (L.) Kärnefelt et A. Thell — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Ain, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez commun

dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01[r], 04!, 05!, 06!, 09!, 15[a], 31!, 38!, 42[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 71[a], 73!, 74!, 88! — Terricole (sur sol calcaire ou non) ou détriticole, dans des tonsures de pelouses ou de landes rapidement déneigées, de très acidophile à modérément basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, anémophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Thamnolietum vermicularis* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 285 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 635-636 {F, montagnes, assez fréquent au-dessus de 1000 m} ; ASTA [coll. EYHERALDE] 1975 : 131 {74} ; ASTA 1973 : 39 {38} ; ASTA et al. 1972 : 103 {73} ; ASTA et al. 1993 : 33 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; BAUVET 2012 : 64 {63} ; BAUVET 2018 : 99 {63} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 59 {04} ; BOISSIÈRE 1994 : 9 {63} ; BOISSIÈRE et al. 1989 : 14 {74} ; CHOISY 1952 : 172 {01, 04, 05, 38, 42, 73, 74} ; CHOISY 1960 : 407 {73, 74} ; CLAUZADE et RONDON 1959 : 392 {05} ; COSTE 2012 (Eyne) : 10 {66} ; COSTE 2012 (Py et Mantet) : 16 {66} ; HARMAND 1907 : 428-429 {F, 04, 31, 65, 66, 73, 74} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 548 {66} ; HUE 1896 : 227 {73} ; HUE 1897 : CCLXXXVII {04} ; LAMY 1883 : 348 {65} ; MAGNIN 1876 : 120 {04, (15, 38), 42, (65, 71)} ; MAGNIN 1876 : 55 {04} ; MAHEU 1907 : 234, 236 {73} ; MOREAU et MOREAU 1934 : 494 {65} ; NYLANDER 1863 : 394 {05} ; NYLANDER 1873 : 268 {66} ; NYLANDER 1891 : 39 {66} ; OZENDA 1950 : 44 {(06)} ; OZENDA et SÉGUY 1948 : 142 {65} ; OZENDA et SÉGUY 1948 : 143 {31} ; PAYOT 1861 : 425-426 {74} ; PAYOT et HARMAND 1901 : 73-74 {74} ; POUMARAT et coll. 2014 : 17, 21 {66} ; RAVAUD 1860 : 765 {38} ; ROUX 1984 : 85 {06} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 109 {(66)} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 40 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 42 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 19, 67 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 39 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; SÉGUY 1950 : 45 {31} ; VAN DEN BOOM et BRAND 1991 : 27 {01} — Rem. Voir la remarque sous *Nephromopsis*.

NESOLECHIA A. Massal. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — ALSTRUP et HAWKSWORTH 1990 : 49 {NE} ; TRIEBEL et al. 1995 : 71-83 {M} — Rem. Genre distinct de *Phacopsis* selon ALSTRUP et HAWKSWORTH (1990 : 49), opinion confirmée par PERŠOH et RAMBOLD (2002 : 43-55). DIVAKAR et al. 2017 considèrent *Nesolechia* comme un synonyme de *Punctelia*, mais nous préférons conserver un point de vue plus traditionnel qui est également celui de THELL et al. (2018 : 133).

Nesolechia diversispora Grélet — Non lichénisé, lichénicole — France (sans précision) — Sur thalle de *Lecanora* — CLAUZADE et al. 1989 : 59 {M} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Nesolechia*.

Nesolechia oxyspora (Tul.) A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole.

Nesolechia oxyspora (Tul.) A. Massal. var. ***oxyspora*** — Syn. *Biatora oxyspora* (Tul.) Tuck., *Lecidea oxyspora* (Tul.) Nyl., *Phacopsis menegazziae* Triebel et Rambold, *Phacopsis oxyspora* (Tul.) Triebel et Rambold, *Phacopsis oxyspora* var. *defecta* Triebel et Rambold, *Scutula oxyspora* (Tul.) P. Karst. — Non lichénisé, lichénicole — Alsace, Lorraine, Franche-Comté, Massif armoricain, Massif central, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 12[a], 15[r], 2A!, 2B[r], 32!, 39!, 50[c], 63[a], 64!, 67[a], 68[c], 70!, 72!, 87[a], 88[c] — Sur thalle de nombreuses *Parmeliaceae* (notamment *Parmelia* s. s., *Punctelia, Platismatia*), sur lequel il forme souvent des galles — CLAUZADE et al. 1989 : 59 {M} ; TRIEBEL et RAMBOLD 1988 : 300-304 {M, 50, 68, 72, 88} ; HAFELLNER 1994 : 227 {2B} ; HARMAND 1898 : 113-114 {68, 88} ; LAMY 1880 : 481 {63, 87} ; MARC 1908 : 434 {12} ; NYLANDER 1856 : 550, 552 {63} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1898 : 100 {15, 63} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 15 {15} ; VAN HALUWYN 1983 : 122, 145 {72} ; WERNER 1933-1934 : 47 {67} — Rem. Voir la remarque sous *N. oxyspora* var. *fusca*.

Nesolechia oxyspora var. ***fusca*** (Triebel et Rambold) Diederich — Syn. *Nesolechia fusca* (Triebel et Rambold) Pérez-Ortega, *Phacopsis fusca* (Triebel et Rambold) Diederich, *Phacopsis oxyspora* var. *fusca* Triebel et Rambold — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Massif central, Alpes méridionales, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 07!, 15[r], 2B[r], 29!, 34!, 66!, 83!, 84! — Principalement sur *Xanthoparmelia*, rarement sur d'autres *Parmeliaceae* parmélioïdes — DIEDERICH 2003 : 70-71 {E} ; BAUVET et coll. 2009 : 201 {07} ; CHAPEROT 1998 : 28 {84} ; CROZALS 1908 : 554 {34} ; HAFELLNER 1994 : 227 {2B} ; QUELEN 2016 (non publié, 29, Moëlan-sur-Mer : anse de Merrien, fort du Douanier, sur *Xanthoparmelia conspersa* sur rocher non calcaire côtier, 2016/02/25, leg. et herb. Y. QUELEN, det. C. ROUX) ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 (« *P. oxyspora* ») {(34)} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 73 {66} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 15 {15} — Rem. Taxon très proche et longtemps non distingué de *Nesolechia oxyspora*. Les mentions de *N. oxyspora* dans le Midi et les Pyrénées-Orientales (ROUX et al., 2006, 2011) correspondent en réalité à *N. oxyspora* var. *fusca* ; celles de HAFELLNER 1994, en Haute-Corse, correspondent très vraisemblablement à la var. *fusca* (spécimens sur *Xanthoparmelia*) et à la var. *oxyspora* (spécimens sur *Parmelia saxatilis*).

Nesolechia oxysporiza J. Steiner — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (S du Pelvoux, O de L'Argen-

tière-la-Bessée, vallée de la Salce). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05! — Sur thalle de *Lecanora polytropa* — Clauzade et al. 1989 : 59 {M} ; Roux 1976 : 27 {05} — Rem. Appartient probablement au genre *Carbonea*.

Nevesia P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ekman et al. 2014 : 640 {M}.

Nevesia sampaiana (Tav.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Syn. *Fuscopannaria sampaiana* (Tav.) P. M. Jørg., *Pannaria craspedia* var. *isidiata* Harm., *Pannaria sampaiana* Tav. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Finistère, Massif central, Lot, Aquitaine, Pyrénées-Orientales, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 19!, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 33!, 34^{c}, 40!, 46!, 48!, 50^{c}, 64!, 66!, 87^{c} — Corticole, sur feuillus *(Castanea, Fagus, Quercus, Fraxinus, Acer, Alnus, Arbutus, Corylus, Olea, Pyrus, Salix, Tilia, Ulmus),* principalement sur rhytidome lisse, plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 549 {E} ; Jørgensen 1978 : 64-66 {E, 07, 20, 2A, 29, 34, 48, 50, 64, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 330 {F, Midi} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Saint-André-Lachamp : sentier du pont de la Brousse, alt. 450-480 m, sur *Quercus ilex* et *Castanea sativa*, 2017/01/03, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bricaud 2008 : 138 {29} ; Clauzade 1969 : 107 {48, (Bretagne)} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli sur la route D268, alt. 158 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Massé 1967 : 156-157 {29} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cristinacce, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2011 (non publié, 2A, Guitera-les-Bains, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2012 (non publié, 2B, Calenzana, leg., herb. et det. D. Masson) ; Ragot 2014 (non publié, 46, Cabrerets : sentier du bourg à la grotte de Pech-Merle, 2014/06/08, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123-124 {(30, 34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 230-231 {2A, 2B} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 458 {48} ; Vivant 1988 : 72 {64}.

Niesslia Auersw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Niesslia cladoniicola D. Hawksw. et W. Gams — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Puy-de-Dôme, Vaucluse et Bouches-du-Rhône. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 13!, 21!, 63!, 84! — Sur podétions âgés de *Cladonia rangiformis* — Hawksworth 1975 : 194-196 {M} ; Santesson 1984 : Fung. lich. exsicc. n° 10 {M} ; Coste et Pinault 2018 : 13-14 {63} ; Diederich 1995 (non publié, 84, 4 km à l'O de la Fontaine de Vaucluse, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Plombières-lès-Dijon : combe Vaux-Marcots, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Poumarat 2012 (non publié, 13, Marseille : Roy d'Espagne, montagne de l'Aigle, alt. 100 m, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 68 {21}.

Niesslia lobariae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 21!, 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 107-109 {E, 64} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Saint-Matin-du-Mont : combe Rat, partie SE, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Niesslia peltigericola (D. Hawksw.) Etayo — Syn. *Raciborskiomyces peltigericola* (D. Hawksw.) M. E. Barr, *Wentiomyces peltigericola* D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Sur thalles mourants de diverses espèces de *Peltigera* — Brackel 2015 : 251 {E} ; Clauzade et al. 1989 : 93 {M} ; Hawksworth 1980 : 384-385 {M}.

Normandina Nyl. — Syn. *Lauderlindsaya* J. C. David et D. Hawksw., *Lenormandia* Delise — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Aptroot 1991 : 263-267 {E} ; David et Hawksworth 1989 : 108-121 {M}.

Normandina acroglypta (Norman) Aptroot — Syn. *Arthopyrenia chlorococca* (Leight.) A. L. Sm., *Lauderlindsaya acroglypta* (Norman) R. Sant., *Lauderlindsaya chlorococca* (Leight.) Diederich et Sérus., *Lauderlindsaya erichsenii* (Keissl.) Diederich et Sérus., *Normandina erichsenii* (Keissl.) Aptroot, *Polyblastia armericola* Walt. Watson, *Sphaerulina chlorococca* (Leight.) R. Sant., *Thelidium acroglyptum* Norman, *Thelidium chlorococcum* (Leight.) Keissl., *Thelidium erichsenii* Keissl., *Thelidium sorbinum* (Nyl.) Hulting, *Verrucaria chlorococca* Leight., *Verrucaria contribulans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Massif armoricain septentrional, Centre, Côte-d'Or, Jura, Massif central, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 14!, 21!, 22!, 29!, 30!, 35!, 37!, 39!, 41!, 50!, 61!, 62!, 63!, 64^{r} — Corticole et surtout muscicole (sur bryophytes corticoles), rarement saxicole-calcifuge, terricole (sur sol tassé) ou détriticole, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Normandino pulchellae-Frullanietum*

dilatatae — David et Hawksworth 1989 : 108-121 {m} ; Diederich et al. 1991 : 21-22 {e, 30} ; Bauvet 2012 (non publié, 63, Mazoires : rn du rocher de la Jaquette, alt. 929 m, sur tronc d'un *Acer* sp., 2012/09/04, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : cirque de la Fontaine salée, dans une hêtraie, alt. 1475 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/09/20, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Derrien et al. 2018 : 289 {37} ; Lagrandie 2014 : 145 {14} ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Montmerrei : la Pierre Tournoire (dolmen), 2015/09/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Monnat 2016 (non publié, 50, Jobourg : la Côte soufflée, alt. 20 m, sur mousses, 2016/05/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, alt. 65 m, sur hépatiques croissant sur *Fraxinus excelsior*, 2017/06/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Quelen 2015 (non publié, 29, Arzano : moulin du Roch, sur branche de *Fraxinus*, à 8 m au-dessus du sol, 2015/09/20, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {(30)} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 53-54 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 264, 274 {e} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} — Rem. Voir la remarque sous *Psoroglaena halmaturina*.

Normandina pulchella (Borrer) Nyl. — Syn. *Lauderlindsaya borreri* (Tul.) J. C. David et D. Hawksw., *Normandina jungermanniae* Nyl., *Sphaeria borreri* Tul. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, y compris sur le littoral et en Corse, mais manque dans les hautes montagnes. Commun, surtout dans le domaine atlantique. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 12!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51[r], 52!, 53!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73[a], 74[a], 75sl!, 76[a], 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole et surtout sur bryophytes corticoles (le plus souvent sur *Frullania*), plus rarement lichénicole (par exemple sur *Parmeliella triptophylla*), rarement saxicole-calcifuge, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Normandino pulchellae-Frullanietum dilatatae* — Clauzade et Roux 1985 : 528 {e} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 198 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 16 {83} ; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1983 : 8 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 87} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2004 : 197 {39} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 198, 212 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681, 693 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 28 {44} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 74, 110, 154, 170, 175, 185, 284 {12, 30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {84} ; Choisy 1950 : 66 {01, 71, 73} ; Choisy 1960 : 411 {73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1908 : 553 {34} ; Crozals 1914 : 257 {34} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 37, 40, 44, 61, 62, 80, 81, 85} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {40, 61} ; Derrien et al. 2018 : 289-290 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 26 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2a} ; Happe in Collectif SBCO 2017 : 19 {63} ; Harmand 1899 : 69 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1894 : 305, 315 {14, 50} ; Hue 1896 : 153-154 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Hue 1908 : 18 {40} ; Kalb 1976 : 59 {20} ; Lamy 1880 : 491 {77, 87} ; Lamy 1883 : 433 {65} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75sl)} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 136 {61} ; Marc 1908 : 426 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 27, 39, 46 {39} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 72 {74} ; Nylander 1891 : 12 {66} ; Nylander 1896 : 115-116 {75sl, 77} ; Olivier 1900-1903 : 227-228 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15, 87} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 45 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 89, 92, 96 {50, 61} ;

Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16, 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vadam et al. 1999 : 85, 96, 99 {21} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 170 {25} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 120, 124, 126, 128, 139 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 21, 35, 37, 41, 49, 61, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 80, 81, 92 {44} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Wirth 1974 : 391 {68, 88} ; Wirth 2019 : 83 {68}.

Norrlinia Theiss. et Syd. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Norrlinia peltigericola (Nyl.) Theiss. et Syd. — Syn. *Pleosphaeriopsis peltigericola* (Nyl.) Vain., *Pleosphaerulina peltigericola* (Nyl.) Vouaux, *Pleospora peltigericola* (Nyl.) Zopf., *Polyblastia peltigericola* (Nyl.) H. Olivier, *Verrucaria peltigericola* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Ardèche (Saint-Jean-Roure : chemin devant la grange de Sagne, alt. 990 m, sur *Peltigera canina*, 2018/12/29 ; leg., det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 07! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Santesson 1989 : 97 {M}.

Obryzum Wallr. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Hoffmann et Hafellner 2000 : 80-90 {E}.

Obryzum corniculatum (Hoffm.) Wallr. — Syn. *Sphaerulina corniculata* (Hoffm.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (sur *Scytinium palmatum*, herb. Picquenard) et Côte-d'Or. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 29[a] — Sur thalle de *Leptogium* s. l. spp. — Clauzade et al. 1989 : 47 {M} ; Hawksworth 1983 : 10 et 38 {E} ; Vouaux 1913 : 36-37 {M, 29} ; Gardiennet et Vallade 2016 (non publié, 21, Baulme-la-Roche : début du sentier des falaises, alt. c. 440 m, sur *Scytinium teretiusculum* sur petit caillou au sol, 2016/03/11, leg. J. Vallade, herb. et det. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Ocellomma Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2014 : 15 {M}.

Ocellomma picconianum (Bagl.) Ertz et Tehler — Syn. *Lecanactis saltelii* B. de Lesd., *Lecania picconiana* Bagl., *Schismatomma picconianum* (Bagl.) J. Steiner, *Schismatomma saltelii* f. *ecrustacea* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Région méditerranéenne (y compris en Corse), très rarement en Gironde, souvent sur le littoral ou non loin de celui-ci. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 07!, 13!, 2A!, 33[c], 34!, 83!, 84! — Corticole, sur les parties peu ou pas mouillées par les pluies du tronc et des branches de feuillus (*Quercus pubescens, Q. ilex, Q. suber, Acer, Olea, Populus alba, Pistacia, Ceratonia, Ficus, Rhamnus, Phillyrea*, etc.) et de conifères (*Pinus, Cupressus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou hygrophile, assez stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen inférieur, rarement collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide. *Dirinetum ceratoniae* — Clauzade et Roux 1985 : 706 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 367-268 {F, région méditerranéenne} ; Poelt et Vězda 1977 : 242 {E} ; Torrente et Egea 1989 : 214-219, 225-226 {NE} ; Bauvet 2013 (non publié, 07, Labastide-de-Virac, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2013 (non publié, 07, Saint-Remèze, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, bois au dessus du débarcadère, alt. 15 m, sur tronc de *Pistacia lentiscus*, 2017/10/04, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bouly de Lesdain 1905 (non publié, 34, Vias [sur *Pinus halepensis*], leg. A. de Crozals, herb. M. Bouly de Lesdain, det. G. Clauzade, rev. C. Roux 2014 ; sub « *Lecania crozalsiana* Oliv. » Bouly de Lesdain) ; Bouly de Lesdain 1930 (non publié, 33, Gradignan, sur *Populus*, leg. Plomb, herb. M. Bouly de Lesdain, det. G. Clauzade, rev. C. Roux 2014) ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72-73 {06} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Coste 2016 : 20 {2A} ; Crozals 1908 : 532-533 {34} ; Crozals 1923 : 69-70 {83} ; Crozals 1924 : 112 {83} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 34, Vias : canal du Midi, ouvrage du Libron, sur rhytidome de *Cupressus*, alt. 6 m, 2014/05/18, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Rondon 1963 (Crau) : 85, 90 {13} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291-292 {2A} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 330 {13} ; Werner

1973 : 338 {20} — Rem. *Schismatomma dirinellum* (Nyl.) Zahlbr., jusqu'ici considéré comme conspécifique d'*Ocellomma picconianum*, est en réalité une espèce d'un genre différent, *Diromma dirinellum* (Nyl.) Ertz et Tehler (Ertz et al. 2014).

Ochrolechia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Boqueras et al. 1999 : 303-308 {E} ; Kukwa 2011 : 1-309 {E}.

Ochrolechia alboflavescens (Wulfen) Zahlbr. — Syn. *Lecanora parella* var. *alboflavescens* (Wulfen) Rabenh., *Ochrolechia papillata* (Räsänen) Verseghy, *Ochrolechia tartarea* var. *alboflavescens* (Wulfen) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Bourgogne, Massif du Jura, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 12^{a}, 15^{r}, 19^{r}, 21!, 25^{r}, 38!, 39!, 43^{a}, 65!, 66!, 71^{a}, 73!, 74!, 84^{a} — Corticole, lignicole, généralement sur conifères, rarement sur feuillus, exceptionnellement saxicole-calcifuge ou sur bryophytes saxicoles-calcifuges, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 532 {E} ; Kukwa 2011 : 37-49 {E, 65} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 545 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1972 : 136, 137 {04} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Choisy 1949 : 116 {71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 90 {43} ; Harmand 1913 : 1063-1064 {F, Franche-Comté} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {66} ; Marc 1908 : 398 {12} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142-143 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} — Rem. La mention de cette espèce par Zschacke 1927 : 20 (sub *Ochrolechia parella* var. *alboflavescens*, mention reprise par Werner 1973 : 333) dans le jardin du monastère de Corbara (Haute-Corse), à 325 m d'altitude seulement (étage mésoméditerranéen) est très vraisemblablement erronée.

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold — Syn. *Lecanora tartarea* subsp. *subtartarea* Nyl., *Ochrolechia androgyna* var. *saxorum* auct. [non (Oeder) Verseghy], *Ochrolechia subtartarea* (Nyl.) A. Massal., *Ochrolechia tartarea* var. *arborea* (DC.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 15!, 19!, 2A^{r}, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 25!, 27!, 29!, 30^{r}, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 43^{a}, 44!, 48!, 49!, 50!, 53^{r}, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74^{a}, 77!, 80!, 85!, 87^{a}, 88!, 89! — Corticole (sur feuillus et conifères), moins souvent saxicole-calcifuge ou sur bryophytes saxicoles et terricoles, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin, mais pouvant pénétrer dans l'adlittoral en Bretagne. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ochrolechio androgynae – Platismatietum glaucae* — Kukwa 2011 : 39-74 {E, 29, 61, 63, 64, 68, 74} ; Abbayes 1934 : 71, 82, 130, 144, 151 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boqueras 1997 : 18 {68, 88} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 108 {59} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 14 {85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1995 : 61 {68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 115 {69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Crozals 1914 : 72 {34} ; Crozals 1923 : 96 {2B} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : roche du Chien, alt. 535 m, sur tronc de feuillu, 2019/02/06, leg. et herb. A. Delhoume, det. et ccm P. Uriac) ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, 3, tab. 1, 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 122, tab. 1 {59} ; Derrien et al. 2018 : 290 {37} ; Florence et coll. 2019 : 233 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Harmand 1897 : 223-224 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1061-1062 {F, Franche-Comté, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Kieffer 1895 : 70 {57} ; Lamy 1880 : 417 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 46-47 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 73 {68} ; Marc 1908 : 398 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 13 {01, 39} ; Massé 1964 : 130 {35, 56} ; Massé 1966 :

882 {29}; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 39, 45, 53, 55 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63}; Nylander 1896 : 67 {77}; Olivier 1897 : 264 {50}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Rose et al. 1979 : 92, 96 {61}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 142 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van Haluwyn 1983 : 115, 116, 117, 118, 130, 139 {61, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 55); Vivant 1988 : 68 {64}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 197 {68,88}; Werner 1973 : 333 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2B}; Werner et Deschâtres 1974 : 308 {2A}; Zschacke 1927 : 19 {2B} — Rem. Espèce longtemps considérée dans un sens trop large (Tønsberg 1992, Kukwa 2011 : 53) : voir *O. bahusiensis* et *O. mahluensis*. La mention de cette espèce par Bouly de Lesdain (1910 : 185) dans les environs de Dunkerque semble correspondre à *O. subviridis* d'après la description de l'auteur; celle de Sipman (2000 : 48) en Corse-du-Sud est erronée : confusion avec *Varicellaria hemisphaerica* et *Ochrolechia subviridis* selon Sipman (2013, non publié) qui a révisé les deux spécimens disponibles dans son herbier. Voir la remarque sous *O. tartarea*.

Ochrolechia arborea (Kreyer) Almb. — Syn. *Pertusaria arborea* (Kreyer) Zahlbr., *Pertusaria myriosora* Erichsen, *Pertusaria sordidogrisea* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Vosges, massif du Jura, Alpes, Massif central, Hautes-Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06^{r}, 07!, 08!, 2A^{a}, 2B^{a}, 23!, 25!, 30^{r}, 38!, 39!, 46^{r}, 48!, 63!, 65!, 70!, 74!, 87!, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse ou crevassé de feuillus isolés ou peu denses, plus rarement de conifères, rarement sur bois, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou même héliophile, nitrotolérant. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 530 {E}; Kukwa 2011 : 74-84 {E, 65}; Ozenda et Clauzade 1970 : 549 {F}; AFL (collectif) 1984 : 12 {23}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 54 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : réserve nationale de nature de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur *Abies alba*, 2016/07/21, leg., herb. et det. C. Bauvet); Bauvet 2018 : 102 {63}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, 3, tab. 1 {39}; Ferrez 2018 (non publié, 25, Saône : marais de Saône, alt. 380 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/08/11, leg., det. et herb. Y. Ferrez); Ferrez 2018 (non publié, 70, Courcuire : les Baudiches, alt. 350 m, sur rhytidome de feuillu, 2018/09/02, leg., det. et herb. Y. Ferrez); Harmand 1913 : 1063 {F, 63}; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2A}; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 47 {2B}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30)}; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {07}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {(20)}; Sussey 2017 (non publié, 74, Étaux : crête Bonjean, au bord d'un chemin, sur tronc d'un vieux *Malus domestica* (pommier) isolé, alt. 865 m, 2017/02/12, leg., det. et herb. J.-M. Sussey, conf. C. Van Haluwyn); van Dobben et al. 1991 : 61 {46}.

Ochrolechia bahusiensis H. Magn. — Syn. *Ochrolechia androgyna* C sensu Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Une seule station connue avec certitude en France : Moselle (Entre Neunhoffen et Sturzelbronn, le long de la route D87, au sud du Grosser Hundskopf, alt. 235 m, sur *Tilia*, 2001/07/25, leg. P. Diederich et J. Signoret, herb. P. Diederich, det. M. Kukwa 2009) — 57! — Corticole (sur rhytidome de feuillus, plus rarement de conifères) ou très rarement lignicole, subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Kukwa 2011 : 90 {E, 57} — Rem. Répartition mal connue, car confondu jusqu'en 2009 avec *O. androgyna* et *O. subviridis* : probablement plus répandu dans le Nord-Est et présent peut-être aussi dans le Nord.

Ochrolechia balcanica Verseghy — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques, Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 2B!, 64!, 83! — Corticole, sur feuillus (surtout sur tronc), acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et montagnard surtout méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 529 {E}; Kukwa 2011 : 97-100 {E, 2B, 83}; Ozenda et Clauzade 1970 : 547 {F}; Boqueras 1997 : 18 {2B}; Clauzade 1963 : 38-39 {83}; Collin 2003 (non publié, 2B, Albertacce, leg. et herb. P. Collin, det. C. Van Haluwyn); Daval 2019 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : col de Labays, alt. 1355 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2019/12/07, leg. det.

et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Flahault et Hue 1899 : lxxx {83} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Casalabriva : Laronu, épingle à cheveu de la route d302, alt. 800 m sur rhytidome de vieux *Quercus suber*, 2014/03/29, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : bocca di Gradello, alt. 550 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/03/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/03/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Kalb 1976 : 59 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 241 {83} — Rem. Très proche d'*O. tartarea*.

Ochrolechia corsicana Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Corse (« monte Angelo ») — 2B^{a} — Saxicole, sur granite — Zschacke 1927 : 19 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {(20)} — Rem. Espèce proche d'*O. pallescens* selon son auteur (mais à thalle C+ rouge), connue seulement par le type qui a probablement disparu (Kukwa 2011 : 229), signalée, également en Corse-du-Sud (forêt d'Aitone), mais avec doute, par Guilloux et al. 2000 : 40.

Ochrolechia crozalsiana Clauzade et Vězda — Syn. *Ochrolechia erichsenii* auct. [non Hafellner et Türk.], *Pertusaria tumidula* auct. [non Erichsen] — Lichénisé, non lichénicole — Isère, Massif central, Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 07!, 2B^{r}, 23!, 30^{r}, 34^{r}, 38!, 48!, 63!, 83^{r} — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, plus ou moins héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 530 {E} ; Kukwa 2011 : 102-104 {E} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 53 {38} ; Bauvet 2007 : 81, 94-95 {07} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : le Mas (partie NE), dans un éboulis, alt. 1125 m, sur roche silicatée acide, 2017/09/19, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Clauzade 1963 : 38 {30, 34, 83} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2B, Rospigliani : forêt de Padula, près de l'ancien stade, alt. 940 m, sur rocher siliceux, 2018/10/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30, 34), 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {(20)} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 893 {2B} ; Werner 1973 : 333 {20} — Rem. Espèce ayant fait l'objet d'interprétations contradictoires : elle figure sous *Pertusaria tumidula* dans Ozenda et Clauzade (1970), mais, selon Clauzade et Roux (1985), *Pertusaria tumidula* (nom actuel, *Ochrolechia erichsenii*) est considéré comme synonyme d'*O. crozalsiana*, tandis que, d'après Hanko et al. (1985), *O. crozalsiana* serait synonyme d'*Ochrolechia tartarea*, synonymies inexactes selon Clauzade (comm. orale), Nimis et Poelt (1987), Kukwa (2011) et le présent catalogue (voir *Ochrolechia erichsenii*).

Ochrolechia dalmatica (Erichsen) Boqueras — Syn. *Pertusaria dalmatica* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine (Meuse : Saint-Mihiel, forêt de la Soupe) et sud de la France (sans précision). Extrêmement rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 55^{c} — Corticole, sur feuillus et conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-, et surtout supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Boqueras et al. 1999 : 313-315 {E, (55)} ; Clauzade et Roux 1985 : 577 {E, Midi} ; Erichsen 1936 : 540-541 {E, 55} ; Hanko 1983 : 265-266 {E, 55} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 524 {F, (Lorraine)}.

Ochrolechia erichsenii Hafellner et Türk — Syn. *Pertusaria tumidula* Erichsen, *Pertusaria tumidula* var. *perpityrea* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse — Saxicole, calcifuge. Étages montagnard, subalpin et alpin.

Ochrolechia frigida (Sw.) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Ochrolechia frigida (Sw.) Lynge morpho. **frigida** — Syn. *Ochrolechia elisabethae-kolae* Verseghy, *Ochrolechia gonatodes* (Ach.) Räsänen, *Ochrolechia pterulina* (Nyl.) G. E. Howard, *Ochrolechia tartarea* var. *grandinosa* (Ach.) Arnold, *Ochrolechia tartarea* var. *telephoroides* (Th. Fr.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{r}, 06!, 38^{a}, 64!, 65!, 68^{a}, 73!, 74^{a}, 88^{a} — Surtout muscicole et détriticole, plus rarement corticole, saxicole, lignicole, sur racines, etc., de moyennement à très acidophile, mésophile ou assez aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 529 {E} ; Kukwa 2011 : 106-126 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 547-548 {F, régions alpines et subalpines} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Choisy 1952 : 180 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Florence 2018 (non publié, 65, Gèdre-Gavarnie : crête du petit Vignemale, alt. 2739 m, sur débris végétaux dans une pelouse rocailleuse, 2018/08/10, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : en bordure du sentier d'Arrémoulit, alt. 2130 m, sur débris végétaux au sol, dans une tonsure d'une pelouse acidophile, 2019/09/28, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Harmand 1897 : 223 {68, 88} ; Har-

mand 1913 : 1060-1061 {f} ; Payot 1861 : 436-437 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 83-84 {74} ; Ravaud 1860 : 765 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} — Rem. Morphotype non sorédié. La mention de ce lichen dans l'Ouest, à basse altitude (Olivier 1897 : 264), est erronée, de même que celle de Crozals 1924 : 111 dans le Var méridional ; il en est vraisemblablement de même de celle de Choisy (1949 : 115) en Saône-et-Loire (près d'Autun). L'*O. tartarea* var. *frigida* f. *corticicola* Zschacke (Zschacke 1927 : 19) de Haute-Corse (forêt de Vizzavona, à la base d'un *Pinus laricio*) n'appartient vraisemblablement pas à *O. frigida* d'après sa description (thalle granuleux, excroissances spinuleuses non mentionnées) et son écologie.

Ochrolechia frigida (Sw.) Lynge morpho. **lapuensis** — Syn. *Ochrolechia lapuensis* (Vain.) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 74^{r} — Même écologie que le type — Ozenda et Clauzade 1970 : 548 {f, 74} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Morphotype sorédié.

Ochrolechia inaequatula (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora inaequatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{r}, 38!, 65!, 66^{r}, 73!, 74!, 84! — Humicole, détriticole, muscicole, principalement sur des croupes ventées, par exemple à *Loiseleuria procumbens*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, non chionophile, photophile ou héliophile, anémophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 530 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 549 {f, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta 1975 : 53 {38, 74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14-15 {05} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : au pied de l'éperon de la Badète de Labassa, alt. 2400 m, sur mousses terricoles, dans une tonsure d'une pelouse acidophile, 2019/09/27, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} — Rem. N'est qu'un morphotype sorédié d'*O. frigida* selon Kukwa 2011.

Ochrolechia incarnata (Leight.) Kukwa, Schmitt et Ertz — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Existe peut-être dans le Finistère (connu en Irlande et en Suède) — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plus ou moins xérophile, héliophile, non nitrophile. Étage collinéen (en Europe). Ombroclimat humide ou hyperhumide — Kukwa et al. 2018 : 122-124 {m} — Rem. Espèce, surtout fréquente en Macaronésie, différant d'*O. parella* s.l. par ses apothécies à médulle du bord thallin C+ et KC+ (rouge) vraisemblablement par la présence d'acide olivétorique. Le bord thallin des apothécies d'*O. szatalaensis* peut être également KC+ (rouge), mais C– ou C+ (jaune), et c'est son cortex et non pas sa médulle qui réagit ; par ailleurs, le disque de ses apothécies est C– ou C+ (jaune) alors qu'il est C+ (rouge) chez *O. incarnata*.

Ochrolechia mahluensis Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Orne et Corse. Trois stations signalées en France seulement, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 2B^{r}, 61^{r}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus (surtout sur *Betula*) et conifères, rarement sur bois, dans des forêts peu denses, acidophile, hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Kukwa 2011 : 133-140 {e, 2B, 61, 88} — Rem. Correspond à l'« *O. androgyna* A » de Tønsberg (1992).

Ochrolechia microstictoides Räsänen — Syn. *Ochrolechia turneri* auct. [non (Sm.) Hasselrot], *Pertusaria leprarioides* auct. p. p. [non Erichsen] — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{r}, 04!, 15^{r}, 2B^{c}, 30^{r}, 38!, 43^{a}, 51^{r}, 57^{r}, 63!, 65!, 66!, 68!, 88!, 90! — Corticole, principalement sur tronc de conifères, ou lignicole, rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 512 {e} ; Kukwa 2008 : 13-17 {e, 2B, 88} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Clauzade et Rondon 1955 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : au S du tuc d'Auribareille, alt. 1910 m, sur bois d'un tronc dressé de *Pinus sylvestris* × *P. uncinata*, 2018/12/10, leg. É. Florence, det et herb. S. Poumarat, ccm P. Uriac) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Font-Romeu : Tarters del coll del Pam, alt. 2100 m, sur tronc de *Pinus uncinata*, 2013/07/10, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat 2016 (non publié, 66, Osséja : en haut de la route forestière, un peu au-dessous de la borne 504, alt. 2100 m, sur e rhytidome d'un tronc mort de *Pinus uncinata*, 2016/07/06, leg., herb. et det. S. Poumarat.) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 20, 28 {51} ; Wirth 1974 : 391 {68, 88} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *O. turneri* qui en diffère surtout par sa chimie (acide variolarique seul, tandis que *O. microstictoides* contient en outre

de l'acide lichenestérique) et son écologie (subneutrophile, nitrophile, associé aux espèces du *Xanthorion parietinae*).

Ochrolechia pallescens auct. [non (L.) A. Massal.] s. s. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Existe probablement à proximité du littoral atlantique, mais seules des analyses d'ADN permettront de le confirmer ou l'infirmer — Rem. Non connu avec certitude en France. Voir sous *O. parella* éco. corticole et la remarque sous *O. parella* s. l. Jusqu'ici signalé seulement comme corticole.

Ochrolechia parella A. Massal. s. s. — Syn. *Ochrolechia pallescens* A. Massal. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France y compris en Corse — Rem. Inclut la totalité des individus saxicoles-calcifuges (voir *O. parella* s. l. éco. parella) et la majorité des individus corticoles d'*O. parella* s. l. de France (voir *O. parella* s. l. éco. corticole selon M. KUKWA (2020, courriel à C. ROUX). Voir également la remarque sous *O. parella* s. l.

Ochrolechia parella (L.) Ach. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Caractérisé par ses apothécies à médulle du rebord thallin C–, KC– et à disque (épithécium, à l'exclusion de la pruine) C+ et KC+ (rouge) par la présence d'acide gyrophorique. SCHMITT, YAMAMOTO et LUMBSCH (2006), dans une étude phylogénétique basée sur des espèces d'Europe occidentale (dont deux spécimens d'*O. pallescens* d'Espagne), ont conclu qu'*O. parella* est une espèce distincte d'*O. pallescens*, mais une publication ultérieure de KUKWA et al. (2018 : 121), incluant des spécimens d'Europe centrale et orientale, a montré que la situation est plus complexe puisqu'une partie des spécimens corticoles (Scandinavie, Europe occidentale et Méditerranée occidentale) appartient à *O. parella* tandis que l'autre (Europe centrale, Méditerranée orientale, Balkans et Géorgie) appartient à *O. pallescens*. Malheureusement, complication supplémentaire, le type d'*O. pallescens* étant de Suède, il doit être rapporté à un *O. parella* s. s. corticole, donc *O. pallescens* devient synonyme d'*O. parella* A. Massal. [non auct.]. Dans l'attente d'un nom nouveau, nous désignerons le matériel corticole d'Europe centrale et orientale sous *O. pallescens* auct. Par conséquent, *O. parella* est une espèce cryptique, actuellement impossible à distinguer avec certitude d'*O. pallescens* auct. sans analyse d'ADN. En France, où les deux espèces se rencontrent probablement, mais où aucun spécimen n'a fait l'objet d'une analyse d'ADN, la distinction chorologique indiquée plus haut, peu précise, nous semble d'application incertaine. C'est pourquoi, dans le présent catalogue, nous réunissons *O. parella* et *O. pallescens* auct. sous *O. parella* s. l. et distinguons dans ce dernier deux écotypes, l'un saxicole (éco. parella), l'autre corticole (éco. corticole). Selon M. KUKWA (2020, courriel à C. ROUX), on peut attribuer à *O. parella* s. s. la totalité des spécimens saxicoles et la majorité des spécimens corticoles de France. Voir également *Ochrolechia incarnata* et la remarque sous *O. szatalaensis*.

Ochrolechia parella (L.) Ach. s. l. éco. **parella** — Syn. *Lecanora parella* (L.) Ach., *Lichen parellus* L., *Ochrolechia pallescens* var. *parella* (L.) Körb., *Ochrolechia parella* f. *angulosa* Verseghy, *Ochrolechia parella* var. *albissima* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 03[a], 05[a], 06!, 07!, 08[r], 12[r], 13!, 14!, 15!, 16[a], 17[a], 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 23!, 24!, 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31[a], 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38[a], 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[a], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51[a], 53!, 54!, 56!, 57[a], 60[a], 61!, 62[a], 63[r], 64[r], 65[a], 66!, 68[a], 69[a], 71!, 72!, 73[a], 74[a], 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87!, 88[r], 89! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile ou aérohygrophile, non ou peu stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, également à l'adlittoral. Ombroclimats sec, subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 531 {E} ; KUKWA 2011 : 163-175 {E, 06, 08, 2B, 22, 29, 63, 72, 83} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 547 {F} ; ABBAYES 1924 : 45 {44, 85} ; ABBAYES 1934 : 129, 170 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AGNELLO 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; APTROOT et al. 2007 : 60 {29} ; BAUVET 2005 : 182-183 {07} ; BAUVET 2007 : 94-95 {07} ; BAUVET et coll. 2009 : 201 {07} ; BÉGUINOT 1982 : 14 {71} ; BELEZE 1904 : 78 {78SL} ; BOISSIÈRE 1979 : 98 {77} ; BOISSIÈRE 1990 : 189 {77} ; BOISSIÈRE 1994 : 3 {43} ; BOULY DE LESDAIN 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; BOUMIER et al. 2011 : 4, 6, 7, 9, 11, 12, 14, 17 {85} ; BRETAGNE 1993 : 11 {53} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; BRICAUD 2007 : 72 {84} ; BRICAUD 2008 : 142 {29} ; BRISSON 1875 : 136 {51} ; BRISSON 1876 : 246 {51} ; BRISSON 1880 : 200 {02} ; CARPENTIER 1914 : 48, 59, 62 {44, 85} ; CHAPEROT 1998 : 29 {84} ; CHIPON 1995 : 61 {54} ; CHOISY 1949 : 115, 1952 : 180 {01, 05, 38, 42, 43, 69, 73} ; CLAUZADE et RONDON 1955 : 40 {43} ; CLAUZADE et RONDON 1960 : 458 {66} ; COMPANYO 1864 : 846 {66} ; COPPINS 1971 : 162 {22, 29, 56} ; COSTE [coll. SIMONT] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; COSTE 2012 (Madasse) : 22 {12} ; COZETTE 1906 : 255 {60} ; CROZALS 1908 : 525 {34} ; CROZALS 1914 : 72 {34} ; CROZALS 1923 : 32 {83} ; CROZALS 1923 : 95-96 {2B} ; CROZALS 1924 : 101 {83} ; DERRIEN et al. 2018 : 290 {37} ; DERRIEN et al. 2019 : 100 {28} ; DOMINIQUE 1884 : 328 {44} ; DU COLOMBIER 1901 : 92 {45} ; ENGLER et LACOUX 2012 : 8 {34} ; FAGOT 1906 : 190 {31} ; FLAHAULT et HUE 1899 : LXXX {83} ; GENTY 1934 : 103 {21} ; GONNET et al. 2013 : 37, 59 {2B} ; GONNET et al. 2018 : 174 {2A} ; GONNET et GONNET 2019 : 15, 17 {2A} ; GOURDON [coll. ABBAYES et CHOISY] 1930 : 181 {31} ; GRAVES 1857 : 180 {60} ; GUILLOUX et al. 2000 : 40 {2A} ; HAPPE in Collectif SBCO 2018 : 16 {63} ; HAR-

mand 1897 : 224 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1913 : 1062-1064 {f, 61, Alsace, Lorraine, Normandie, Île-de-France, Franche-Comté}; Houmeau 2001 : 525, 526 {85}; Hue 1887 : 382 {15}; Hue 1889 : 235-236 {15}; Hue 1894 : 300, 320 {14, 50}; Hue 1896 : 255 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 238 {47}; Jourdan 1862 : 168 {23}; Kieffer 1895 : 70 {57}; Lamy 1880 : 417-418 {63, 87}; Lamy 1883 : 388-389 {65}; Laronde 1901 : 189 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 118, 123, 137 {14, 61}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu et Gillet 1914 : 75-76 {2a, 2b}; Marc 1908 : 398 {12, 30}; Massé 1964 : 130 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Ménard 2009 : 138, 144, 152, 191, 230 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83}; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 45, 53 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50}; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63}; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 339 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 262, 274, 286, 306 {66}; Nylander 1878 : 450 {2a}; Nylander 1891 : 8, 30, 45, 79 {66}; Nylander 1896 : 67 {77, 78sl}; Olivier 1897 : 264-266 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1901 : 134 {66}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {15, 43, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 84 {74}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Richard 1877 : 26 {79}; Richard 1882 : 260, 273, 274, 276 {44, 85}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rose et al. 1979 : 96 {61}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {2a, 2b}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {(21)}; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 139 {72}; Vivant 1988 : 68 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1874 : 339 {34}; Weddell 1875 : 270 {85}; Werner 1956 : 151 {50}; Werner 1962 : 68 {88}; Werner 1973 : 333 {20}; Zschacke 1927 : 19 {2b} — Rem. Écotype saxicole-calcifuge qui inclut tous les spécimens saxicoles d'*O. parella* s. s. selon M. Kukwa (2020, courriel à C. Roux). Le spécimen mentionné par Kukwa (2011 : 170) sous « Provence, Golf St Jonan, on rock 23/12/1873 » provient vraisemblablement du golfe de Saint-Jean[-Cap-Ferrat] dans les Alpes-Maritimes.

Ochrolechia parella (L.) Ach. s. l. éco. **corticole** — Syn. *Lecanora pallescens* var. *corticola* A. Massal., *Lichen pallescens* L., *Ochrolechia pallescens* (L.) A. Massal., *Ochrolechia parella* var. *corticola* (A. Massal.) Kieff., *Ochrolechia parella* var. *tumidula* auct. [non (Pers.) Arnold], *Ochrolechia parella* subsp. *pallescens* (L.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{r}, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 22!, 25!, 29!, 31^{a}, 34!, 37!, 38!, 39^{a}, 43^{a}, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 70!, 71^{a}, 73!, 74^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus (*Acer, Quercus, Fagus,* etc.), exceptionnellement sur conifère *(Cupressus)*, de subneutrophile à moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen (peu fréquent), supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 531 {e}; Kukwa 2011 : 152-163 {e, 04, 53}; Ozenda et Clauzade 1970 : 547 {f}; Abbayes 1934 : 71, 82 {29, 56}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19}; AFL (collectif) 2002 : 16 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Bauvet 2005 : 182-183 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2018 : 102 {63}; Berner 1947 : 126 {83}; Boissière 1994 : 7, 10 {63}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 108 {59}; Boumier et al. 2011 : 6 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84}; Bricaud 2008 : 142 {29}; Brisson 1880 : 200 {02}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1949 : 115, 1952 : 180 {25, 39, 71, 88}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50}; Crozals 1908 : 525 {34}; Crozals 1914 : 72 {34}; Crozals 1923 : 60-61 {83}; Crozals 1923 : 96 {2b}; Crozals 1924 : 101 {83}; Derrien et al. 2018 : 290 {37}; Dughi et Ducos 1938 : 206 {83}; Gonnet et al. 2013 : 36 {2b}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167, 179 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31}; Graves 1857 : 180 {60}; Guilloux et al. 2000 : 40 {2a}; Harmand 1897 : 224 {88}; Harmand 1913 : 1063-1064 {f, Alsace}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Hue 1887 : 382 {15}; Hue 1889 : 235 {15}; Hue 1896 : 90 {73}; Kieffer 1895 : 70 {57}; Lamy 1880 : 417 {87}; Lamy 1883 : 388 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 76 {2b}; Maheu et Gillet 1926 : 47 {2b}; Marc 1908 : 398 {12}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Monnat et al. 2018 : 181 {50}; Olivier 1897 : 266 {61, 79}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 436 {74}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Richard 1877 : 27 {79}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux 1984 : 88 {06};

Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {34} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 257 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 139 {53} ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 308 {2B} ; Wirth 1974 : 391 {67} ; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. Inclut, outre les individus d'*Ochrolechia parella* s. s. corticoles, les individus d'*O. pallescens* auct. s. s. L'*Ochrolechia parella* corticole, stérile, mentionné par Bouly de Lesdain (1910 : 184-185) dans les environs de Dunkerque (Nord), d'après la description de l'auteur n'appartient certainement pas à *O. parella* s. l. et son *O. parella* var. *turneri* semble être *Lepra albescens* var. *corallina* ; il en est probablement de même de la mention de ces mêmes lichens à Versailles (Bouly de Lesdain 1912 : 13).

Ochrolechia subviridis (Høeg) Erichsen — Syn. *Ochrolechia gallica* Verseghy, *Ochrolechia yasudae* auct. [non Vain.], *Pertusaria subviridis* Høeg, *Pertusaria velata* auct. [non (Turner) Nyl. p. p.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 10!, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 17!, 19!, 2A!, 21!, 22!, 23!, 24!, 27!, 28!, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 43^{a}, 44!, 45!, 48!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 68^{r}, 70^{a}, 72!, 74!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 83!, 84!, 88^{r} — Corticole et sur mousses corticoles, sur feuillus et conifères, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 530 {E} ; Kukwa 2011 : 176-184 {E, 34, 35, 62, 72} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 548 (n° 1414, 1415) {F, Normandie} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Boqueras 1997 : 19 {72} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 185 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554, 555 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Clauzade 1969 : 93 {83} ; Clauzade et Rondon 1955 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 50, 56} ; Crozals 1914 : 116 {34} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {02, 59, 61, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Delzenne-Van Haluwyn et Lerond 1983-1986 {77} ; Derrien et al. 2018 : 290 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 161, 163 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1913 : 1106-1107 {F, 12, 54, 78sl, 88} ; Houmeau 1998 : 622 {17, 79} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Kieffer 1895 : 78 (sub « *Pertusaria velata* ») {57} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Marc 1908 : 407 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 190 {50} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 93 {48} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Rondon 1973 : 59, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {50} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sipman 1999 (non publié, 2A, Tolla, leg., herb. et det. H. Sipman) ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {(21)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 116, 117, 124, 129, 139 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 21, 28, 41, 51, 55, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} — Rem. Voir la remarque sous *Varicellaria velata*.

Ochrolechia szatalaensis (Harm.) Verseghy — Syn. (?) *Lecanora parella* f. *anomala* Harm., (?) *Ochrolechia anomala* (Harm.) Verseghy, (?) *Ochrolechia pallescens* subsp. *anomala* (Harm.) Cl. Roux comb. provis., (?) *Ochrolechia parella* subsp. *anomala* (Harm.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Franche-Comté, Ain, Cantal, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 06!, 15^{r}, 2A!, 2B^{c}, 25!, 65!, 66!, 68^{r}, 70^{r}, 88^{a} — Corticole ou lignicole, sur feuillus et conifères, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats

humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 531 {E} ; Kukwa 2011 : 184-194 {E, 2A} ; Boqueras 1997 : 18 {2B} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Ferrez 2019 (non publié, 01, Gex : versant dominant le torrent du Journans, alt. 1130 m, sur rhytidome de *Fraxinus*, 2019/08/03, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : bois des Masseys (Aste), alt. 1572 m, sur bois d'*Abies alba* dans un chablis, 2017/08/09, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat et C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : tuque de la Courbe, alt. 1822 m, sur bois de *Juniperus* en place, 2017/08/09, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat et C. Roux) ; Frachon et Offerhaus 2005 (non publié, 2A, Évisa : forêt domaniale d'Aitone, en face de la maison forestière d'Aitone, alt. 1045 m, sur tronc de *Pinus laricio*, 2005/05/18, leg., herb. et det. C. Frachon et B. Offerhaus) ; Harmand 1913 : 1065 {F, 88} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2A, (2B)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 842 {2B} ; Werner 1973 : 333 {20} — Rem. Selon Kukwa (courriel du 2020/04/07 à C. Roux), *O. anomala* est, d'après la description de Harmand (1913 : 1065), un synonyme probable d'*O. szatalaensis* notamment par son thalle C+ (un peu jaune), KC– et par ses apothécies à disque (pruine et sous la pruine) KC– et à rebord thallin KC+ (rouge). L'examen du type sera toutefois nécessaire pour en avoir la certitude. Voir la remarque sous *O. upsaliensis*.

Ochrolechia tartarea (L.) A. Massal. — Syn. *Lecanora tartarea* (L.) Ach., *Ochrolechia androgyna* var. *saxorum* (Oeder) [Verseghy non auct.], *Pertusaria gyrocheila* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse, et Massif armoricain où il semble avoir régressé. Assez commun. Non menacé [LC] — 06^{a}, 07!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B^{r}, 22^{c}, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 34!, 35!, 38!, 42^{a}, 44!, 48!, 49!, 50^{a}, 53^{r}, 56!, 61^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 68!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 85!, 87^{a}, 88! — Saxicole (sur rochers et blocs de roches silicatées), plus rarement corticole (sur feuillus ou conifères), calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, plus rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ochrolechion tartareae* — Clauzade et Roux 1985 : 531 {E} ; Kukwa 2011 : 194-201 {E, 2A, 2B, 64, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 547 {F, (montagnes)} ; Abbayes 1934 : 130, 144, 151, 170, 173 {22, 29, 35} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Boqueras 1997 : 19 {68, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1949 : 115 {42, 71, 73} ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Crozals 1914 : 72 {34} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1913 : 1060-1061 {F, 50} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1889 : 235 {15} ; Hue 1894 : 311 {50} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Lamy 1880 : 417 {63, 87} ; Lamy 1883 : 388 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Marc 1908 : 398 {12, 30} ; Massé 1964 : 130 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 39, 53, 55, 56 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Olivier 1897 : 263-264 {35, 49, 50, 53, 61, 85} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 83 {74} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30), 34, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2A, (2B)} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 894 {2A} ; Vivant 1988 : 68 {64} ; Weddell 1875 : 270 {85} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2B} ; Wirth 1974 : 391-392 {68, 88} — Rem. Très proche d'*O. androgyna* s. s. (en particulier même chimie), mais non sorédié, régulièrement apothécié et ordinairement saxicole. Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 126) : confusion avec *O. pallescens* ? D'une manière générale les anciens auteurs ont désigné sous *O. tartarea* plusieurs *Ochrolechia* qu'il est souvent difficile ou impossible d'attribuer aux espèces actuellement reconnues ; les spécimens corticoles, par exemple les « *O. tartarea* » mentionnés en Haute-Corse sur rhytidome de *Castanea* par Maheu et Gillet (1926 : 46-47) et sur *Prunus amygdaliformis* par Zschacke (1927 : 19) peuvent cependant être rapportés à *O. androgyna*. J. Lagrandie, J.-Y. Monnat et C. Roux ont examiné les spécimens de l'herb. REN provenant de Bretagne : ceux d'Abbayes (dépts 22, 29, 35) et de Massé (dépts 29, 35) sont correctement déterminés, tandis que ceux de Picquenard appartiennent à trois taxons : *O. tartarea* (dépt 29) ; *O. androgyna* (dépt 35) et *O. parella* éco. parella (dépts 35, 56).

Ochrolechia tenuissima Verseghy — Lichénisé, non lichénicole — Isère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 38! — Corticole, surtout sur conifères *(Abies, Picea)*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clau-

zade et Roux 1985 : 532 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 545 {RF}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 46-48 {38}.

Ochrolechia turneri (Sm.) Hasselrot — Syn. *Lecanora parella* var. *turneri* (Sm.) Nyl., *Lecanora turneri* (Sm.) Ach., *Ochrolechia alboflavescens* var. *turneri* (Sm.) Verseghy, *Ochrolechia pallescens* var. *turneri* (Sm.) Körb., *Ochrolechia parella* var. *turneri* (Sm.) Arnold, *Pertusaria henrici* Harm. ex Erichsen, *Pertusaria henrici* var. *pallescens* Erichsen, *Pertusaria leprarioides* auct. p. p. [non Erichsen] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 10!, 12^{a}, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 2B^{r}, 22^{r}, 23!, 24!, 25^{r}, 29!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{c}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{a}, 72!, 75SL^{a}, 77!, 79!, 83!, 84!, 86!, 88^{a} — Corticole, sur arbres isolés ou peu denses, principalement sur feuillus, plus rarement saxicole-calcifuge, de modérément acidophile à neutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou même modérément héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 532 {E}; Kukwa 2008 : 18-21 {E, 88}; Kukwa 2011 : 206-215 {E, 50, 55, 57, 88}; Ozenda et Clauzade 1970 : 545 {F}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 46 {38}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Boissière 1994 : 5, 7, 12 {15, 63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62}; Bouly de Lesdain 1910 : 185 {59}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 28 {75SL, 59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Choisy 1952 : 180 {38}; Clauzade 1969 : 93 {83}; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66}; Crozals 1923 : 60 {83}; Derrien et al. 2018 : 290 {37}; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Courléon : Aizé, bord de la D206, alt. 75 m, sur tronc de Tilia, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant); Diederich et al. 2006 : 60 {55}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63}; Graves 1857 : 181 {60}; Harmand 1897 : 224 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1913 : 1064 {F}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 238 {47}; Kalb 1976 : 59 {2B}; Marc 1908 : 398 {12}; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)}; Monnat et al. 2018 : 181 {50}; Ozenda 1950 : 41 {(06)}; Prost 1827 : 52 {48}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 27 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51}; Van Haluwyn 1983 : 117, 118, 121, 122, 124, 139 {53, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 10 {62}; Wirth 1974 : 396 {E}; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Autrefois confondu avec *O. microstictoides* (la chromatographie est nécessaire pour une distinction certaine des deux espèces). L'*Ochrolechia parella* var. *turneri* mentionné par Bouly de Lesdain (1910 : 184-185) dans le Nord semble être *Lepra albescens* morpho. *corallina*.

Ochrolechia upsaliensis (L.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges et du Jura, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Vaucluse (Ventoux) et Pyrénées. Assez rare dans l'ensemble, extrêmement rare dans le Massif central méridional. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 05^{r}, 06!, 15^{a}, 30^{a}, 31^{c}, 34^{a}, 38!, 48^{a}, 63^{a}, 64!, 66!, 68^{r}, 71^{a}, 73!, 74!, 84!, 88! — Terricole, muscicole, détriticole, calcicole, rarement corticole ou lignicole, basophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Aspicilion verrucosae* — Clauzade et Roux 1985 : 531 {E}; Kukwa 2011 : 215-222 {E, 31, 73}; Ozenda et Clauzade 1970 : 546 {F, hautes montagnes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Chipon 1995 : 61 {88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68}; Choisy 1949 : 115 {01, 71, 74}; Choisy 1949 : 115-116 {01, 48, 74, 88, Cévennes}; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05}; Crozals 1914 : 109 {34}; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : bord du sentier d'Arrémoulit, S du lac d'Artouste, alt. 2135 m, détriticole, dans une tonsure avec affleurement calcaire, 2019/10/28, leg. et det. É. Florence, conf. et herb. S. Poumarat); Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 01, Mijoux : Montrond, 50 m sous le sommet, alt. 1580 m, sur mousses et débris végétaux sur rochers, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Harmand 1897 : 225 {68, 88}; Harmand 1913 : 1065-1066 {F, 01, 30, 48, 68, 74, 88}; Lamy 1880 : 417 {15}; Martin et al. 2018 : 22 {01}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {63}; Payot et Harmand 1901 : 84 {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(34, 48)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66}; Vivant 1988 : 68 {64}; Werner 1962 : 65 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce dans la forêt de Vizzavona (Haute-Corse), sur *Pinus laricio*,

par Maheu et Gillet (1914 : 75, sous *Lecanora parella* var. *upsaliensis*), reprise par Werner (1973 : 333), est erronée : confusion avec *O. szatalaensis* selon Boqueras (1997 : 19).

Ochrolechia xanthostoma (Sommerf.) K. Schmitz et Lumbsch — Syn. *Aspicilia poriniformis* (Nyl.) Arnold, *Pertusaria poriniformis* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Pertusaria xanthostoma* (Sommerf.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Loire (Blesle : le Chausse, alt. 680 m, sur paroi verticale de basalte ombragée, 2013/08/18, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 43! — Saxicole-calcifuge (sur rochers et murs de roches non calcaires), muscicole (sur mousses saxicoles-calcifuges) ou corticole (sur rameaux de *Calluna*, rhytidome de *Betula*), de subneutrophile à fortement acidophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 575 {e} ; Kukwa 2011 : 222-227 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 533 {ncf} — Rem. Espèce essentiellement d'Europe septentrionale, dont la mention par Maheu et Gillet (1926 : 63) en Corse est erronée (Erichsen 1936 : 460). Par ses asques et sa composition chimique (acide alectoronique), elle appartient au genre *Ochrolechia*.

Opegrapha Ach. — Syn. *Hysterina* (Ach.) Gray, *Kalaallia* Alstrup et D. Hawksw., *Leciographa* A. Massal., *Sclerographa* (Vain.) Zahlbr. — Ascomycètes lichénisés ou non lichénisés, lichénicoles ou non — Clauzade et Roux 1985 : 532-543 {e} ; Ertz et al. 2014 : 1-23 {m} ; Ertz et Tehler 2011 : 56 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 237-248 {f} ; Torrente et Egea 1989 : 1-282 {ne} — Rem. Voir également *Alyxoria, Arthonia (A. atra, A. calcarea, A. trifurcata), Diromma, Gyrographa, Ocellomma, Pseudoschismatomma, Psoronactis* et *Zwackhia* qui ont été récemment séparés d'*Opegrapha*.

Opegrapha anomea Nyl. — Syn. *Leciographa pertusariae* Vouaux, *Opegrapha pertusariae* (Vouaux) Hafellner, *Opegrapha quaternella* Nyl., *Opegrapha wetmorei* M. S. Cole et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Massif central (Puy-de-Dôme, Haute-Vienne) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63^{c}, 64!, 87^{a} — Sur thalle de *Pertusaria* s. l. spp. et d'*Ochrolechia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 63 {m} ; Etayo et Diederich 1998 : 109-110, 110-111 {e, 64} ; Hafellner 1994 : 17 {m} ; Hafellner 2009 : 99-100 {m, 63} ; Vouaux 1913 : 440 {m, 63} ; Lamy 1880 : 483-484 {87} ; Nylander 1856 : 552 {63}.

Opegrapha areniseda Nyl. — Syn. *Opegrapha actophila* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Finistère et Haute-Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b!, 29!, 50! — Terricole sur sol sableux tassé ou consolidé, parfois pierreux, ou bien saxicole (sur roches poreuses), calcifuge ou calcicole, de subneutrophile à basophile, plus ou moins stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Sur ou non loin du littoral, étages adlittoral, mésoméditerranéen ou collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 540 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 247 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Carlier et al. 2017 (non publié, 29, Plouguerneau : S de Kreac'h Ledan, alt. 5 m, sur les parois d'un sentier en creux, terre non calcaire, 2017/08/06, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2b} ; Gueidan 2011 (non publié, 2B, Calvi : SE de la chapelle de Notre-Dame de la Serra, alt. 220 m, sur sol non calcaire, tassé et pierreux d'un talus, 2011/10/07, leg., det. et herb. C. Gueidan) ; Monnat et al. 2018 : 181, 207 {50} ; Ragot 2016 (non publié, 50, Gréville-Hague : bord du sentier menant au belvédère après le hameau de Gruchy, en direction de Castel-Vendon, sur caillou non calcaire enfoncé sur le flanc d'un talus, 2016/05/18, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2b} — Rem. Aptroot et al. 2007 indiquent que la chapelle Saint-Gildas se trouve à Châteaulin, alors qu'elle se situe en réalité dans la commune voisine de Cast.

Opegrapha celtidicola (Jatta) Jatta — Syn. *Opegrapha betulinoides* B. de Lesd., *Opegrapha thallincola* B. de Lesd., *Opegrapha xylographoides* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Littoral méditerranéen (Alpes-Maritimes, Var, Bouches-du-Rhône, Hérault, Corse). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 13!, 2a!, 34!, 83! — Corticole ou lignicole, sur feuillus (*Quercus coccifera, Q. ilex, Olea, Fraxinus ornus, Ceratonia, Pistacia, Phillyrea, Myrtus*, etc.) ou conifères (*Pinus halepensis, Juniperus phoenicea*, etc.), de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage thermo- ou méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Alyxorietum ochrocinctae* — Clauzade et Roux 1985 : 536 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 248 {f, 34} ; Torrente et Egea 1989 : 80-84 {ne} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Bricaud 2004 : 49, 88 {83} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 2200 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2017/10/13, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : bord de la plage de Mare e Sole, alt. 5 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17

{2A} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {34}.

Opegrapha cesareensis Nyl. — Incl. *Opegrapha atrula* var. *hysteriiformis* (Nyl.) Cromb., *Opegrapha hysteriiformis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain. Peu rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 22!, 29!, 44!, 50!, 56! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées, calcifuge, plus ou moins acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, halophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 542 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 247 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29, 56} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 44, île d'Houat, sur roche granitique, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 50, Barneville-Carteret : cap de Carteret, 2014/11/30, leg. J.-Y. Monnat, R. Ragot et J. Esnault, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181, 207 {50} — Rem. La mention de cette espèce dans le Tarn (Coste 2014 : 8), douteuse, n'a pas été acceptée.

Opegrapha conferta Anzi — Syn. *Opegrapha confluens* (Ach.) Stizenb., *Opegrapha lithyrga* var. *confluens* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-de-France, Île-de-France, Massif armoricain, Massif central méridional, Pyrénées et Corse. Commun sur le littoral de Bretagne et de Loire-Atlantique, assez rare ou rare ailleurs. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 12^{a}, 14^{a}, 2A!, 22!, 29!, 30^{a}, 34!, 44!, 50!, 56!, 60^{a}, 62!, 64^{r}, 65^{a}, 66^{a}, 75SL^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 85! — Saxicole, sur rochers ombragés, parfois sur roche désagrégée ou même franchement terricole, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile ou non héliophile, non nitrophile. Étages adlittoral, collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 542 {E} ; Torrente et Egea 1989 : 88 {E} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 174 {44} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Coppins 1971 : 163 {29, 56} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Farou 2016 (non publié, 34, Rosis : gorges de Colombières, à c. 10 m du torrent, alt. c. 760 m, sur une surface rocheuse non calcaire à demi-ombragée, 2016/09/27, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 5 m, sur rochers de diorite, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Lamy 1883 : 431 {65} ; Marc 1908 : 423 {12, 30} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 12 {66} ; Nylander 1896 : 106, 107 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 200-201 {14, 85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 143 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Vivant 1988 : 69 {64} ; Weddell 1875 : 295-296 {85} — Rem. Les mentions de cette espèce sur roches calcaires sont très vraisemblablement erronées (confusion probable avec *Arthonia trifurcata*) : en Haute-Corse (à Saint-Florent), par Zschacke (1927 : 5, sous *O. confluens*), mention reprise par Werner (1973 : 333) ; en Haute-Garonne, par Fagot 1906 : 221.

Opegrapha confertoides Torrente et Egea — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et au Portugal — Corticole (sur arbres et arbustes), aérohygrophile. Étage mésoméditerranéen — Torrente et Egea 1992 : 83-85 {M}.

Opegrapha corticola Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 12^{r}, 13!, 2A!, 29!, 30!, 34!, 35!, 56!, 64^{r}, 66!, 77!, 81^{r}, 83!, 84!, 85! — Corticole, sur rhytidome altéré de vieux feuillus, surtout à la base du tronc, moyennement acidophile, mésophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, moyennement sciaphile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen, rarement au supraméditerranéen ou au collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Agonimion octosporae*, surtout dans le *Wayneetum stoechadianae* — Smith et al. 2009 : 637-638 {64} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Bricaud 2004 : 49, 60, 93, 99 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 : 60 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 86 {06, 30, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Esnault 2019 (non publié, 35, Acigné : Vernay, sur rhytidome de *Cupressus*, alt. c. 40 m, 2019/02/15, leg., det. et herb. J. Esnault, conf. J.-Y. Monnat) ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Monnat 2017 (non publié, 56, Séné : Saint-Léonard, alt. 3 m, sur rhytidome de vieux *Quercus robur*, 2017/01/02, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2014 (non publié, 29, La Martyre : le bourg, sur un vieux *Quercus* caducifolié, 2014/01/11, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Ragot 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, sur un vieux *Quercus* caducifolié, 2015/11/28, leg., det. et herb. R. Ragot et J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1993 (non publié, 83, Hyères : île de Port-Cros, pointe de Marma, *Arisaro-Quercetum ilicis*, alt. 5 m, sur la base d'un tronc de *Quercus ilex*, 1993/02/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al.

2006 (Languedoc-Roussillon) : 143-144 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2A} — Rem. Ascocarpes inconnus, donc appartenance au genre incertaine en l'absence d'analyse d'ADN. La possibilité qu'il s'agisse d'une forme sorédiée de *Thelopsis rubella* avait été évoquée d'emblée lors de la description (Coppins et James 1979 : 163) puis reprise par Smith et al. (2009 : 638) ; la découverte de thalles sorédiés mais fertiles en Angleterre en 2013, puis dans le Finistère (Monnat 2020, non publié) confirme qu'il s'agit bien d'un *Thelopsis*, mais les spores nettement plus petites que celles de *T. rubella* laissent envisager l'hypothèse d'une espèce différente.

Opegrapha demutata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (environs de Dunkerque) et Aisne (Pouilly, vallée de l'Aisne). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 02^{r}, 59^{a} — Saxicole, sur rochers de grès calcaire et surtout mortier et briques, laticalcicole (de médio- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, aérohygrophile, sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1910 : 222-223 {59} ; Clauzade et Roux 1985 : 541 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 245-246 {F, (59)} ; Bouly de Lesdain 1923(note XXI) : 847 {59} ; Van den Broeck et al. 2017 : 62, 70 {02}.

Opegrapha dolomitica (Arnold) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont l'une n'a pu jusqu'ici être rapportée à un taxon déjà nommé.

Opegrapha dolomitica (Arnold) Körb. subsp. ***dolomitica*** — Syn. *Opegrapha rupestris* var. *dolomitica* Arnold, *Opegrapha saxicola* auct. p. p., *Opegrapha saxicola* var. *dolomitica* (Arnold) V. Wirth., *Opegrapha saxicola* subsp. *dolomitica* (Arnold) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Vienne, Jura, Alpes, Massif central méridional, Provence et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 12!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39!, 48!, 66!, 74!, 78$_{SL}^{a}$, 84!, 86! — Saxicole, médio- ou valdé-calcicole, principalement sur parois verticales, supraverticales et sous surplomb de calcaires plus ou moins poreux, souvent dolomitiques, basophile, aérohygrophile, assez stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 541-542 {E} ; Torrente et Egea 1989 : 146 {NE} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78$_{SL}$} ; Bricaud 2007 : 72 {04} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Roux 1977 : 85 {06, 12, 48} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 82, 88, 168 {06, 12, 30, 84} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} — Rem. L'autorité correcte est (Arnold) Körb. (Clerc 2004) et non (Arnold) Clauzade et Cl. Roux ex Torrente et Egea.

Opegrapha dolomitica subsp. ***omninocalcicola*** Cl. Roux — Syn. *Opegrapha decandollei* sensu H. Olivier [non (Stizenb.) Arnold], *Opegrapha saxicola* auct. [non Ach. p. p.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Deux-Sèvres, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 13!, 2B^{a}, 25!, 34^{a}, 38!, 39!, 64!, 65!, 66!, 73^{a}, 74^{a}, 79^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents et compacts, omninocalcicole, basophile, se desséchant rapidement après les pluies, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Naetrocymbetum saxicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 542 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 245 (sub « *O. saxatilis* », n° 498) {F, régions montagneuses} ; Roux et coll. 2014 : 1314 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Choisy 1949 : 152 {38, 39, 73} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Florence 2015 (non publié, 64, Borce : Maspêtres, alt. 1463 m, sur paroi de calcaire très cohérent, 2015/05/20, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 152 {73} ; Lamy 1883 : 432 (sub « *O. saxicola* ») {65} ; Martin et al. 2018 : 11, 22, 32 {01, 39} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Roux 1978 : 108 {84} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {13, 83} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Zschacke 1927 : 6 {2B}.

Opegrapha durieui Mont. — Syn. *Opegrapha polymorpha* (Müll. Arg.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Provence et de Corse-du-Sud. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 13!, 2A! — Saxicole, sur parois de roches calcaires généralement supraverticales ou sous surplomb, calcicole (omnino-, valdé- ou médio-calcicole), de moyennement à très aérohygrophile, de faiblement à fortement stégophile, non héliophile, non nitrophile. Ombroclimats sec et surtout subhumide. *Opegraphetum durieui* — Clauzade et Roux 1985 : 541 {E} ; Roux et Egea 1992 : 105-115 {M} ; Bricaud et Roux 1990 : 128-129 {2A} ; Coste 2016 : 20 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : en contrebas du chemin

du débarcadère, alt. 4 m, sur rochers adlittoraux de rhyolite, 2017/10/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 130 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258 {2A} ; Sipman 2000 : 48 {2A} — Rem. N'appartient probablement pas au genre *Opegrapha*. Signalé à tort à Ajaccio par Bricaud et Roux (190 : 128-129) par suite d'une confusion de localités ; le lieu correct est Bonifacio : chemin du Pertusato. Les spécimens de Provence sont rarement fertiles.

Opegrapha endoleuca Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (environs d'Agde). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Saxicole, sur pierres de murs et parois rocheuses, laticalcicole (de minimé- à omninocalcicole), photophile mais non héliophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Crozals 1908 : 542-543 {34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 248 {F, (34)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(34)}.

Opegrapha lamyi (Rich. ex Nyl.) Triebel — Syn. *Dactylospora lamyi* (O. J. Richard ex Nyl.) Zopf, *Lecidea lamyi* O. J. Richard ex Nyl., *Leciographa lamyi* (O. J. Richard ex Nyl.) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Isère, Puy-de-Dôme, Charente-Maritime et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 17[a], 2A!, 38!, 63[a] — Sur le thalle de *Lecanora* spp. (*Lecanora* corticoles du gr. *argentata* et *L. rupicola*) — Clauzade et al. 1989 : 35 {M} ; Hafellner 1994 : 17 {M} ; Triebel 1989 : 139 {M} ; Vouaux 1913 : 483 {M, 17, 63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Richard 1877 : 41 {17}.

Opegrapha lithyrga Ach. — Syn. *Opegrapha lithyrgodes* Nyl. ex Leight. ; incl. *Opegrapha lithyrga* var. *ochracea* Körb., *Opegrapha lithyrga* var. *vestita* Redinger — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Oise, Seine-Maritime, Massif armoricain, massif du Jura, Massif central, Pyrénées, Lot-et-Garonne. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 14!, 15!, 25[a], 29!, 34[a], 42!, 44[a], 47[a], 50!, 53!, 54[a], 56!, 60[a], 61[a], 63!, 64!, 66!, 67[a], 68!, 76[a], 79!, 81[r], 87[a], 88[a] — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, verticales, supraverticales ou sous surplomb, de très acidophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, de modérément à fortement stégophile, légèrement ékréophile, de moyennement à très sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 543 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 247 {F} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Berher 1887 : 361 {88} ; Choisy 1949 : 152 {25} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2002 : 30 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Dominique 1884 : 337 {44} ; Farou 2016 (non publié, 15, Menet : Brocq, dans une forêt dense, alt. 785 m, sur paroi verticale de roche acide, 2016/08/10, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Farou 2019 (non publié, 64, Itxassou : pas de Roland, près de la Nive, alt. 65 m, sur paroi ombragée de roche acide, 2019/03/12, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1899 : 60 {54, 67} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 254 {47} ; Lamy 1880 : 485 {87} ; Olivier 1900-1903 : 200-201 {61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 125 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Vivant 1988 : 69 {64} ; Wirth 1974 : 392 {68} — Rem. *O. lithyrga* est une espèce autonome selon Clerc (2004), Nimis et Martellos (2008), etc., mais une simple forme calcifuge d'*O. vulgata* selon Santesson et al. (2004). Leur répartition et leur écologie étant bien différentes, ils doivent être à notre avis distingués au moins au niveau sous-spécifique.

Opegrapha lutulenta Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi. Assez commun dans le Midi méditerranéen. Non menacé [LC] — 09[r], 30!, 31[r], 34!, 64[r], 65[r], 66!, 81[r], 83! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, de modérément à fortement stégophile, faiblement ékréophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 313-314 {30, (34, 83)} ; Clauzade et Roux 1985 : 541 {E, 83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 89 {83} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 106 {09, 31, 65} ; Crozals 1908 : 543 {34} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Nylander 1873 : 313 {66} ; Nylander 1891 : 84 {66} ; Olivier 1903 : 177-178 {66} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Weddell 1874 : 346 {34}.

Opegrapha niveoatra (Borrer) J. R. Laundon — Syn. *Opegrapha amphotera* Nyl., *Opegrapha dubia* Leight. ex Arnold, *Opegrapha reticulata* DC., *Opegrapha subsiderella* (Nyl.) Arnold, *Opegrapha subsiderella* f. *rubella* B. de Lesd., *Opegrapha vulgata* var. *subsiderella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse). Assez commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 04!, 06!, 07[r], 12[r], 13!, 14!, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 27!, 28!, 29[r], 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 46!,

47ª, 48!, 49!, 50!, 51ʳ, 54ª, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64ʳ, 65!, 66!, 67!, 70ʳ, 75sLª, 76!, 77!, 78sLª, 79!, 80!, 81ʳ, 83ª, 84!, 85!, 86!, 87!, 88! — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Q. suber, Ulmus, Acer, Ilex, Fagus, Fraxinus, Populus, Crataegus, Platanus, Ceratonia, Olea, Ficus*, etc.) ou conifères (*Abies, Picea, Pinus halepensis*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans l'*Arthonietum spadiceae* — Clauzade et Roux 1985 : 538 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 241 {F, (Nord, Île-de-France)} ; Torrente et Egea 1989 : 105-108 {NE} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bauvet 2020 : 56 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78sL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78sL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 225 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1923 (note XX) : 282 {47} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 129 {84} ; Brisson 1875 : 162, 163 {51} ; Brisson 1880 : 206, 207 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon 1994 : 45 {88} ; Choisy 1949 : 152 {39} ; Choisy 1950 : 9 {01} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1908 : 541 {34} ; Crozals 1914 : 255 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Derrien et al. 2018 : 290 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 29 m, sur rhytidome de *sur Pistacia lentiscus*, 2014/03/15, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1899 : 61 {54, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 255-256 {47} ; Lamy 1880 : 485-486 {87} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Marc 1908 : 423 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 190 {50} ; Nylander 1896 : 108 {75sL, 77, 78sL} ; Olivier 1900-1903 : 200 {50, 61} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51} ; Van Haluwyn 1990 : 5 {62}.

Opegrapha parasitica (A. Massal.) H. Olivier — Syn. *Leciographa parasitica* A. Massal., *Opegrapha centrifuga* A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin, Savoie, Seine-et-Marne, Midi et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 12ʳ, 13ª, 26!, 30!, 34!, 48!, 65ª, 66!, 68!, 73ª, 77!, 82!, 83!, 84! — Sur le thalle d'*Aspicilia* gr. *calcarea* à thalle épilithique. Étages supraméditerranéen et collinéen — Clauzade et Roux 1976 : 63 {M} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Choisy 1950 : 9 {73} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Lamy 1883 : 430 {65} ; Maheu 1931 : 83 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Olivier 1903 : 178 {66} ; Roux 1978 : 128, 132, 138, 140 (LI), 142 {26, 30, 84} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 73 {66} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Wirth 2019 : 85 {68} — Rem. L'*O. parasitica* mentionné par Crozals (1908 : 555) à Agde sur *Ochrolechia parella* éco. parella n'appartient pas à cette espèce (du moins au sens strict) ; les spécimens mentionnés sur *Verrucaria* s. l. par divers auteurs sont à rapporter à *O. rupestris*.

Opegrapha phegospila Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Espinouse) et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34ª, 66ª — Corticole, sur rhytidome lisse (de *Fagus* et *Ilex*), acidophile, aérohygrophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 537 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 239 {F, (34, 66)} ; Crozals 1914 : 256 {34} ; Nylander 1873 : 293 {66} ; Nylander 1891 : 66 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} — Rem. Pas de mention récente.

Opegrapha prostii Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bernay (Eure) — 27ª — Corticole, sur pommier. Étage collinéen — Olivier 1900-1903 : 190 {27} ; Saccardo 1883 : 746 {F} — Rem. Espèce douteuse, non signalée dans les flores et monographies modernes, peut-être identique à *Alyxoria culmigena*.

Opegrapha pulvinata Rehm — Syn. *Leciographa pulvinata* (Rehm) Arnold, (?) *Opegraphoidea staurothelicola* Fink — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, Cantal, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 15!, 66!, 74! — Sur le thalle de *Dermatocarpon miniatum* et de *D. complicatum* (hors de France signalé également sur

Endocarpon pusillum et *Staurothele ambrosiana* ou *S. frustulenta*, mais selon Hafellner et John (2006 : 167), ne se rencontre que sur *Dermatocarpon*), neutrophile ou moyennement basophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 167 {M} ; Roux 1980 (non publié, 15, sur les pentes du puy Mary, vers 1500 m d'alt., leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1987 (non publié, 66, Espousouille : val de Galbe, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Roux 2001 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : environs du village, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, val de Galbe, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06}.

Opegrapha quadriseptata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Meudon (près de Paris). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 75$_{SL}^{a}$ — Corticole, sur *Castanea*. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 539 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 241 {F, (75$_{SL}$)} ; Nylander 1896 : 106-107 {75$_{SL}$}.

Opegrapha reactiva (Alstrup et D. Hawksw.) Etayo et Diederich — Syn. *Kalaallia reactiva* Alstrup et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Territoire de Belfort, Morvan, Loire-Atlantique, massif de l'Aigoual, montagne Noire et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 11^{r}, 30!, 44!, 65^{r}, 66!, 71!, 90! — Sur le thalle d'*Ionaspis lacustris* qu'il décolore légèrement — Alstrup et Hawksworth 1990 : 39-40 {NE} ; Etayo et Sancho 2008 : 159-160 {NE} ; Coste 2011 : 106 {65, 66} ; Coste 2014 : 1-2 {11, 30, 65, 66} ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, alt. 500-600 m, sur rochers de granite temporairement inondés, 2015/07/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Lopérec : le Nivot, alt. 100 m, sur *Ionaspis lacustris* sur grès non calcaire, 2019/09/10, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {30} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}.

Opegrapha rotunda Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Var (route de Draguignan vers Comps, berge de l'Artuby, alt. 765 m, sur *Physconia* sur *Malus*, 1984/09/09, leg., herb. et det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Sur thalle de *Physconia* — Hafellner 1994 : 14-15, 16 {E}.

Opegrapha rouxiana Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Catalogne espagnole (Pyrénées, val de Nuria) — Sur le thalle de *Polyblastia* spp. — Navarro-Rosinés et Hladun 1995 : 85-90 {E}.

Opegrapha rupestris Pers. — Syn. *Leciographa monspeliensis* (Nyl.) Müll. Arg., (?) *Leciographa monspeliensis* var. *conglobata* B. de Lesd., *Opegrapha monspeliensis* Nyl., *Opegrapha « monspelliensis »*, *Opegrapha opaca* Nyl., *Opegrapha persoonii* (Ach.) Chevall., *Opegrapha saxatilis* DC. [non auct.], *Opegrapha saxicola* Ach. [non auct.] — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{r}, 13!, 16^{r}, 21!, 22!, 24!, 26!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 39!, 40!, 41!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51^{a}, 54!, 55!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 72^{a}, 73!, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 79^{a}, 82!, 83!, 84!, 88^{a}, 90! — Sur le thalle de *Verrucaria* s. l. spp., saxicole, calcicole (de médio à omnino-calcicole), euryhygrique, euryphotique, de non à modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1973 : 43-44 {E} ; Clauzade et Roux 1976 : 63 {M} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 212 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berher 1887 : 361 {88} ; Bouly de Lesdain 1910 : 271 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Brisson 1875 : 163 {51} ; Choisy 1950 : 9 {73, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. HT 9 (sub « *O. saxicola* ») {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 173 et tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 17, 18, 20 {13, 26, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55} ; Diederich et Roux 1991 : 21 {77} ; Fagot 1906 : 220 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gueidan et Roux 2003 : 26 {07} ; Harmand 1899 : 58 {54} ; Hue 1887 : 375 {78$_{SL}$} ; Hue 1896 : 153 {73} ; Lamy 1883 : 432 {65} ; Maheu 1931 : 83 {13} ; Marc 1908 : 422-423 {12} ; Martin et al. 2018 : 27 {39} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 67 {74} ; Nylander 1896 : 106 {78$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 195-196 {50, 61, 72, 76, 79} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Roux 1978 : 76, 82, 94, 98, 99, 100, 106, 109, 112 (XXX), 118, 124, 138, 142, 146 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 25, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Signoret et Diederich 2000 :

6 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {01, 39}; Vivant 1988 : 70 {64} — Rem. Les *O. parasitica* mentionnés par Clauzade et Roux (1973 : 43-44) sur des *Verrucaria* s. l., y compris le synonyme *O. opaca*, sont à rapporter à *O. rupestris*; il en est de même de l'*O. parasitica* mentionné par Boom et Brand (1991 : 33) dans le Jura.

Opegrapha vermicellifera (Kunze) J. R. Laundon — Syn. *Opegrapha fuscella* (Fr.) Almb., *Opegrapha hapaleoides* Nyl., *Opegrapha leptospora* Werner et M. Choisy, *Opegrapha mehdiensis* Werner, *Pyrenotea vermicellifera* Kunze — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 02^{r}, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 12!, 14!, 18!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34^{r}, 35^{r}, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 42!, 44!, 46!, 47!, 50!, 51^{r}, 52^{c}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 74!, 75$_{SL}$!, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 86!, 87!, 89! — Corticole, sur feuillus (*Fraxinus, Quercus* caducifoliés, *Acer, Ulmus, Carpinus*, etc.) ou conifères (*Cupressus, Pinus*, etc.), principalement sur le tronc, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, d'assez stégophile à moyennement astégophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Opegraphetum vermicelliferae* — Clauzade et Roux 1985 : 538 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 241 {f, (61, 86, 87)}; Torrente et Egea 1989 : 135-138 {ne, 52}; AFL (collectif) 1984 : 12 {87}; AFL (collectif) 2002 : 28 {74}; Agnello 2014 : 19 {38}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bauvet 2020 : 56 {63}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57}; Boissière 1979 : 82 {77}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10}; Bouly de Lesdain 1910 : 269 {59}; Brackel et al. 2018 : 196 {68}; Bricaud 2004 : 120 {30}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 72 {84}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 100 {83}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Choisy 1949 : 152 {25}; Coppins 1971 : 163 {22, 35, 56}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 2001 : 219, 221 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50}; Derrien et al. 2018 : 290 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Diederich 1987 : 133-134 {57}; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55}; Farou 2016 : 147 {46}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Lamy 1880 : 484-485 {87}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75$_{SL}$}; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Rose et al. 1979 : 96 {50}; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 471 m, sur tronc de *Cedrus atlantica*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {30, 34}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21); Vivant 1988 : 70-71 {64}; Vuez 1868 : 185 {28}; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68}.

Opegrapha vulgata (Ach.) Ach. — Syn. *Hysterina vulgata* (Ach.) Gray, *Opegrapha cinerea* Chevall., *Opegrapha cinerea* var. *intermedia* B. de Lesd., *Opegrapha devulgata* Nyl.; incl. *Opegrapha danica* Erichsen, *Opegrapha vulgata* f. *stenocarpa* (Ach.) Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse), mais manque dans les régions trop sèches ou trop froides. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 10^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{r}, 16!, 17!, 18!, 2a!, 21!, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 74!, 75$_{SL}$^{r}, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur feuillus (*Quercus ilex, Q. suber, Fraxinus, Ulmus, Alnus, Platanus, Ceratonia, Tamarix, Laurus, Ficus*, etc.) ou conifères (*Abies, Picea, Pinus, Cupressus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Pyrenuletum nitidae* et le *Zamenhofietum coralloideae* — Clauzade et Roux 1985 : 539 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 241 (n° 477, 478, 479) {f, 25, 77, 83, (Normandie)}; Torrente et Egea 1989 : 97-99, 141-144 {ne}; Abbayes 1924 : 52 {44}; AFL (collectif) 1984 : 12 {87}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1910 : 225-226 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 135 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06}; Boumier et al. 2011 : 27 {44}; Bricaud 1996 : tab. 1, 2, 3, 10 {06}; Bricaud 2004 : 28, 35, 45, 49, 53, 66, 74, 88, 93, 94, 120, 175, 254 {06, 30, 34, 83, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 72 {04, 84}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {34, 83, 84}; Choisy 1949 : 152 {25, 39, 71, 74};

Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste 2016 : 20 {2A} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 75 {50} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Crozals 1914 : 254 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36} ; Derrien et al. 2018 : 290 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 221 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 110 {21} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Graves 1857 : 186 {60} ; Harmand 1899 : 60-61 {67, 68, 70, 88} ; Hue 1908 : 18 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 255 {47} ; Lamy 1880 : 485 {87} ; Lamy 1883 : 431 {65} ; Laronde 1901 : 222 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75sl)} ; Lefèvre 1866 : 261 {28} ; Marc 1908 : 423 {12} ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 68 {74} ; Nylander 1873 : 293 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 108 {75sl, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 199-200, 201-202 {50, 61, 72} ; Ozenda 1950 : 33 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {63, 87} ; Prin 1983 : 10 {10} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 43 {79} ; Richard 1882 : 289 {79} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 99 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {14, 50, 61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 140 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Vivant 1988 : 71 {40, 64} ; Werner 1962 : 66, 67 {88} — Rem. Voir sous *O. lithyrga. O. actophila* n'est pas synonyme de *O. vulgata* mais de *O. areniseda* (Smith et al. 2009 : 636).

Opegrapha vulpina Vondrák, Kocourk. et Tretiach — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 06!, 66! — Sur le thalle de *Caloplaca* spp. (surtout *C. erodens, C. flavescens, C. cirrochroa*), plus rarement de *Protoblastenia incrustans*, saxicole, calcicole (de valdé- à omnino-calcicole), mésophile ou xérophile, de photophile à très héliophile, de non à moyennement nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Vondrák et Kocourková 2008 : 177-181 {e} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06}.

Ophiobolus Riess — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Ophiobolus aspiciliae (H. Olivier) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Mons-la-Trivalle). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34[a] — Sur le thalle d'*Aspicilia caesiocinerea* — Vouaux 1914 : 152-153 {m, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)}.

Ophioparma Norman — Syn. *Lepadolemma* Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rogers et Hafellner 1988 : 167-174 {m}.

Ophioparma lapponica (Räsänen) Hafellner et R.W. Rogers — Syn. *Haematomma lapponicum* Räsänen, *Haematomma ventosum* var. *lapponicum* (Räsänen) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 23!, 63!, 74! — Saxicole, sur parois verticales et surfaces inclinées de rochers non calcaires exposés, calcifuge, acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, anémophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 378 {e} — Rem. Diffère d'*O. ventosa* par ses spores plus petites, son cortex K– et sa médulle K–, P–, dépourvue d'acide thamnolique.

Ophioparma ventosa (L.) Norman — Syn. *Haematomma ventosum* (L.) A. Massal., *Haematomma ventosum* var. *subfestivum* (Nyl. ex Cromb.) Zahlbr., *Lecanora ventosa* (L.) Ach., *Lepadolemma ventosum* (L.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 05[r], 06!, 07!, 09!, 15!, 19!, 2A!, 2B[a], 23!, 30[r], 31[a], 34!, 38!, 42[a], 43!, 48!, 54[a], 57[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68!, 69[a], 73!, 74!, 81[r], 87[a], 88! — Saxicole, sur des surfaces verticales ou inclinées de rochers non calcaires exposés,

calcifuge, exceptionnellement lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, anémophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard (exceptionnellement au collinéen) à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 378 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 603 {f, montagnes} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {23} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Boissière 1994 : 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14, 15 {74} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 147 {34} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Chipon 1995 : 67 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1949 : 110 {38, 42, 43, 69, 73} ; Choisy 1952 : 179 {(42, 63)} ; Choisy 1960 : 409 {73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 170 {31} ; Harmand 1897 : 235 {57, 68} ; Harmand 1913 : 1098-1099 {f, 63, 88, Alsace, Franche-Comté, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Lamy 1880 : 416 {63, 87} ; Lamy 1883 : 388 {65} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2a} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 73 {54} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 47 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 63} ; Payot 1861 : 437 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 258-259 {2a, (2b)} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 49 {64} ; Werner 1933-1934 : 41 {67, 88} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2b} ; Wirth 1974 : 379 {68, 88}.

Orbilia Fr. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles.

Orbilia eucalypti (W. Phillips et Harkn.) Sacc. — Syn. *Orbilia alnea* Velen., *Orbilia coccinella* auct. [non (Sommerf.) Fr.] — Non lichénisé, non lichénicole — Clauzade et al. 1989 : 68 {m} ; Priou 2005 : 56, 59 {f} — Rem. Espèce croissant sur bois, souvent aérien, bien connue en France comme saprophyte, mais n'y ayant jamais été signalée comme lichénicole. Vouaux (1914 : 186) indique : « souvent, d'après Rehm, sur des lichens crustacés », mais ne l'a jamais lui-même observé comme lichénicole.

Orbilia peltigerae (Fuckel) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Hérault. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34[a] — Sur thalle de *Peltigera* — Clauzade et al. 1989 : 67-68 {m, 34} ; Vouaux 1914 : 185 {m}.

Orphniospora Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hertel et Rambold 1988 : 118-123 {m}.

Orphniospora moriopsis (A. Massal.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France. Deux des quatre variétés mentionnées par Clauzade et Roux (1985 : 544), var. *bahusiensis* (Degel. ex Poelt) et var. *subtenebrosa* (Malme), invalides, sont sans valeur taxonomique notamment selon Santesson et al. 2004.

Orphniospora moriopsis (A. Massal.) D. Hawksw. var. ***moriopsis*** — Syn. *Buellia atrata* (Sm.) Anzi, bas. illeg., *Buellia bahusiensis* Degel. nom. nud., *Buellia coracina* Körb., *Buellia moriopsis* (A. Massal.) Th. Fr., *Buellia subtenebrosa* Malme, (?) *Lecidea venantii* Harm., *Orphniospora atrata* (Sm.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 2b[a], 38!, 42!, 63!, 66!, 68[c], 74!, 88[c] — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 544 {e} ; Hertel et Rambold 1988 : 117-118 {m, 68, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 717 {f, (montagnes)} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {42, 63} ; Harmand 1898 : 111 {68, 88} ; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2b} ; Payot et Harmand 1901 : 89-90 {74} ; Roux 2013 (non publié, 63, Job, Pierre-sur-Haute, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20}.

Orphniospora mosigii (Körb.) Hertel et Rambold — Syn. *Aspicilia obscurissima* (Nyl.) Maheu et A. Gillet, *Lecidea mosigii* (Hepp.) Anzi [non (Ach.) Röhl.], *Lecidea obscurissima* Nyl., *Lecidella mosigii* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse.

Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 2B!, 30^{r}, 31^{a}, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées verticales, supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, de moyennement à très acidophile, xérophile, non ou peu stégophile, anémophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Orphniosporetum mosigii* (syn. *Lecideetum obscurissimae*) — Clauzade et Roux 1985 : 469 {E} ; Hertel et Rambold 1988 : 111-123 {M, (05, 66)} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 372 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 15, 16, 17 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47, 51 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lamy 1883 : 418 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 51 {2B} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Nylander 1873 : 277 {66} ; Nylander 1891 : 48-49 {66} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Pachnolepia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Frisch et al. 2014 : 740 {M}.

Pachnolepia pruinata (Pers.) Frisch et G. Thor — Syn. *Arthonia impolita* (Hoffm.) Borrer, *Arthonia pruinata* (Pers.) Steud. ex A. L. Sm., *Arthonia pruinosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France non méditerranéenne ; absent des hautes montagnes et de Corse. Peu rare, commun sur la façade atlantique et de la Manche. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 11!, 14!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 22!, 23!, 24!, 27^{a}, 29!, 31!, 32!, 33!, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 39^{a}, 40!, 41!, 44!, 45^{a}, 47!, 49!, 50!, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 64^{r}, 66^{r}, 67^{a}, 68^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 85!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome crevassé de feuillus, surtout sur troncs de vieux *Quercus* caducifoliés, plus rarement sur *Tilia, Populus, Pinus*, strobiles de *Pinus* etc., acidophile, aérohygrophile, stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 163 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 8 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 621 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 227 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 136 {59} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bricaud 2008 : 133 {29} ; Choisy 1950 : 9 {39, 71} ; Coppins 1971 : 155 {56} ; Coste 2001 : 219, 221 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 72 {50} ; Cozette 1906 : 248 {60} ; Derrien et al. 2018 : 290-291 {37} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonne : Vauzelles, bord de la D85, alt. 55 m, sur tronc de *Castanea*, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Graves 1857 : 188 {60} ; Harmand 1899 : 65-66 {54, 67, 68, 88} ; Houmeau 1998 : 615 {17, 79, 85} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Houmeau et Roux 1982 : 273 {79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 257 {47} ; Lamy 1880 : 488 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Nylander 1896 : 110 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 212-213 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ragot 2017 (non publié, 56, Hœdic : alt. 15 m, sur rhytidome de *Cupressus*, 2017/05/07, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. J-Y. Monnat et C. Roux) ; Richard 1877 : 44 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Rose et al. 1979 : 94 {50} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 219 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {11, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {66} ; Vivant 1988 : 12 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 79-80 {44, 85}.

Palicella Rodr. Flakus et Printzen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rodriguez Flakus et Printzen 2014 : 548-553 {E}.

Palicella filamentosa (Stirt.) Elix et Palice — Syn. *Lecanora filamentosa* (Stirt.) Elix et Palice, *Lecanora ramulicola* (H. Magn.) Printzen et P. F. May, *Lecidea dalecarlica* Hedl., *Lecidea « dalekarlica »* Hedl., *Lecidea filamentosa* Stirt., *Lecidea hercynica* M. Hauck et Schmull, *Lecidea ramulicola* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Lozère (Trélans : signal de Mailhebiau, alt. 1469 m, sur vieux bois, leg. Abbé Soulié, 1903) et Hautes-Pyrénées (Cauterets : sur un vieux tronc de pin, leg. F. Marc, 1904). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 48^{a}, 65^{a} — Corticole (sur conifères, surtout *Pinus* et *Abies*) ou lignicole, en milieu forestier, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lecanorion variae* — Palice et al. 2011 : 1-7 {M} ;

Pérez-Ortega et Printzen 2007 : 27-30 {E} ; Rodriguez Flakus et Printzen 2014 : 540, 542 {M} ; Bouly de Lesdain 1905 : 242-243 {48, 65} ; Olivier 1915 : 101, 137 {48, 65}.

Pannaria Delise — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 545-549 {E} ; Jørgensen 1978 : 1-123 {E} ; Jørgensen 1994 : 199-202 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 326-330 {F}.

Pannaria conoplea (Ach.) Bory — Syn. *Pachyphiale rubiginosa* var. *conoplea* (Ach.) Körb., *Pannaria caeruleobadia* (Schleich. ex Lam.) A. Massal., *Pannaria lanuginosa* sensu Szatala et al. auct., *Pannaria pityrea* sensu Degel. [non (DC.) Degel.], *Pannaria rubiginosa* var. *lanuginosa* auct. [non (Hoffm.) Zahlbr.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 23!, 24!, 25!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{r}, 36!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43^{a}, 46!, 47!, 48!, 50!, 52!, 53^{a}, 56!, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87!, 88^{r}, 90^{a} — Corticole (sur troncs, généralement de feuillus, surtout de *Quercus, Populus tremula, Fraxinus, Corylus, Castanea, Fagus, Olea,* plus rarement de conifères, par exemple *Abies, Picea, Juniperus, Cupressus, Pinus*), saxicole-calcifuge, généralement parmi les mousses, parfois muscicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile ou même sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarietum pulmonariae* et *Nephrometum laevigati* — Clauzade et Roux 1985 : 548 {E} ; Jørgensen 1978 : 21-23 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 330 {F} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 71, 81, 144 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {(63)} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78SL} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Choisy 1951 : 212 {01, 05, 07, 69, 71, 73, 74} ; Choisy 1960 : 410 {73, 74} ; Clauzade 1969 : 107 {48} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 438 {66} ; Companyo 1864 : 823 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1914 : 59 {34} ; Crozals 1923 : 57 {83} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Florence et coll. 2019 : 251, 255 {65} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Happe 2018 in Collectif SBCO : 14 {23} ; Harmand 1897 : 163 {88} ; Harmand 1913 : 771-773 {F, 01, 07, 12, 15, 29, 30, 35, 38, 39, 40, 50, 63, 65, 66, 72, 73, 74, 77, 79, 88, 90} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 15 {15} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19} ; Kalb 1976 : 59 {2A} ; Lamy 1880 : 388 {63, 87} ; Lencroz 2017 (non publié, 23, Faux-la-Montagne : sur bois mort moussu de *Quercus* caducifolié, 2017/04/14, leg., herb. et det. M. Lencroz, conf. C. Roux) ; Marc 1908 : 390 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 11, 46 {39} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1891 : 6, 57 {66} ; Nylander 1896 : 44 {77} ; Olivier 1900-1903 : 321-323 {50, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 11 {19} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Richard 1877 : 21 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {(21)S} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 126 {72} ; Vivant 1988 : 72 {64} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 1974 : 392 {68} — Rem. Voir la remarque sous *P. rubiginosa*.

Pannaria hookeri (Borrer ex Sm.) Nyl. — Syn. *Pannaria glacialis* Anzi, *Pannaria hookeri* var. *macrior* Th. Fr., *Pannaria leucolepis* (Wahlenb.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (aiguille de l'Aveugle, au-dessus de Contamine, Jørgensen 1978). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{c} — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, souvent modérément ékréophile, de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Caloplacetum nivalis* — Clauzade et Roux 1985 : 547 {E} ; Jørgensen 1978 : 23-26 {E, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 329 {RF}.

Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory — Lichénisé, non lichénicole — Rem. En régression, en particulier dans le Massif armoricain et les Alpes. Les mentions de cette espèce très océanique dans des régions sèches, notamment dans

les Pyrénées-Orientales (Abbayes 1932 : 24 ; Clauzade et Rondon 1960 : 438 ; Nylander 1873 : 285 ; Nylander 1891 : 6, 57), l'Île-de-France (Harmand 1913 : 770-773, Nylander 1896 : 44) et au mont Ventoux (Rondon 1958 : 143) sont à rapporter à *P. conoplea*. Deux chémotypes.

Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory chémo. **rubiginosa** — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12[a], 15!, 19[r], 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30[a], 33!, 34!, 35[a], 38!, 40!, 42!, 46!, 47!, 48!, 50[a], 56!, 63[r], 64!, 65!, 73[a], 74[a], 79[a], 81[r], 83[a], 87[a] — Corticole (sur rhytidome poreux de divers feuillus, souvent parmi les mousses), rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, moyennement acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 548 {E} ; Jørgensen 1978 : 62-64 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 330 {F} ; Abbayes 1934 : 71, 81, 90, 102, 129 {22, 29, 35, 56} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Choisy 1951 : 212 {15, 30, 38, 63, 73} ; Choisy 1960 : 410 {38, 73, 74} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1914 : 58 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli, alt. 158 m, sur bryophytes croissant sur *Quercus ilex*, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; chémo. P– ; Happe in Collectif SBCO 2018 : 16 {63} ; Harmand 1913 : 770-773 {F, 12, 15, 29, 30, 35, 38, 40, 50, 63, 73, 79} ; Hue 1908 : 10 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19} ; Lamy 1880 : 388 {63, 87} ; Lamy 1883 : 366 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 390 {12, 30} ; Massé 1963 (non publié, 22, Lanrivain : chaos de Toul Goulic, alt. c. 200 m, sur blocs granitiques ombragés et moussus, 1963/09/01, leg., herb. et det. L. J.-C. Massé) ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Olivier 1900-1903 : 322-323 {29, 35, 50, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Quelen 2017 (non publié, 56, Plouay : environs du moulin du Roc'h, alt. c. 15 m, sur *Fraxinus*, 2017/03/30, leg., herb. et det. Y. Quelen) ; Richard 1877 : 21 {79} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {(30), 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {(30), 34, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {2B} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vivant 1988 : 72 {64} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2B} ; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. Chémotype P+ (orange ou rouge orangé), contenant de la pannarine.

Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory chémo. **P–** — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Laruns : Bitet, alt. 1020 m, sur tronc de *Salix sp.*, 2019/08/06, leg. et herbier G. Daval, det. S. Poumarat). Semble très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Même écologie que le type — Rem. Chémotype P– (sans pannarine) qui ne doit pas être confondu avec *Fuscopannaria leucosticta* (D. Masson in litt., 2012).

Pannaria tetraspora Maheu et A. Gillet — Lichénisé, non lichénicole — E de la Corse (sans précision). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a] — Sur terre humide — Jørgensen 1978 : 113 {E} ; Maheu et Gillet 1926 : 31 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {(20)} ; Werner 1973 : 333 {2B} — Rem. N'appartient pas au genre *Pannaria*, mais au genre *Caloplaca* (gr. *cerina*), mais, étant différent de *C. tetraspora* (H. Olivier) Nyl., une nouvelle combinaison n'est pas possible (Jørgensen 1978 : 113).

Pannaria triptophylliza Nyl. — Syn. *Pterygium triptophyllizum* (Nyl.) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (mont Dore, près de la cascade du Queureuilh, sur rocher trachytique au ras du sol, vers 1100 m d'altitude). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 63[a] — Saxicole (sur rocher de trachyte), calcifuge, subneutrophile. Étages montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 329 {E} ; Jørgensen 1978 : 111 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 329 {F, (63)} ; Harmand 1905 : 19 {F, 63} ; Lamy 1880 : 390 {63} — Rem. Espèce mal connue, dont le type a disparu, et qui d'après sa description serait plutôt un *Placynthium* (Jørgensen, in litt. 2015). Sa mention dans la Côte-d'Or, attribuée à Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) in Roux et al. (2014 : 775), est erronée : confusion avec *Parmeliella triptophylla* (J. Vallade 2016, non publié).

Parabagliettoa Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Verrucariomyces* E. A. Thomas ex Cif. et Tomas. nom. illeg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Gueidan et al. 2009 : 194-195 {E}.

Parabagliettoa cyanea (A. Massal.) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Involucrothele limitata* (Kremp.) Servít, *Thelidium limitatum* (Kremp.) Servít, *Verrucaria cyanea* A. Massal., *Verrucaria decussata* Garov., *Verrucaria limitata* Kremp., (?) *Verrucaria pulicaris* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Bourgogne, Vienne, Ain, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 06!, 07!, 09[r], 11!, 12[r], 13!, 15[a], 2B!, 21!, 30!, 34!, 47!, 48!,

54[a], 64[r], 65[a], 66!, 69!, 71!, 73[a], 74!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois ombragées, verticales ou un peu supraverticales ou sous surplomb, de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, assez aérohygrophile ou mésophile, peu ou modérément stégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur, rarement plus haut. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 149 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 212 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Bugnon 1962 : 14, 15 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Choisy 1950 : 69 {01, 73} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : 173 et tab. 1, 5, 7, 9, 17, 20 {04, 13, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1909 : 289 {34} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Crozals 1931 : 56 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1899 : 84-85 {54} ; Hue 1896 : 175 {73} ; Lamy 1883 : 438 {65} ; Maheu 1931 : 85 {13} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 88, 168 {04, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21} ; Vivant 1988 : 114 {64}.

Parabagliettoa dufourii (DC.) Gueidan et Cl. Roux — Syn. (?) *Involucrothele concinna* (Borrer) Servít, *Involucrothele dufourii* (DC.) Servít, (?) *Verrucaria concinna* Borrer, *Verrucaria dufourei* auct., *Verrucaria dufourii* DC., *Verrucaria malhamensis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Hauts-de-France, Grand-Est, Centre, Bourgogne, massif du Jura, Alpes, Massif central méridional, Midi et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 13[a], 18!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28[a], 30!, 31[a], 34!, 38!, 39!, 41!, 46[r], 47!, 48!, 54[a], 60[a], 62[a], 64!, 65[a], 66!, 73!, 74!, 76[a], 79[a], 82!, 83!, 84!, 88[a], 90! — Saxicole, sur rochers (le plus souvent parois, parfois surfaces inclinées) de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, de modérément aérohygrophile à modérément xérophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 93 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 790 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 149 {F, (Jura), Sud-Est, Ouest, Midi)} ; Agnello 2016 : 19 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 212 {07} ; Berher 1887 : 363 {88} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Choisy 1950 : 69, 1953 : 180 {38, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 15, 18 {26, 83, 84} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Crozals 1931 : 56 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Fagot 1906 : 229 {31} ; Farou 2016 : 147 {24} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Harmand 1899 : 84 {54} ; Hue 1896 : 175 {73} ; Josien 1965 : 135 {64} ; Lamy 1883 : 438 {65} ; Lefèvre 1866 : 262 {28} ; Maheu 1931 : 85 {13} ; Marc 1908 : 430 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 22, 32 {01, 39} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Olivier 1900-1903 : 289-290 {76, 79} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Roux 1976 : 23, 24 {06, 26} ; Roux 1978 : 76, 78, 79 (VIII), 88, 101, 106, 108, 112 (XXX), 114, 168 {06, 12, 26, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Vivant 1988 : 114 {64}.

Parabagliettoa glauconephela (Nyl.) Cl. Roux comb. nov. provis. — Syn. *Verrucaria glauconephela* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi. Rare — 06!, 46!, 82!, 83[a] — Saxicole, sur parois de roche calcaires cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, sciaphile, non nitrophile. Ombroclimat humide. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 791 {E} ; Zschacke 1933-1934 : 122 {E, 06} ; Crozals 1931 : 56 {83} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2015 (non publié, 46, Gramat : un peu à l'ESE du moulin du Saut, sur paroi ombragée et humide de calcaire très cohérent et compact, alt. 233 m, 2015/05/21,

leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, un peu au SO de Malbraguet, sur paroi calcaire ombragée, alt. c. 333 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} — Rem. Très proche de *P. cyanea* et de valeur incertaine (Breuss 2008 : 128).

Paracollema Otálora et Wedin — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 288 {E} — Rem. Genre correspondant au groupe de *Collema italicum* de Degelius (1974).

Paracollema italicum (B. de Lesd.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema italicum* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 07!, 2A!, 30!, 34!, 83[a] — Corticole, sur feuillus (*Quercus ilex, Q. pubescens, Olea, Ulmus, Fraxinus, Castanea)*, généralement sur le tronc (parfois moussu), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 277-280 {E, 06, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F, (06, 83)} ; Bauvet 2005 : 176-177, 194, 196 {07} ; Bauvet 2007 : 83 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 211 {07} ; Masson 2012 (non publié, 2A, Olmeto : Piatana, leg., herb. et det. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 221 {2A}.

Paralecanographa Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 47-49 {M}.

Paralecanographa grumulosa (Dufour) Ertz et Tehler — Syn. *Chiodecton spilocarpum* Nyl., *Ingaderia troglodytica* Feige et Lumbsch, *Lecanactis doerfleri* Zahlbr., *Lecanactis grumulosa* (Dufour) Fr., *Lecanactis grumulosa* var. *monstrosa* (Bagl.) Egea et Torrente, *Lecanactis hemisphaerica* J. R. Laundon, *Lecanactis monstrosa* Bagl., *Lecanactis nothiza* (Nyl.) P. James, *Lecanactis pictonica* (Nyl.) H. Olivier, *Lecanographa grumulosa* (Dufour) Egea et Torrente, *Lecanographa hemisphaerica* (J. R. Laundon) Egea et Torrente, (?) *Opegrapha cavernicola* Llimona et Werner, *Opegrapha diaphoroides* Nyl. [non auct.], *Opegrapha dirinaria* (Nyl.) Nyl., *Opegrapha grumulosa* Dufour, *Opegrapha grumulosa* f. *rosea* Clauzade et Cl. Roux, *Opegrapha grumulosa* var. *platycarpa* Nyl., *Opegrapha nothiza* Nyl., *Opegrapha platycarpa* (Nyl.) Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Normandie, Massif armoricain, Charente-Maritime, Vienne, Nièvre, Midi et Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 14!, 17!, 2A!, 2B!, 27!, 29!, 30!, 34[a], 35!, 46!, 47[a], 50!, 56!, 58!, 61!, 64[r], 76[a], 79!, 81[r], 83!, 84!, 86! — Saxicole (sur parois supraverticales ou sous surplomb de roches calcaires ou silicatées, valdé- ou omnino-calcicole ou calcifuge), plus rarement corticole, de basophile à modérément acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratoxérophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Parasite de *Dirina* ou de *Roccella*. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen ou collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Dirinetum massiliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 390, 391 {E} ; Egea et Torrente 1994 : 134-138 {M} ; Ertz et Tehler 2011 : 57 {M} ; Feige et Lumbsch 1993 : 381-387 {E} ; Feige, Lumbsch et Mie 1993 : 101-107, 245 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 243, 244-245, 264 {F, (Ouest), Midi} ; Torrente et Egea 1989 : 159-167 {M, 2A} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Bricaud 2008 : 140 {29} ; Clauzade 1963 : 35 {Provence} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 23, 25 {13, 84, 86} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2016 : 20 {2A} ; Crozals 1908 : 543 {34} ; Crozals 1914 : 256 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Crozals 1931 : 53 {83} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 254 {47} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard 2009 : 174 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Olivier 1900-1903 : 189 {14, 50, 76} ; Roux 1976 : 21 {13} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 130 {2A} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {30, (34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 452 {84} ; Vivant 1988 : 51 {64} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} — Rem. *Lecanactis monstrosa*, qui n'est qu'une forme calcifuge de *P. grumulosa*, a été trouvé dans le Var (île de Port-Cros) par Bricaud et Roux (non publié). *P. grumulosa* est un champignon lichénicole lichénisé selon Egea et Torrente (1994), non lichénisé selon Feige et al. (1993 : 101-107) et selon Ertz et Tehler (2011 : 57). Concernant le synonyme *Ingaderia troglodytica*, voir Ertz et Tehler 2011.

Paralecanographa thelopsisocia (B. de Lesd.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Opegrapha dilatata* Harm. [nom. inval. ?], *Opegrapha grumulosa* var. *thelopsisocia* B. de Lesd., *Opegrapha thelopsisocia* (B. de Lesd.) B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole — Hérault (environs d'Agde et de Béziers). Très rare : trois stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur le thalle de *Thelopsis isiaca* sur feuillus *(Populus, Morus)*. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen supérieur. Ombroclimat sec —

Bouly de Lesdain 1906 : 78 {34} ; Bouly de Lesdain 1909 : 476 {34} ; Crozals 1908 : 541-542 {34} ; Crozals 1909 : 283 {34} ; Harmand 1908 : Lichenes rariores n° 43 {F, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34)} — Rem. Selon la description originale, diffère de *P. grumulosa* par des spores plus larges (15-19 × 6-6,5 µm contre 12-19 × 3-4 µm), des conidies plus courtes et un peu plus larges (7-9 × 1,5-2 µm contre 8-12 × 1 µm), un épithécium et un hypothécium olivâtres et son parasitisme sur *Thelopsis isiaca*.

Paranectria Sacc. — Syn. *Ciliomyces* Höhn. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rossman et al. 1999 : 54-55 {M}.

Paranectria affinis (Grev.) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (Fontainebleau). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 77[a] — Sur thalle d'*Ephebe lanata* — Clauzade et al. 1989 : 68 {M} ; Vouaux 1912 : 188, 192 {M, 77}.

Paranectria oropensis (Ces.) D. Hawksw. et Piroz. — Syn. *Ciliomyces oropensis* (Ces.) Höhn., *Cucurbitaria oropensis* (Ces.) Kuntze, (?) *Nectria lichenicola* Crouan et Crouan, *Nectria oropensis* (Ces.) Tul. et C. Tul., (?) *Pleonectria lichenicola* (Crouan et Crouan) Saccardo, *Sphaeria oropensis* Ces. ; incl. *Paranectria oropensis* subsp. *parviseptata* M. S. Cole et D. Hawksw., *Pleonectria appendiculata* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hauts-de-France, massif des Vosges, Côte-d'Or, Massif armoricain, Rhône et Gard (basses Cévennes). Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 02[r], 14!, 21!, 29[a], 30!, 50!, 56!, 59!, 61!, 62!, 68[a], 69!, 70[r], 79!, 88[a] — Sur le thalle de lichens crustacés ou foliacés — Clauzade et al. 1989 : 68 {M} ; Diederich 2003 : 69 {E} ; Vouaux 1912 : 193 {M, 88} ; Brackel et al. 2018 : 199 {70} ; Crouan et Crouan 1867 : 256 {29} ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Villiers-en-Bois : Virollet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 59, Nieurlet, et 62, Saint-Omer : étangs du Romelaëre, sur parmeliacées, 2016/10/28, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 69, Les Chères : aire A6, alt. 190 m, sur *Physconia grisea* et *Xanthoria parietina* croissant sur *Carpinus betulus*, 2019/04/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Lagrandie 2016 (non publié, 50, Saint-Clément-Rancoudray : la lande Laurent, sur *Melanohalea laciniatula* sur branche de feuillus au sol, 2016/01/09, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. A. Gardiennet) ; Priou 2011 (non publié, 56, Les Fougerêts : le Patis-Sébillet, alt. 65 m, sur *Parmotrema reticulatum*, 2011/02/09, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {30} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Vaudoré 2015 (non publié, 14, Rapilly : le Château, près de l'église, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur rhytidome de feuillu, 2015/01/05, leg. et herb. D. Vaudoré, det. A. Gardiennet) ; Vaudoré 2015 (non publié, 61, Chahains : la Tonnelière, sur *Physcia adscendens* sur branchette de *Malus communis*, 2015/12/28, leg., herb. et det. D. Vaudoré) ; Werner 1928-1929 : 248 {68} — Rem. Semble en extension. Trouvé dans plusieurs localités du Gard (Bessèges, Mialet, Peyregrosse), sur divers lichens sur tronc de *Quercus ilex*, par M. Glenn, A. Gómez-Bolea et Roux C. (1993, non publié).

Parmelia Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 78, 139 ; Thell, Thor et Ahti in Thell et Moberg 2011 : 83-90 {E} — Rem. Genre compris ici au sens strict (*P. sulcata* et espèces voisines) alors qu'il a été longtemps considéré dans un sens large, incluant *Allantoparmelia, Arctoparmelia, Brodoa, Cetrelia, Flavoparmelia, Hypogymnia, Hypotrachyna, Melanelia, Melanelixia, Melanohalea, Montanelia, Parmelina, Parmotrema, Pleurosticta, Punctelia, Xanthoparmelia* pour ne considérer que les genres traités dans le présent travail.

Parmelia barrenoae Divakar, M. C. Molina et A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Alpes méridionales, Ardèche, Pyrénées ariégeoises et Corse. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 07!, 09!, 2B!, 70[r] — Corticole, sur feuillus ou conifères (surtout sur troncs et grosses branches), rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et surtout montagnard-méditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Divakar et al. 2005 : 37-46 {E} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : le Vernas, alt. 1000 m, sur tronc de *Betula*, 2017/10/17, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Masson 2013 (non publié, 09, Goulier, alt. 1420 m, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2013 (non publié, 2B, San-Lorenzo : monte San-Petrone, sur branches de *Fagus sylvatica*, leg., herb. et det. D. Masson) ; Rémy 2013 (non publié, 05, Villar-Saint-Pancrace, leg., det. et herb. C. Rémy, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 259-260 {2B} — Rem. Très proche de *P. sulcata* s. l. dont il diffère par ses rhizines simples et ses lobes révolutés. Non distingué de ce dernier jusqu'à une date récente et peut-être plus répandu en France.

Parmelia comparata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — France (sans précision) — Harmand 1913 : 528 {F} ; Nylander 1869 : 290 {F} — Rem. Espèce douteuse (peut-être *Hypotrachyna endochlora* pauvre en acide sécalonique A), mentionnée en France, sans précision par Nylander (1869).

Parmelia discordans Nyl. — Syn. *Parmelia insensitiva* (H. Magn.) Hilitzer, *Parmelia insensitiva* f. *caesiopruinosa* (Nyl.) Anders, *Parmelia omphalodes* var. *discordans* (Nyl.) H. Magn., *Parmelia omphalodes* var. *fallax* H. Olivier, *Parmelia omphalodes* var. *insensitiva* H. Magn., *Parmelia omphalodes* subsp. *discordans* (Nyl.) Skult — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Massif armoricain, Nièvre, Massif central, Haute-Garonne et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 14!, 15^{a}, 2B^{a}, 29!, 31^{a}, 34^{a}, 48!, 50!, 53!, 58!, 61!, 63^{a}, 72^{a}, 79! — Saxicole, sur rochers non calcaires exposés, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement plus bas. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 622 {F} ; Skult 1984 : 139 {E} ; Skult 1987 : 371-383 {E} ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Dun-les-Places : roche du Chien, alt. 530 m, sur rocher granitique, 2019/02/06, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Harmand 1909 : 565 {F, 15, 31, 34, 63, 72} ; Lagrandie 2014 (non publié, 50, Saint-Jean-du-Corail : les rochers Blancs, 2014/01/27, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2014 (non publié, 53, Lignières-Orgères : Saut-de-la-Biche, 2014/08/07, leg. herb. et det. J. Lagrandie) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Monnat 2014 (non publié, 29, Brasparts : Roc'h Cléguer, alt. 295 m, 2014/10/07, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {(34), 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260 {(20)} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 140 {50, 61} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2B} — Rem. Considéré parfois comme un taxon infraspécifique de *P. omphalodes*.

Parmelia ernstiae Feuerer et A. Thell — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Territoire-de-Belfort, Orne, Finistère, Massif central, Hautes-Alpes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 07!, 08!, 2A!, 29!, 31!, 57!, 61!, 63!, 64!, 65!, 88!, 90! — Corticole (sur feuillus, surtout *Quercus* et conifères, surtout *Pinus*) ou saxicole-calcifuge (sur rochers), de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide — Feuerer et Thell 2002 : 49-60 {E} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Mayres : cros de Conge, alt. 1425 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/09/05, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : cirque de la Fontaine salée, dans une hêtraie, alt. 1475 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/09/20, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Florence 2014 (non publié, 65, Beaucens : bois d'Isaby, alt. 1466 m, sur la base d'un tronc de *Fagus*, 2014/06/08, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2017 (non publié, 61, Bresolettes : forêt domaniale de la Trappe, sur *Quercus* caducifolié, 2017/03/28, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Masson 2006 (non publié, 2A, Coti-Chiavari, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cristinacce, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2006 (non publié, 2A, Piana, leg., herb. et det. D. Masson) ; Masson 2006 (non publié, 2A, Tasso, leg., herb. et det. D. Masson) ; Roux 2016 (non publié, 90, Lepuix : 150 m à l'OSO de l'auberge du ballon d'Alsace, sur tronc et branches d'*Acer aucuparia* et de *Fagus sylvatica*, alt. 1153 m, 2016/08/28, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260 {2A} ; Sérusiaux et al. 2003 : 20-22 {08, 29, 57, 64, 88} — Rem. Diffère de *P. saxatilis* par son thalle très pruineux et ses isidies devenant fréquemment foliacées (phyllidies).

Parmelia fraudans (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Lichen boréal, signalé à tort en Corse (en Haute-Corse par Maheu et Gillet 1914 : 66, mention reprise par Werner 1973 : 334 ; en Corse-du-Sud par Lutz et Maire 1901 : CLXXVI) et en Savoie par Maheu (1907 : 233 ; mention reprise par Choisy 1952 : 176).

Parmelia omphalodes (L.) Ach. — Syn. *Imbricaria adusta* (Gaertn., Meyer et Scherb.) DC., *Imbricaria saxatilis* var. *omphalodes* (L.) Körb., *Lobaria adusta* Gaertn., Meyer et Scherb., *Parmelia omphalodes* f. *cinereoalbida* (Harm.) Zahlbr., *Parmelia omphalodes* f. *corticola* Koskinen, *Parmelia omphalodes* f. *nigrescens* (Harm.) Zahlbr., *Parmelia omphalodes* var. *alpestris* Lamy, *Parmelia omphalodes* var. *caesia* (Nyl. ex Arnold) Lynge, *Parmelia omphalodes* var. *leucodes* Nyl., *Parmelia omphalodes* (L.) Ach. var. *panniformis* f. *subalbicans* Nyl. ex Räsänen nom. superfl. illeg., *Parmelia saxatilis* var. *fusco-olivacea* Koltz, *Parmelia saxatilis* var. *omphalodes* (L.) Fr., *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. var. *omphalodes* f. *alpestris* (Lamy) Harm., *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. var. *panniformis* f. *brunnea* Harm., *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. var. *panniformis* f. *cinereoalbida* Harm., *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. subsp. *omphalodes* f. *caesiopruinosa* Nyl. ex Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 38!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 58!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$^{sl a}$, 77!, 78^{sl}!, 79!, 85!, 87!, 88!, 89! — Saxicole (sur rochers non calcaires), plus rarement corticole (surtout sur *Larix*), muscicole (sur mousses saxicoles) ou terricole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, peu ou pas stégophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen

supérieur, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 622 {F, régions montagneuses} ; Skult 1984 : 136-138 {E} ; Skult 1987 : 371-383 {E} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 126, 139, 140 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Bick et al. 2019 : 112 {68} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 7, 8, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553, 555 {77} ; Boumier et al. 2011 : 23 {85} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Caillet et al. 2011 : 96, 112 {68} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1995 : 70 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68, 88} ; Choisy 1952 : 176 {42, 71} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Companyo 1864 : 818-819 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 56} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Crozals 1913 : 168 {34} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66, 71 {2A, 2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 53 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 83, 91 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1896 : 226-227 {67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 564-565 {F, 65} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65, 66} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1894 : 309 {50} ; Kieffer 1895 : 54 {57} ; Lamy 1880 : 370 {63, 87} ; Lamy 1883 : 352 {65} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 123, 129 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2B} ; Malbranche 1870 : 107-108 {14, 27} ; Marc 1908 : 382 {12, 30} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Nylander 1873 : 271 {66} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 42 {66} ; Nylander 1896 : 37-38, 101 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 125-126 {14, 27, 61, 79} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Picquenard 1904 : 47 {29} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 119, 122, 127, 140 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 74 {64} ; Weddell 1875 : 264 {85} ; Werner 1933-1934 : 43 {68, 88} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2B} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Voir *P. discordans*.

Parmelia pinnatifida Kurok. — Syn. *Parmelia omphalodes* var. *panniformis* Ach., *Parmelia omphalodes* (L.) Ach. var. *panniformis* f. *grisea* Räsänen, *Parmelia omphalodes* subsp. *pinnatifida* (Kurok.) Skult — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15[a], 19!, 23!, 31[a], 34[a], 43[a], 57[a], 63[a], 65[a], 66!, 67[a], 68[r], 73[a], 74[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Harmand 1905 : 564 {F, 15, 31, 34, 63} ; Skult 1984 : 138-139 {E} ; Skult 1987 : 371-383 {E} ; Choisy 1952 : 176 {73, 74} ; Harmand 1896 : 226-227 {57, 67, 68, 88} ; Kieffer 1895 : 54 {57, 67} ; Lamy 1880 : 370 {63} ; Lamy 1883 : 352 {65} ; Lencroz et Vilks 2016 (non publié, 19, Peyrelevade : lande de Giat, alt. c. 800 m, sur un rocher non calcaire, 2016/10/18, leg. et det. M. Lencroz et A. Vilks, conf. C. Roux) ; Lencroz et Vilks 2016 (non publié, 23, Royère-de-Vassivière : vallée du Taurion, rigole du Diable, alt. c. 600 m, sur un rocher non calcaire au bord du Taurion, 2016/09/19, leg. et det. M. Lencroz et A. Vilks, conf. C. Roux) ; Maheu et Werner 1933-1934 : 75 {68, 88} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 63 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Werner 1969 : 196 {68} — Rem. Bonne espèce selon Thell et Moberg (2009) et Ossowska et al. (2019 : 39-74). Sa mention près de Nant (Aveyron), sur quartz, à basse altitude (Marc 1908 : 382), est vraisemblablement erronée ; il en est de même de celle de Lamy (1880 : 370) dans la Haute-Vienne (celle du Mont-Dore étant cependant vraisemblable).

Parmelia saxatilis (L.) Ach. s. l. — Syn. *Parmelia saxatilis* f. *furfuracea* (Schaer.) Linds., *Parmelia saxatilis* var. *aizonii* Delise ex Duby, *Parmelia saxatilis* var. *leucochroa*

Wallr., *Parmelia saxatilis* var. *retiruga* Th. Fr. ; incl. *Parmelia serrana* A. Crespo, M. C. Molina et D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 90! — Saxicole-calcifuge (sur rochers non calcaires), corticole (sur feuillus et conifères) ou muscicole, moyennement ou fortement acidophile, de très aérohygrophile à mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Pseudevernion furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 552 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 622 {F} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 125, 140, 152, 155 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 56 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 21, 23, 33, 36 {68, 70, 88} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 197, 198, 201, 203, 205 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2017 : 141, 143, 144 {68} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1986 : 206, 211 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 3, 6, 7, 8, 10, 12 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Boulay 1880 : 50, 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672, 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Boumier et al. 2011 : 12, 24, 26 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2004 : 88 {83} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Brisson 1875 : 116 {51} ; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 169 {68} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 49, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 70 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Chipon et al. 1988 : 114 {88} ; Chipon et al. 1993 : 121 {88} ; Chipon et al. 1994 : 114,115 {88} ; Chipon et al. 1998 : 82, 89 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1952 : 175-176 {04, 01, 05, 42, 69, 71, 73, 84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 15, 16, 17 {2A, 2B} ; Companyo 1864 : 818 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2014 : 9 {81} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1908 : 513 {34} ; Crozals 1913 : 167 {34} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, 3, tab. 1, 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 121, 122, tab. 1 {08, 25, 27, 35, 59, 76} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 218, 234 {09, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 175 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7 {01} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26, 33, 37, 56, 59 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 71 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55, 162, 163, 164, 166, 168, 169, 170, 176, 177, 179, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 83, 85 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A, 2B} ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Harmand 1896 : 225-226 {54, 57, 67, 68, 88, 90} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1894 : 293, 309 {14, 50} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 218 {47} ; Kieffer 1895 : 54 {57} ; Lamy 1880 : 369 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 352 {65} ; Laronde 1900 : 30 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 129, 136 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A} ; Magnin 1876 : 120 {04} ; Maheu et Gillet 1914 : 66, 95 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 20-21 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 75-76 {68, 88} ; Marc 1908 : 382 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 13, 22

{01, 39} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Ménard 2009 : 139, 154 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 8 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 32 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 283 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 54 {66} ; Nylander 1896 : 37, 101 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 123-124 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Prône 1966 : 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 {54, 67, 88} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rastetter 1965 : 623, 624 {68} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 14 {79} ; Richard 1882 : 283 {44, 85} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 90, 97 {14, 50} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 7, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260 {2a, 2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20?} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vadam et al. 1997 : 84, 86, 87, 102, 103, 104 {71} ; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 180, 181, 182, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 91, 94 {39} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 42-43 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 117, 122, 124, 127, 129, 140 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 21, 35, 54, 55, 57, 78sl) ; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 150 {08, 59} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 264 {85} ; Werner 1933-1934 : 43 {67, 68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 198 {68, 88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2a} ; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2a} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2b} ; Wirth 2019 : 81, 82 {67} ; Zschacke 1927 : 21 {2b} — Rem. Espèce hétérogène selon les données de la phylogénie moléculaire (Divakar et al. 2005 : 37-46), comprise ici dans un sens large pour inclure les données de la littérature n'ayant pas fait l'objet d'une analyse d'adn qui seule permet une distinction sérieuse de l'espèce cryptique *P. serrana* ; la distinction de celle-ci, basée sur des critères morphologiques et chimiques, comme proposée par exemple par Thell et al. in Thell et Moberg 2011 (suivis par Wirth et al. 2013), nous semble en effet peu fiable, ce que confirment Corsie et al. 2019. Voir *P. ernstiae*.

Parmelia submontana Nádv. ex Hale — Syn. *Parmelia bohemica* Nádv., *Parmelia contorta* Bory [non (Hoffm.) Spreng.], *Parmelia saxatilis* var. *contorta* (Bory) Zahlbr., *Parmelia submontana* Nádv. nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris dans le Midi et en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 15!, 2a!, 2b!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 39!, 48!, 57!, 58!, 63!, 64!, 66^{r}, 67!, 70^{r}, 71!, 74^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 88!, 90! — Corticole (sur tronc de feuillus, moussus ou non, sur arbres isolés ou dans des forêts claires), rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur, collinéen supérieur et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Parmelina pastillifera* et *Parmelia submontana* — Clauzade et Roux 1985 : 552 {e} ; Hale 1987 : 44-45 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 621 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672-673 {70} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1952 : 175 {07} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2a, 2b} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 36 {66} ; Coste et al. 2013 : 5 {34} ; Diederich et al. 2006 : 60 {57} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2a, 2b} ; Harmand 1909 : 568 {f, 07, 30, 63, 70} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {48} ; Martin et al. 2018 : 30, 46 {39} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al.

2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14-15 {15} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 845 {2A} ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1969 : 188 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Wirth 1974 : 393 {67}.

Parmelia sulcata Taylor s. l. — Syn. *Parmelia « rosaeformis »* (Ach.) Röhl., *Parmelia rosiformis* (Ach.) Röhl., *Parmelia saxatilis* var. *sulcata* (Taylor) Nyl., *Parmelia sulcata* f. *munda* H. Olivier, *Parmelia sulcata* var. *laevis* Nyl., *Parmelia sulcata* var. *leucochroa* (Flot.) Mudd ; incl. *Parmelia encryptata* A. Crespo, Divakar et M. C. Molina — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus, plus rarement de conifères), parfois lignicole, rarement saxicole-calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 622 {F} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1926 : 45 {44} ; Abbayes 1932 : 15 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 125 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Asta et al. 1983 : 21, 23, 24, 28, 35 {68, 70, 88} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2004 : 184, 188 {39} ; Bailly et al. 2012 : 203 {25} ; Bailly et al. 2013 : 97 {70} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 194, 201 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2017 : 141, 144, 148 {68} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 10, 12 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 181, 183 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 56 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 69-70 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 219, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 37 {75sl} ; Boumier et al. 2011 : 16, 18, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 1996 : tab. 23 {84} ; Bricaud 2004 : 28, 67, 88, 110, 154, 159, 166, 170, 265, 269 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Brisson 1875 : 116 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Brisson 1881 : 192 {02} ; Brisson 1881 : 197 {51} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Caillet et al. 2007 : 96 {70} ; Caillet et al. 2008 : 93 {88} ; Caillet et al. 2012 : 117 {88} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carpentier 1914 : 34, 38, 39, 45, 46, 49, 50, 55, 60 {44} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 70 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Chipon et al. 1989 : 114 {70} ; Chipon et al. 1993 : 121, 122, 123 {88} ; Chipon et al. 1994 : 114, 115 {88} ; Chipon et al. 1998 : 82 {68} ; Choisy 1952 : 175 {01, 04, 25, 39, 69, 70, 73, 90} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 16, 17 {2A, 2B} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 513 {34} ; Crozals 1910 : 247 {34} ; Crozals 1913 : 168 {34} ; Crozals 1923 : 53 {83} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 94, 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62, 80} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1, 2, 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 07, 14, 25, 27, 35, 36, 44, 59,

61, 62, 80} ; Derrien et al. 2018 : 291 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 208, 213, 234 {09 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8, 12 {34} ; Fagot 1906 : 175 {31} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 7, 8 {01} ; Florence et coll. 2019 : 246, 255 {65} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 45, 47, 48, 49, 52, 163, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1896 : 226 {54, 57, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 218 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 54 {57} ; Lamy 1880 : 369 {63, 87} ; Laronde 1900 : 30 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75SL} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129, 133, 136 {61} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 66 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 21 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 76 {68} ; Marc 1908 : 382 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 22, 27, 30, 38, 39, 42, 46 {01, 25, 39} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 21, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 32 {74} ; Nylander 1873 : 283 {66} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 37, 39 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 124, 125 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 76 {74} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68} ; Richard 1877 : 14 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1972 : 71 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 91, 97 {14, 50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 18, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 260-261 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vadam et al. 1997 : 100, 104 {58} ; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21} ; Vadam et al. 2001 : 183, 186 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 80, 92, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2002 : 190, 191 {01} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 121, 122, 124, 128, 129, 140 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 44, 45, 49, 51, 54, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 150 {08, 59, 76} ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 264 {85} ; Werner 1933-1934 : 43 {67, 68} ; Werner 1956 : 151 {50} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 191, 192 {68,88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2B} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 83, 84, 85, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Espèce comprise ici dans un sens large, incluant *Parmelia encryptata* (Molina et al. 2011), d'Espagne, indéterminable sans analyse d'adn. Voir *P. barrenoae*.

Parmeliella Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 545-549 {E} ; Jørgensen 1978 : 1-123 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 331-332 {F}.

Parmeliella parvula P. M. Jørg. — Syn. *Parmeliella jamesii* Ahlner et P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Sarthe et Aquitaine. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 33!, 40!, 64!, 72! — Corticole (surtout sur tronc de vieux feuillus) ou muscicole (sur bryophytes saxicoles), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage collinéen (surtout variante chaude), hors de France également au méso- et au supra-méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 549 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 141 {72}.

Parmeliella testacea P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Finistère, Massif central méridional, Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 12!, 14^{c}, 2A!, 29!, 30!, 33!, 34!, 40!, 46!, 47!, 48!, 50^{c}, 64!, 65!, 83! — Corticole (sur tronc de feuillus : *Quercus, Castanea, Alnus,* etc.), exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, anémophobe, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 549 {E} ; Jørgensen 1978 : 70-72 {E, 14, 34, 50, 65} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur rhytidome de *Quercus ilex*, 2014/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lorella 2005 (non publié, 29, Hanvec : forêt du Cranou, sur tronc de *Fagus*, 2005/05/, leg. et herb. B. Lorella, det. D. Masson) ; Lorella 2005 (non publié, 29, Hanvec : forêt du Cranou, sur tronc de *Fraxinus*, 2005/08/, leg. et herb. B. Lorella, det. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 34, 48}.

Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Lecidea microphylla* var. *schraderi* Schaer., *Pannaria lasiella* Stirt., *Pannaria triptophylla* f. *incrassata* Nyl., *Pannaria triptophylla* var. *oryctogena* Anzi, *Pannaria triptophylla* var. *xamia* A. Massal., *Parmeliella corallinoides* auct. [non (Hoffm.) Zahlbr.], *Parmeliella corallinoides* f. *subincrassata* Gyeln., *Parmeliella corallinoides* var. *borberekensis* Gyeln., *Parmeliella corallinoides* var. *nigra* Gyeln., *Parmeliella corallinoides* var. *nigrocarpa* Gyeln., *Parmeliella corallinoides* var. *onegensis* Räsänen, *Parmeliella corallinoides* var. *pulvinata* H. Magn., *Parmeliella triptophylla* f. *luxurians* Vain., *Parmeliella triptophylla* f. *nigricans* Vain. ; incl. *Parmeliella triptophylla* var. *incrassata* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), plus particulièrement dans les montagnes et le Midi. *Lobarion pulmonariae*. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 19!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 38!, 39!, 40!, 46!, 47^{a}, 48!, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 77^{a}, 79^{a}, 84!, 87^{a}, 88! — Surtout corticole, principalement à la base du tronc de feuillus (surtout *Fagus, Acer, Castanea, Quercus* caducifoliés, *Betula, Corylus, Fraxinus, Populus,* etc.), plus rarement de conifères (surtout *Abies, Juniperus, Picea, Pinus*), mais également terricole ou détriticole (au-dessus de la limite des arbres) ou encore saxicole ou sur mousses saxicoles, moyennement acidophile ou subneutrophile, aéro- et surtout substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 547 {E} ; Jørgensen 1978 : 72-76 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 331 {F, montagnes} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 203 {07} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Brackel et al. 2018 : 196 {70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Bugnon 1963 (non publié, 21, à proximité de Francheville : sur arbre déraciné en fond de combe, 1963/03/24, leg., det et herb. F. Bugnon, conf. J. Vallade, 2016/03/02) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 211 {01, 71, 73} ; Coppins 1971 : 164 {29} ; Crozals 1914 : 59-60 {34} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Flagey 1882 : 212-213 {01} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Harmand 1897 : 166 {54, 68, 70, 88} ; Hue 1889 : 224 {15} ; Hue 1896 : 30 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Kieffer 1895 : 63 {57} ; Lamy 1880 : 389 {63, 87} ; Lamy 1883 : 367 {65} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Maheu et Gillet 1926 : 30 {2B} ; Marc 1908 : 390 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 18, 22, 38, 46 {01, 25, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 36 {74} ; Nylander 1878 : 454 {2B} ; Olivier 1900-1903 : 327-328 {79} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Puget 1866 : LXXXVIII, LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 21, 22 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {29} ; van den Boom et Breuss 2002 :

15 {15}; Vivant 1988 : 76 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône (environs de Marseille) par Berner (1947 : 127) : confusion probable avec *Fuscopannaria mediterranea*. Voir la remarque sous *Pannaria triptophylliza*.

Parmelina Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clerc et Truong 2008 : 175-194 {suisse}; Ferencova 2012 : 71; Hale 1976 : 1-60 {m}.

Parmelina atricha (Nyl.) P. Clerc. — Syn. *Parmelia atricha* Nyl., *Parmelia tiliacea* f. *saxicola* (Körb.) Zahlbr., *Parmelia tiliacea* var. *convoluta* (Schaer.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Alpes-Maritimes, Tarn et surtout Pyrénées. Assez commun dans les Pyrénées-Orientales. Non menacé [lc] — 06!, 09^{r}, 11^{r}, 63!, 65!, 66!, 81^{r} — Saxicole, sur rochers souvent moussus, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Nylander 1873 : 270-271, 283 {66}; Nylander 1891 : 41 {66}; Coste 2011 : 106 {09, 11, 65, 81}; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : Soula, alt. 2010 m, sur un escarpement de roche non calcaire, 2016/05/05, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat); Harmand 1909 : 562 {f, 66}; Hurtado 2017 (non publié, 63, Saurier : 1 km au S du village, sur la route d26, en direction de Lagouzoux, sur des rochers non calcaires, alt. 580-590 m, 2017/02/11, leg., det. et herb. C. Hurtado); Poumarat et coll. 2014 : 8, 13, 28 {66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Signalé par Zschacke (1927 : 21) en Corse (sans précision ni indication de substrat) où il n'a pas été retrouvé.

Parmelina carporrhizans (Taylor) Poelt et Vězda — Syn. *Parmelia carporrhizans* Taylor, *Parmelia duboscqii* Abbayes, *Parmelia quercina* var. *carporrhizans* (Taylor) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Moitié S de la France (surtout dans le Midi), Centre, Pays-de-la-Loire, Morbihan et Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 2a!, 2b!, 23^{r}, 24!, 26!, 30!, 31!, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 40!, 41!, 43^{a}, 44^{c}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 73^{a}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85^{c}, 86^{a}, 87^{r} — Corticole, sur feuillus (sur tronc, branches, branchettes), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen (où il a son optimum), collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Pleurostictetum acetabuli parmelinetosum carporrhizantis* — Abbayes 1932 : 13-15 {66}; Clauzade et Roux 1985 : 555 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 623, 624 {f, 66, (Centre, Ouest), Midi}; Roux 2012 : 218-219 {f, (66)}; Abbayes 1932 : 13 {66}; Abbayes 1934 : 104, 105 {44, 49, 85}; Asta 1973 : 38 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07}; Bégay 1997 : 16 {16}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2007 : 73 {04, 84}; Carpentier 1914 : 43, 47 {44}; Chaperot 1998 : 30 {84}; Choisy 1952 : 179 {07, 15, 30, 63, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 469 {66}; Coste 1994 : 209 {81}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Crozals 1908 : 552 {34}; Crozals 1913 : 167 {34}; Crozals 1923 : 53 {83}; Crozals 1923 : 87 {2b}; Crozals 1924 : 94 {83}; Derrien et al. 2018 : 291 {37}; Dominique 1884 : 322 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 27 {34}; Flahault et Hue 1899 : lxxv {83}; Gonnet et al. 2013 : 26 {2b}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48, 163 {31}; Guilloux et al. 2000 : 41 {2a, 2b}; Hafellner 1994 : 222, 225 {2b}; Harmand 1909 : 561-562 {f, 07, 15, 30, 63, 79, 86, 87}; Hue 1896 : 240 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217-218 {47}; Lamy 1880 : 368 {87}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Maheu et Gillet 1914 : 66 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 20 {2b}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Mies 2015 : 479 {23, 87}; Nylander 1873 : 258 {66}; Nylander 1891 : 4, 26, 55 {66}; Ozenda 1950 : 44 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 63}; Richard 1877 : 14 {79}; Ripart 1876 : 261 {87}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 33 {83}; Rondon 1958 : 146 {84}; Rondon 1972 (83, Hyères : île de Port-Cros, ENE de la Sardinière, vers la mer, sur un petit bloc de rocher non calcaire, non moussu, sous *Erica arborea*, 1972/09/30, leg. Y. Rondon (sub *P. quercina*), det. et herb. C. Roux) {83}; Rondon 1973 : 59, 60 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 (sub « *Parmelia quercina* ») {83}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 219 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146, 148 (sub *P. quercina)* {30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105, 106 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2a, 2b}; Roux et Coste 2005 : 237 {48};

Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 (sub « *P. quercina* ») {13} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 268 {83} ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 81-82 {44} ; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2B} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Voir *Parmelina tiliacea* et *P. quercina. Parmelia duboscqii* est un morphotype de *Parmelina carporrhizans* à thalle plissé et fovéolé (résultat établi par Masson et Roux in Roux 2012). *P. carporrhizans* a été introduit sur des feuillus plantés en alignement : (1) dans le Pas-de-Calais, à Wimille (au N de Boulogne-sur-Mer), avenue de la Grande Colonne, alt. 92,5 m), sur des *Acer pseudoplatanus* en même temps que *Melanelixia glabra* (C. Van Haluwyn 2016, non publié) ; (2) dans le Morbihan, à Lorient, dans la zac de Keryado, sur un parking, alt. 40 m, sur le tronc d'*Acer platanoides* (Y. Quelen, 2018/04/08, conf. C. Roux).

Parmelina pastillifera (Harm.) Hale — Syn. *Parmelia pastillifera* (Harm.) R. Schub. et Klem., *Parmelia scortea* f. *borealis* Norman ex Lynge, *Parmelia scortea* var. *pastillifera* Harm., *Parmelia tiliacea* var. *pastillifera* (Harm.) Grummann — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 36!, 37!, 39!, 42!, 43!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 59!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{r}, 72!, 73!, 74!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 90! — Corticole, sur feuillus isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou moyennement nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Parmelina pastillifera* et *Parmelia submontana* — Clauzade et Roux 1985 : 557 {E} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 20 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201, 203 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carlier 2008 : xiii {78$_{SL}$} ; Commerçon 2003 : 16, 17 {2A, 2B} ; Coste 2011 : 106 {09, 11, 12, 64, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50} ; Crozals 1913 : 167 {34} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Harmand 1909 : 558, 560 {F, 34, 54} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Kalb 1976 : 60 {2A} ; Martin et al. 2018 : 27, 32, 38, 39, 46 {25, 39} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147-148 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 124, 140 {53, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 21, 51, 54, 55) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 363 {52} ; Wirth 1974 : 394 {67, 68, 88}.

Parmelina quercina (Willd.) Hale — Syn. *Parmelia quercina* (Willd.) Vain., *Parmelia tiliacea* auct. [non (Hoffm.) Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout en France non méditerranéenne, y compris en Corse. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 01^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 15^{a}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42^{a}, 43!, 44!, 48!, 51!, 52!, 54!, 56!, 57^{a}, 58!, 63!, 65!, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73^{c}, 74!, 78$_{SL}$!, 79^{a}, 81^{r}, 84!, 85^{a}, 86!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus (sur tronc, branches, branchettes), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, plus rarement collinéen ou supraméditerranéen, exceptionnellement mésoméditerranéen, rarement subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {F} ; Abbayes 1926 : 45 {85} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2016 : 26 {38} ; Asta 1972 : 136, 137 {04} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Biache et al.

2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Chipon 1995 : 70 {54} ; Choisy 1952 : 179 {01, 25, 39, 42, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 469 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Derrien et al. 2018 : 291 {37} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49, 52, 53, 166, 168, 176, 178, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 86, 87 {31} ; Harmand 1896 : 219-220 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 556-557 {f, 54, 63, 73, 87, 88} ; Lamy 1880 : 368 {63, 87} ; Lamy 1883 : 351 {65} ; Laronde 1900 : 30 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Martin et al. 2018 : 32, 38, 46 {25, 39} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Prin 1983 : 26 {10} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 70 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2a, 2b} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {(21)} ; Werner 1933-1934 : 42-43 {68} ; Werner 1962 : 66, 67 {68, 88} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Voir sous *P. atricha* et *P. carporrhizans* qui ont été très souvent confondus avec *P. quercina*.

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale s. l. — Syn. *Parmelia scortea* (Ach.) Ach., *Parmelia tiliacea* (Hoffm.) Ach., *Parmelia tiliacea* var. *scortea* Ach. ; incl. *Parmelina cryptotiliacea* A. Crespo et Núñez-Zapata — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33^{a}, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75sl!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (surtout sur feuillus, sur arbres isolés ou dans des forêts claires), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers et blocs), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Pleurostiction acetabuli* — Clauzade et Roux 1985 : 557 {e} ; Núñez-Zapata et al. 2011 : 603-616 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 624 {f} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1926 : 45 {44} ; Abbayes 1932 : 13, 18 {66} ; Abbayes 1934 : 139, 140, 149, 152 {35} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta 1972 : 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2004 : 191 {39} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 197, 198, 201, 209 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 7, 10 {43, 63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 69 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Cabanès 1900 : 30 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Carpentier 1914 : 34, 45, 55 {(44)} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 71 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1952 : 179 {01, 04, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 512 {34} ; Crozals 1913 : 167 {34} ; Crozals 1923 : 87 {2b} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8, tab. 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {07, 25} ; Derrien et al. 2018 : 291 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 208, 213 {13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 15 {34} ; Fagot 1906 : 175 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxv {83} ; Genty 1934 : 95 {21} ; Gillot 1878 : 134 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 90 {31} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1896 : 219-220 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 556-557 {f, 42, 54,

73, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 218 {47} ; Jourdan 1862 : 171 {23} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Kieffer 1895 : 53 {57} ; Lamy 1880 : 368 {63, 87} ; Lamy 1883 : 351 {65} ; Laronde 1900 : 30 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2b} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 65 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 20 {2b} ; Marc 1908 : 381 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 56 {(35)} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 32 {74} ; Nylander 1873 : 258, 283, 303 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2a} ; Nylander 1891 : 4, 26, 55 {66} ; Nylander 1896 : 36, 101 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 119-120 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 44 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 13 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1972 : 71 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 14, 16 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {(2a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 141 {53} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 37, 51, 55, 57) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 440 {83} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Weddell 1874 : 337 {34} ; Weddell 1875 : 264 {85} ; Werner 1933-1934 : 43 {67, 68} ; Werner 1969 : 189 {68} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 276 {2b} ; Wirth 2019 : 79, 83 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 21 {2b} — Rem. Espèce comprise ici dans un sens large, incluant *P. cryptotiliacea* (Núñez-Zapata et al. 2011), d'Espagne, indéterminable sans analyse d'adn. En France, *P. tiliacea* s. s. est connu avec certitude dans le Var (Saint-Tropez) et le Puy-de-Dôme (Orcival, château de Cordès) (Núñez-Zapata et al. 2015 : tab. s1).

Parmeliopsis Nyl. — Syn. *Foraminella* S. F. L. Mey. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ahti, Moberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 92-94 {e} ; Ferencova 2012 : 75, 115.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. — Syn. *Foraminella ambigua* (Wulfen) S. F. L. Mey., *Parmelia subsoredians* Nyl., *Parmeliopsis diffusa* auct., *Parmeliopsis subsoredians* (Nyl.) Nyl., *Squamaria ambigua* Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 2b!, 21!, 23^{r}, 24!, 25!, 26!, 30!, 31!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 47!, 48!, 50!, 52!, 53!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 76!, 77!, 78sl!, 80!, 83!, 84!, 88!, 90! — Corticole (sur la base du tronc de conifères, plus rarement de feuillus) ou lignicole, beaucoup plus rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, chionophile, de sciaphile à photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Parmeliopsidetum ambiguae* — Clauzade et Roux 1985 : 565 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 606-607 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 16, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 51, 55 {05, 38, 73, 74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 36 {68} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Boissière 1979 : 104 {77} ; Boissière 1994 : 6, 10, 12, 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 89-90 {13} ; Bricaud et Roux

1990 : 124 {84}; Chipon 1995 : 68 {68, 88}; Chipon et al. 1993 : 121 {88}; Chipon et al. 1998 : 82 {68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1950 : 20, 1953 : 179 {01, 05, 38, 39, 42, 43, 71, 74}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Cozette 1906 : 257 {60}; Crozals 1923 : 88 {2B}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 3, tab. 1, 3 {39}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {59}; Derrien et al. 2018 : 291 {37}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Dughi et Ducos 1938 : 207, 212 {83}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 29 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 85, 87 {31}; Harmand 1896 : 237-238 {57, 68, 88}; Harmand 1909 : 585-587 {F, 12, 15, 31, 39, 43, 57, 61, 63, 65, 72, 74, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {66}; Kieffer 1895 : 57 {57}; Lamy 1880 : 374 {63}; Lamy 1883 : 355 {65}; Marc 1908 : 383 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 13 {39}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Nylander 1856 : 551 {63}; Olivier 1897 : 137-138 {61}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1891 : 414-415 {63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 433 {74}; Payot et Harmand 1901 : 77 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Rondon 1951 : 72 {84}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 92, 97 {61}; Roux 1982 : 218 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 48, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2B}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 39}; Van Haluwyn 1983 : 118 {61}; Van Haluwyn 1990 : 8 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 57); Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 128, 150 {02, 08, 59, 76, 77, 78SL}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1969 : 194 {88}; Werner 1973 : 334 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B} — Rem. La présence de cette espèce, à basse altitude, dans le Pas-de-Calais et la Seine-Maritime par exemple, s'explique par le fait qu'elle a été observée dans les années 1980, quand les abondantes pluies acides ont acidifié le rhytidome des arbres.

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes dont un seul connu en France.

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold morpho. **hyperopta** — Syn. *Foraminella hyperopta* (Ach.) S.F.L. Mey., *Parmelia aleurites* anciens auteurs fr., *Parmelia hyperopta* Ach., *Parmeliopsis aleurites* sensu Abbayes [in Gourdon 1932] — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse, mais présent également dans le Nord, le Massif armoricain, la Seine-et-Marne et le Midi. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 14^{a}, 15!, 18!, 19!, 2B^{r}, 21^{a}, 24!, 25!, 26!, 29^{r}, 30^{r}, 31!, 32!, 33!, 35!, 38!, 39!, 40!, 43!, 46!, 47!, 48!, 53^{a}, 56^{a}, 57!, 59!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 73!, 74!, 77!, 83!, 84!, 88! — Corticole (sur la base du tronc de conifères, plus rarement de feuillus) ou lignicole, beaucoup plus rarement saxicole-calcifuge ou muscicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, chionophile, de sciaphile à photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen (y compris sur le littoral atlantique) et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Parmeliopsidetum ambiguae* — Clauzade et Roux 1985 : 565 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 606-607 {F}; Abbayes 1934 : 96 {35, 56}; AFL (collectif) 2002 : 16, 25 {74}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta 1975 : 51, 55 {38}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2018 : 102 {63}; Boissière 1979 : 104 {77}; Boissière 1994 : 12 {63}; Boissière et al. 1989 : 6 {74}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 73 {84}; Chipon 1995 : 68 {68}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Coppins 1971 : 164 {29}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1, 2 {39}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 3 {01}; Galinou 1955 : 26 {53}; Genty 1934 : 96 {21}; Harmand 1896 : 237 {57, 67, 68, 88}; Harmand 1909 : 587-588 {F, 14, 25, 29, 35, 39, 57, 63, 65, 67, 74 88}; Houmeau et Roux 1981 : 96, 99 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {66}; Kalb 1976 : 60 {2B}; Martin et al. 2018 : 11, 18 {01, 39}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Olivier 1897 :

138-139 {14, 35}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {63}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {(30, 66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45-46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {(20)}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 200 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {01, 39}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn et Schumacker 1988 : 129 {35, 59, 77}; Vivant 1988 : 76 {64}; Werner 1962 : 62 {88}; Werner 1969 : 195, 196 {88} — Rem. Nommé *Parmelia aleurites* Nyl. par Harmand (1909), qui traite *Imshaugia aleurites* sous le nom de *Platysma diffusum*; également nommé *Parmeliopsis aleurites* [« *alurides* »] par Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] (1932 : 85).

Parmotrema A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Elix et Thell in Thell et Moberg 2011 : 94-97 {E}; Ferencova 2012 : 64; Hale 1965 : 193-358 {M}.

Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale — Syn. *Parmelia arnoldii* Du Rietz, *Parmelia nilgherrensis* Nyl., *Parmelia subarnoldii* Abbayes, *Parmotrema nilgherrense* (Nyl.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Saône, Massif armoricain, Aquitaine, Pyrénées et Corse. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 2B!, 22!, 29!, 31!, 33!, 35^{a}, 40!, 44^{a}, 56^{a}, 61!, 64!, 65!, 70!, 85!, 88^{r} — Corticole (sur feuillus ou conifères), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), surtout dans des forêts claires, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 551 {E, 29}; Ozenda et Clauzade 1970 : 620 {F, (massif des Vosges, Massif armoricain)}; Abbayes 1934 : 66, 80, 86, 126, 140, 155 {22, 29, 35, 44, 56}; Boumier et al. 2011 : 6 {85}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Coppins 1971 : 163 {29}; Ferrez 2018 (non publié, 70, Sainte-Marie-en-Chanois : chapelle Saint-Colomban, alt. 500 m, sur paroi de roche silicatée non calcaire, 2018/08/16, leg., det. et herb. Y. Ferrez); Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A}; Harmand 1909 : 578 {F, 29, 88}; Olivier 1900 : 15 {56}; Rose et al. 1979 : 91, 93, 96 {61}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261 {2A, 2B}; Van Haluwyn 1983 : 130, 140 {61}; Werner 1962 : 66 {88}; Werner 1973 : 333 {20}; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. *P. arnoldii* n'étant guère différenciable sur le terrain de *P. perlatum* sans l'usage des réactifs K et C, et (D. Masson non publié) les deux espèces pouvant cohabiter dans la même station, dans les Landes par exemple, la fréquence et la répartition *P. arnoldii* restent d'appréciation incertaine.

Parmotrema carneopruinatum (Zahlbr.) D. Hawksw. — Syn. *Canoparmelia carneopruinata* (Zahlbr.) Elix et Hale, *Parmelia carneopruinata* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Espèce tropicale (le type est du Brésil) signalée en France (et en Italie) par Hawksworth (2011) par suite de sa mise en synonymie avec *Parmelia sbarbaronis* (type de Ligurie) qui nous semble très douteuse (voir la remarque sous *Parmotrema crozalsianum*).

Parmotrema crinitum (Ach.) M. Choisy — Syn. *Parmelia crinita* Ach., *Parmelia excrescens* (Arnold) Hav., *Parmelia excrescens* var. *pilosella* (Hue) Lynge, *Parmelia pilosella* Hue, *Parmelia proboscidea* Taylor, *Parmotrema pilosella* f. *excrescens* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions tempérées suffisamment humides, y compris en Corse. Peu commun; très rare dans la région méditerranéenne. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 06!, 07!, 09!, 12!, 14!, 15!, 17!, 19!, 2A!, 21^{r}, 22!, 23!, 24!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 40!, 43^{a}, 44^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 61!, 64!, 65!, 66!, 70^{a}, 72^{a}, 75^{sl}^{a}, 77!, 78^{sl}^{a}, 79!, 81^{r}, 83^{r}, 85^{a}, 86!, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole, sur feuillus plus ou moins moussus, ou saxicole-calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement méso- ou supra-méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 618 {F}; Abbayes 1932 : 23 {66}; Abbayes 1934 : 66, 79, 86, 90, 94, 125 {22, 29, 35, 44, 56}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Bauvet 2005 : 182-183 {07}; Beleze 1904 : 77 {78^{sl}}; Boissière 1979 : 106 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Choisy 1952 : 175 {07}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66}; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 35, 56}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50}; Crozals 1913 : 169 {34}; Crozals 1924 : 94 {83}; Galinou 1955 : 27 {53}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52 {31}; Harmand 1909 : 583-584 {F, 07, 12, 29, 34, 35, 44, 49, 57, 70, 72, 75^{sl}, 77, 85, 87, 88}; Kieffer 1895 : 52 {57}; Laronde 1900 : 29 {03};

Lottin et Vaudoré 2014 : 115 {61}; Marc 1908 : 381 {12, 30}; Massé 1964 : 133 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 45, 50, 56 {(35)}; Monnat et al. 2018 : 181 {50}; Olivier 1900 : 15 {29, 35, 44, 49, 72, 85}; Richard 1877 : 13 {79}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 102 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Rose et al. 1979 : 92, 93, 96 {14, 61}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 261-262 {2A}; Vallade et Gardiennet 2016 : 43 {(21)}; Vivant 1988 : 73 {64}.

Parmotrema crozalsianum (B. de Lesd. ex Harm.) D. Hawksw. — Syn. *Canoparmelia crozalsiana* (B. de Lesd.) Elix et Hale, *Parmelia crozalsiana* B. de Lesd., *Parmelia sbarbaronis* B. de Lesd., *Pseudoparmelia crozalsiana* (B. de Lesd.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Var, Hérault et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 34[a], 66!, 83! — Corticole (sur feuillus), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers ombragés), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur et mésoméditerranéen inférieur, non loin du littoral. Ombroclimat subhumide. *Parmotremetum crozalsiano-hypoleucini* — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 622 {F, Languedoc}; Crozals 1914 : 267 {34}; Darnis, Frbezar et Frachon 2016 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, au carrefour des allées Faure et Sainte-Marguerite, sur tronc de *Quercus pubescens*, 2016/09/16, leg., det. et herb. C. Frachon, conf. C. Roux); Harmand 1909 : 555 {F, 34}; Masson 2008 (non publié, 66, Argelès-sur-Mer; 83, Roquebrune-sur-Argens); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {(34), 66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66} — Rem. Cette espèce n'appartient pas au genre *Canoparmelia* (où elle a été placée par Elix et al. 1986), mais au genre *Parmotrema*, sous-genre *Crespoa*, selon Hawksworth 2011 (sous-genre que Lendemer et Hodkinson 2012 ont élevé au rang de genre : *Crespoa* (D. Hawksw.) Lendemer et Hodkinson). *Parmotrema carneopruinatum* est une espèce très proche de *P. crozalsianum* selon Hawksworth 2011 qui inclut *Parmelia sbarbaronis* B. de Lesd. dans *P. carneopruinatum*, ce qui nous semble très douteux si l'on en croit la description de Bouly de Lesdain 1923 qui mentionne des lobes de 3-4 mm de largeur, correspondant plutôt à ceux de *Parmotrema crozalsianum*. Ozenda et Clauzade (1970) signalent *P. crozalsianum* dans le Languedoc, mais cette espèce n'a été mentionnée avec précision dans cette province (Crozals 1914) que dans l'Hérault (Agde, bois de Baldy).

Parmotrema hypoleucinum (J. Steiner) Hale — Syn. *Parmelia hypoleucina* J. Steiner, *Parmelia hypotropa* auct. [non Nyl.], *Parmelia subincana* (Maheu et A. Gillet) Maheu et A. Gillet, *Parmotrema werneri* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (près d'Agde), Var (îles d'Hyères) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 2B!, 34!, 83! — Corticole, sur arbustes (principalement *Erica arborea*, *Arbutus unedo*) et arbres (*Quercus ilex, Q. suber,* plus rarement *Pinus*) dans le maquis élevé, dans des formations intermédiaires entre le maquis et la chênaie verte et dans la chênaie-liège, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide, non loin du littoral. *Parmotremetum crozalsiano-hypoleucini* — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 618 {F, 34, 83}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 19 {83}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 231-233 {83}; Bricaud 2004 : 254 {83}; Clauzade 1963 : 41 {34}; Clauzade 1969 : 110 {83}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Venzolasca : Mucchiatana, sur dune littorale fixée, alt. 5 m, sur *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* 2014/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Guilloux et al. 2000 : 40 {2A}; Rondon 1971 : 111 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {34}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {2A, 2B}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 419 {83}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 963 {83} — Rem. *P. subincana* correspond à de jeunes spécimens sans soralies.

Parmotrema perforatum (Jacq.) A. Massal. — Syn. *Parmelia perforata* (Wulfen) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Le *P. perforatum* signalé par Nylander (1872 : 283, 303) dans les Pyrénées-Orientales n'appartient pas à cette espèce et reste indéterminé; celui mentionné par Olivier (1897 : 118-119) est *Cetrelia olivetorum* (correction dans Olivier 1900 : 16). La plupart des autres mentions anciennes correspondent à *P. reticulatum* (voir sous cette espèce).

Parmotrema perlatum (Huds.) M. Choisy — Syn. *Parmelia coniocarpa* Laurer, *Parmelia perlata* (Huds.) Ach., *Parmelia perlata* var. *ciliata* (DC.) Duby, *Parmelia perlata* var. *innocua* Wallr., *Parmelia perlata* var. *munda* Harm., *Parmelia perlata* var. *sorediata* Schaer., *Parmelia trichotera* Hue, *Parmotrema chinense* (Osbeck) Hale et Ahti, *Parmotrema perlatum* var. *ciliata* (DC.) Duby, *Parmotrema trichoterum* (Hue) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!,

31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74[a], 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole (sur feuillus, plus rarement conifères), parfois aussi lignicole, saxicole-calcifuge ou muscicole, dans des forêts de feuillus peu denses, de fortement acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur aux étages supraméditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Flavoparmelio caperatae-Parmotremetum perlati* — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E} ; Hawksworth 2004 : 37-44 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 618-619 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 212-213, 214, 228-229, 232 {83} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1926 : 45 {85} ; Abbayes 1932 : 15, 23 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 103, 125, 140, 152, 170 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta 1975 : 56 {01} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 201, 209, 212 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 126, 127 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 4, 11 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553, 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 72-73 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218-219, 228 {62} ; Boumier et al. 2011 : 6, 14, 18, 24, 27 {44, 85} ; Bricaud 2004 : 88, 175, 254 {30, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 30-31 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 34, 36, 39, 43, 45, 48, 49, 54, 59, 60, 62 {44, (85)} ; Chaperot 1998 : 30 {84} ; Chipon 1995 : 70 {54} ; Choisy 1952 : 174-175 {01, 07, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 818 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 512 {34} ; Crozals 1913 : 168-169 {34} ; Crozals 1923 : 54 {83} ; Crozals 1923 : 88 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 40, 44, 61, 62, 85} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 118, 122, tab. 1, 2 {02, 07, 14, 25, 27, 35, 36, 37, 40, 44, 56, 59, 61, 62, 76, 80} ; Derrien et al. 2018 : 291 {37} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 197, 208, 234-235 {09, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 20 {34} ; Fagot 1906 : 174, 176 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVI {83} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 46, 52, 53, 168 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Harmand 1896 : 221-222 {54, 57, 67, 88} ; Harmand 1909 : 581-583 {F, 07, 29, 34, 59, 61, 66, 85} ; Houmeau 2001 : 526, 527 {85} ; Hue 1894 : 292 {14} ; Hue 1896 : 239-240 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 8 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 219 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 52 {57} ; Lamy 1880 : 367 {63, 87} ; Lamy 1883 : 351 {65} ; Laronde 1900 : 29 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 118, 120, 129, 133, 136 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 65 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 21 {2B} ; Marc 1908 : 381 {12, 30} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Masson 1998 : 13 {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 32 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 258, 283, 303 {66} ; Nylander 1891 : 4, 55, 73 {66} ; Nylander 1896 : 35 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 115-116 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier

1900 : 13-14 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {15, 63} ; Payot 1861 : 430 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 25 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 13 {79} ; Richard 1882 : 266, 283, 286, 290 {44, 85, 86} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 33 {83} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1972 : 71 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 89, 97 {50} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 43-44 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 120, 122, 128, 129, 140 {50, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 55, 61, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 74 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 90, 92 {44} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1874 : 337 {34} ; Weddell 1875 : 263 {85} ; Werner 1933-1934 : 43 {68} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2B} ; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. À la suite de Hue (1908), Harmand a nommé *Parmotrema perlatum* « *Parmelia trichotera* » et *Parmotrema robustum* « *Parmelia perlata* ». Voir la remarque sous *Parmotrema robustum*.

Parmotrema pseudoreticulatum (Tav.) Hale — Syn. *Parmelia pseudoreticulata* Tav. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Connu dans le SO de l'Espagne et le SO du Portugal — Corticole, essentiellement sur feuillus (dans des forêts claires, le maquis élevé ou sur des arbres isolés) ou sur rochers, acidophile, aérohygrophile, thermophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étage thermoméditerranéen — Rem. Distinct de *P. reticulatum* selon les données de la phylogénie moléculaire (Divakar et al. 2005 : 55-65). Selon ces auteurs, l'espèce n'existerait en Europe que dans le SO du Portugal et le SO de l'Espagne. Les spécimens de *P. pseudoreticulatum* mentionnés à Port-Cros par Rondon-Seidenbinder (1983 : 103) et ceux distribués par Vězda 1971 (Lich. sel. exsicc. n° 1020) sont donc à réviser ; nous les nommons provisoirement *P. reticulatum* que nous comprenons dans un sens large dans l'attente d'une révision du complexe *P. reticulatum*–*P. pseudoreticulatum*. Les mentions de *P. pseudoreticulatum* en Europe moyenne et centrale (notamment Diederich et al. 2017 : http://www.lichenology.info ; Wirth et al. 2013) nous semblent douteuses.

Parmotrema reticulatum (Taylor) M. Choisy — Syn. *Parmelia amphigymnoides* Gyeln., *Parmelia cetrata* sensu Harm. [non Ach.], *Parmelia ciliata* (Lam. et DC.) Nyl., *Parmelia concors* Kremp., *Parmelia decorata* (Hue) C.W. Dodge, *Parmelia diffusoides* Gyeln., *Parmelia foliosa* C.W. Dodge, *Parmelia livido-tessellata* Hue, *Parmelia odontata* var. *rubiginosa* Sambo, *Parmelia ornata* (Hue) C.W. Dodge, *Parmelia perforata* auct. [non (Wulfen) Ach.], *Parmelia perforata* var. *incrassata* Wedd., *Parmelia praeperlata* Nyl., *Parmelia reterimulosa* J. Steiner et Zahlbr., *Parmelia reticulata* Taylor, *Parmelia sanctae-helenae* C. W. Dodge, *Rimelia reticulata* (Taylor) Hale et A. Fletcher ; incl. *Parmelia olivaria* (Ach.) Th. Fr., *Parmelia perlata* var. *olivaria* (Ach.) Gyeln., *Parmelia perlata* var. *olivetorum* Ach. [non Nyl.], *Rimelia olivaria* (Ach.) Hale et Fletcher — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), sauf dans les régions trop sèches ou trop froides. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06^{a}, 09!, 11!, 13!, 14!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 24!, 27!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 44!, 45!, 46!, 47!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 72!, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 85!, 86!, 87!, 88^{a} — Corticole, essentiellement sur feuillus (dans des forêts claires, le maquis élevé ou sur des arbres isolés), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers) ou muscicole, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, thermophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso-, supraméditerranéen et collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Parmotremion perlati* — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E} ; Hale et Fletcher 1990 : 23-29 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 620 (n° 1689, 1694) {F} ; Abbassi-Maaf et Roux 1987 : 229, 232 {83} ; Abbayes 1932 : 15 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 86, 90, 94, 125 {22, 29, 35, 44, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 106 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 70 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Boumier et al. 2011 : 12, 14, 22, 28 {44, 85} ; Bricaud 2004 : 254 {83} ; Bricaud 2008 : 143

{29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 50, 51 {44, 56, 85} ; Clauzade 1969 : 105, 110 {20, 66, 83} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2011 : 106 {09, 81} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 512 {34} ; Crozals 1910 : 247 {34} ; Crozals 1913 : 168 {34} ; Crozals 1923 : 53-54 {83} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Derrien et al. 2018 : 291 {37} ; Dominique 1884 : 322 {44} ; Fagot 1906 : 176 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1896 : 223-224 {57} ; Harmand 1909 : 568-570 {F, 14, 17, 20, 29, 30, 34, 35, 44, 50, 56, 61, 66, 72, 83, 85, 88} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Hue 1894 : 292, 309 {14, 50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 218 {47} ; Kieffer 1895 : 52, 53 {57} ; Lamy 1880 : 367-368 {87} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Massé 1964 : 133 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Olivier 1897 : 118 (sub « *Parmelia perforata* ») {85} ; Ozenda 1950 : 44 {06} ; Ranwell et James 1966 : 838 {83} ; Richard 1877 : 13 {79} ; Richard 1882 : 283 {85} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 88, 97 {50} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {(2A, 2B)} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 124, 126, 130, 140 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 35, 37, 41, 44, 45, 72) ; Vivant 1988 : 75 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 81, 92 {44} ; Weddell 1875 : 263-264 {85} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Compris dans un sens large (voir les remarques sous *P. pseudoreticulatum* et *P. stuppeum*).

Parmotrema robustum (Degel.) Hale — Syn. *Parmelia dilatata* auct. [non Vain.], *Parmelia perlata* sensu Hue [non (Huds.) Ach.], *Parmelia robusta* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Départements de la façade de l'Atlantique et de la Manche, Lot. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 22!, 29!, 33!, 35!, 40!, 46!, 50!, 56!, 64!, 85[a] — Corticole (sur arbres et arbustes feuillus, plus rarement conifères) ou saxicole-calcifuge (sur rochers souvent moussus), acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étage collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 620 {F, Massif armoricain et Landes} ; Abbayes 1934 : 67, 126, 140, 149, 152, 155, 173 {22, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Clauzade 1963 : 41 {40} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Harmand 1909 : 577-578 {F, 29, 56, 85} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Rocheville : la Petite Roche, 2015/05/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Massé 1964 : 133 {35} ; Monnat et al. 2017 : 21, 29, 55 {(35)} ; Vivant 1988 : 75 {64} — Rem. Nommé *Parmelia perlata* par Harmand (1909). Le *Parmotrema robustum* mentionné en Seine-et-Marne (Fontainebleau et environs) par Boissière (1979 : 106), est en réalité un *Parmotrema perlatum* par sa morphologie générale et sa chimie (D. Masson 2014, non publié).

Parmotrema stuppeum (Taylor) Hale — Syn. *Parmelia claudelii* (Harm.) Vain., *Parmelia maxima* Hue, *Parmelia perforata* var. *claudelii* Harm., *Parmelia stuppea* Taylor, *Parmelia trichotera* var. *claudelii* (Harm.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Connu avec certitude seulement dans les Pyrénées-Atlantiques (massif des Arbailles, alt. 450 m, 2007, leg., herb. et det. D. Masson, non publié). Très rare : une seule localité connue avec certitude en France. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 64! — Corticole, sur feuillus (principalement sur vieux arbres), plus rarement sur mousses saxicoles, dans des forêts claires, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen (rare), collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 550 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 619 {F} — Rem. Signalé à tort à Port-Cros (Var) par Rondon (1971 : 111) et Rondon-Seidenbinder (1983 : 103), par suite d'une confusion avec *P. reticulatum* et malgré la mise au point de Clauzade (1969 : 110) à ce sujet. Les mentions de *P. stuppeum* (sub *Parmelia claudelii, P. perforata* et var. *claudelii*) par Harmand (1896 : 223-224 ; 1909 : 575-576) et Werner (1962 : 67) dans les Vosges sont erronées ; celle d'Abbayes (1934 : 67, 76) en Basse-Bretagne n'a pas été confirmée, pas plus que celle de Zschacke (1927 : 22, mention reprise par Werner 1973 : 333) en Haute-Corse (jardin du monastère de Corbara, sur *Olea europaea*). La présence de cette espèce en Charente (Bégay 1997 : 10) est très douteuse car des spécimens de Charente-Maritime récoltés par J.-C. Boissière et déterminés par lui comme *Parmotrema stuppeum* n'appartiennent pas à cette espèce mais à un taxon indéterminé à rapporter peut-être au complexe *Parmotrema reticulatum/pseudoreticulatum* (D. Masson 2014, non publié) ; les mentions de cette espèce en Ardèche (Choisy 1952 : 175 ; Bauvet 2007 : 94-95) et en Haute-Garonne (Harmand 1909 : 575-576) nous paraissant également douteuses, seule la mention de cette

espèce dans les Pyrénées-Atlantiques (Masson, non publié) est acceptée dans le présent travail.

Paulia Fée — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Schultz et Büdel 2002 : 21-26 {M}.

Paulia salevensis (Müll. Arg.) M. Schultz — Syn. *Peccania salevensis* (Müll. Arg.) Forssell, *Synalissa salevensis* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Salève). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Saxicole, sur parois calcaires plus ou moins humides, calcicole, basophile, ékréophile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {F, (74)} ; Choisy 1949 : 137-138 {(74)} ; Choisy 1960 : 403 {(74)} ; Harmand 1905 : 58 {F, 74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Stizenberger 1882-1883 : 5 {74}.

Peccania A. Massal. ex Arnold — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {F}.

Peccania cernohorskyi (Servít) Schiman-Czeika et Guttová — Syn. *Anema cernohorskyi* (Servít) Henssen, *Thyrea cernohorskyi* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06! — Saxicole (sur parois ou surfaces inclinées) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers plus ou moins moussues), calcicole, basophile, faiblement ékréophile, astégophile, photophile ou même héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Czeika et al. 2004 : 187-189 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 137-138 {M} ; Servít et Černohorský 1935 (« 1934 ») : 6-8 {E} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} — Rem. Vraisemblablement plus répandu dans les Alpes calcaires, mais passe facilement inaperçu.

Peccania coralloides (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Omphalaria coralloides* (A. Massal.) Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres, Indre, Côte-d'Or, Jura, Alpes, Massif central méridional et Midi. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12!, 21[r], 30!, 34!, 36[a], 39[a], 48!, 73[a], 74[a], 79[a], 81[r], 83!, 84! — Saxicole, surtout sur parois et surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires fissurées, plus rarement saxiterricole (sur la terre des fissures de rochers), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, aéroxérophile, de faiblement à moyennement ékréophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen et à l'alpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {F, (massif du Jura, Savoie, Centre, Ouest), Midi} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Choisy 1949 : 137 {39, 73} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1910 : 236-237 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Harmand 1905 : 57-58 {F, 36, 39, 73, 79} ; Hue 1896 : 6 {73} ; Marc 1908 : 368 {30} ; Ménard 2009 : 77 {83} ; Olivier 1900-1903 : 369 {79} ; Roux 1978 : 85, 139 {04, 30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 44 {(21)}.

Peccania omphalariformis Couderc — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (au-dessous de Mons-la-Trivalle). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur rochers calcaires humides. Étage mésoméditerranéen — Crozals 1910 : 237 {34} ; Choisy 1949 : 137 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {(34)} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores modernes.

Peccania synalliza (Ach.) Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Midi, sans autre précision. Extrêmement rare en France : jamais retrouvé depuis la mention de Harmand (1905). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — Saxicole, dans les anfractuosités de rochers calcaires plus ou moins moussus et soumis à des écoulements temporaires, calcicole, basophile, ékréophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {F, (Midi)} ; Choisy 1949 : 137 {(Midi)} ; Harmand 1905 : 58 {Midi} — Rem. La mention de cette espèce dans l'Hérault (environs de Béziers) par Crozals (1909 : 264) correspond en fait, d'après la description de l'auteur, à *P. tiruncula* (voir la remarque sous cette espèce) ; celle de Werner et Deschâtres (1974 : 301) en Haute-Corse est erronée (confusion avec *Synalissa symphorea* – nom actuel *S. ramulosa* – d'après Moreno et Egea 1990 : 21) ; il en est probablement de même de celle de Zschacke (1927 : 5), également en Haute-Corse.

Peccania tiruncula (Nyl.) Henssen — Syn. *Omphalaria tiruncula* Nyl., *Thyrea tiruncula* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron (près de Nant) et Hérault (près de Béziers). Extrêmement rare : deux stations seulement connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12[a], 34[a] — Saxicole, sur des surfaces et dans des anfractuosités de rochers calcaires soumises à des écoulements assez brefs, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aéroxérophile, peu ou modérément ékréophile, héliophile, non ou peu

nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Harmand 1905 : 61 {ne} ; Crozals 1909 : 264 {34} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {(34)} — Rem. Non considéré par Ozenda et Clauzade (1970). La description du « *P. synaliza* » de Crozals (1909 : 264) concorde tout à fait avec celle de *P. tiruncula* (en particulier, thalle pelté et non fruticuleux). Pas de mention récente.

Pectenia P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ekman et al. 2014 : 641-642, 652 {e} ; Otálora et al. 2016 : 1-12 {m} — Rem. Les espèces du groupe de *Degelia plumbea* doivent être exclues du genre *Degelia* Arv. et D. J. Galloway s. s. et placées dans le nouveau genre *Pectenia* (Ekman et al. 2014). Toutefois, l'étude d'Otálora et al. (2016 : 1-12) montre que les caractères morphologiques utilisés par Ekman et al. 2014, leur permettant de distinguer quatre espèces, ne coïncident pas avec les résultats phylogénétiques basés sur l'ADN qui permettent de distinguer seulement deux espèces : *P. atlantica* à lobes concaves formés de segments radiaires à extrémité distale courbe (transversalement) et à surface de finement à fortement striée longitudinalement ; *P. plumbea* à lobes ne montrant pas une telle segmentation et à surface présentant un réseau irrégulier de lignes blanchâtres ; chacune de ces deux espèces peut produire ou non des isidies (autrefois considérées comme caractéristiques de *P. atlantica*, alors que les isidies sont seulement plus fréquentes chez cette dernière espèce) ou bien des ligules (schizidies spatuliformes autrefois considérées comme caractéristiques de *P. ligulata*, inconnu en France, le type de *P. ligulata* appartenant à l'espèce *P. plumbea*).

Pectenia atlantica (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois morphotypes, dont deux connus en France : morpho atlantica, isidié ; morpho. cyanoloma, non isidié.

Pectenia atlantica (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman morpho. **atlantica** — Syn. *Degelia atlantica* (Degel.) P. M. Jørg. et P. James, *Parmeliella atlantica* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (Bangor : Baluden, alt. 30 m, sur rocher de tuf vulcano-sédimentaire, 2019/11/16, leg., det. et herb. Y. Brien, conf. D. Masson et C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 56! — Corticole, généralement sur arbres caducifoliés (*Quercus, Fraxinus, Corylus, Populus*, etc.), quelquefois, mais pas en France, sur conifères *(Abies, Cupressus, Picea, Pinus),* plus rarement saxicole (surtout sur rochers non calcaires moussus ou non), acidophile ou subneutrophile, très aéro- et substrato-hygrophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non ou peu stégophile, non nitrophile, dans des stations très stables d'un point de vue microclimatique. Étages collinéen. Ombroclimat humide ou hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 548 {e} ; Degelius 1935 : 131-133 {e} ; Jørgensen 1978 : 18-21 {e} ; Jørgensen et James 1990 : 264 {m} — Rem. La mention de cette espèce par Aptroot et al. (2007 : 57, mention reprise par Bricaud 2008 : 137) dans le village d'Huelgoat (Finistère), sur des arbres d'ornement, douteuse (confusion probable avec *P. plumbea*), n'a pas été retenue.

Pectenia atlantica (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman morpho. **cyanoloma** — Syn. *Degelia cyanoloma* (Schaer.) H. H. Blom et L. Lindblom, *Pannaria plumbea* var. *cyanoloma* (Schaer.) Malbr., *Parmelia plumbea* var. *cyanoloma* Schaer., *Parmeliella plumbea* var. *cyanoloma* (Schaer.) Zahlbr., *Pectenia cyanoloma* (Schaer.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Lichénisé, non lichénicole — Manche (forêt de Briquebec), où il semble avoir disparu, et Landes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 40!, 50† — Corticole (généralement sur arbres caducifoliés : *Populus, Corylus, Fraxinus, Quercus,* etc.) ou saxicole (généralement sur rochers moussus), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non ou peu stégophile, non nitrophile, dans des stations très stables d'un point de vue microclimatique. Étage collinéen. Ombroclimat humide ou hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Blom et Lindblom 2010 : 23-27 {e, (50)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 — Rem. À rechercher dans le Finistère. La mention de ce lichen (sub *Coccocarpia plumbea* var. *cyanoloma*) en Corse-du-Sud (Ajaccio : îles Sanguinaires, sur rochers siliceux, mention citée par Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223) est vraisemblablement erronée (confusion probable avec *P. plumbea* morpho. plumbea).

Pectenia plumbea (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman — Lichénisé, non lichénicole — Monnat et al. 2017 : 45, 57 {(35)} — Rem. Outre le morphotype nominal, deux morphotypes correspondant à l'ancienne espèce *P. ligulata* (inconnue en France) et au *P. « atlantica* morphotype méditerranéen » de Jørgensen 1978 qui est un morphotype isidié de *P. plumbea*, bien connu en France méditerranéenne et subméditerranéenne (jusqu'ici sous le nom de *P. atlantica*). L'espèce a fortement régressé dans la moitié nord de la France.

Pectenia plumbea (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman morpho. **plumbea** — Syn. *Coccocarpia plumbea* (Lightf.) Müll. Stuttg., *Degelia plumbea* (Lightf.) P. M. Jørg. et P. James, *Pannaria delisei* Bory, *Pannaria plumbea* (Lightf.) Bory, *Pannaria plumbea* var. *myriocarpa* Delise, *Parmelia plumbea* var. *vetustior* Del Amo, *Parmeliella lojaconi* Müll. Arg., *Parmeliella plumbea* (Lightf.)

Vain., *Parmeliella plumbea* var. *myriocarpa* (Duby) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), dans les régions tempérées-humides. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07!, 12^{r}, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35†, 39!, 40!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 50^{a}, 56!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 83!, 84!, 87^{a} — Corticole ou muscicole (sur mousses corticoles), sur feuillus (*Quercus, Castanea, Fraxinus, Olea, Populus, Sorbus,* etc.) à rhytidome lisse ou peu crevassé, plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 548 {E} ; Jørgensen 1978 : 54-55 {E} ; Jørgensen et James 1990 : 264 {M} ; Otálora et al. 2016 : 71 {50} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 332 {F} ; Abbayes 1934 : 71, 81, 90, 102, 103, 105, 129 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21} ; Berner 1947 : 126 {83} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Choisy 1951 : 211 {07, 71, 73} ; Choisy 1960 : 410 {73} ; Coppins 1971 : 162 {56, 29} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 7 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Crozals 1914 : 60 {34} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1897 : 166-167 {67} ; Harmand 1913 : 782-785 {F, 07, 12, 15, 30, 67, 72, 73, 87} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Lamy 1880 : 390-391 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 72 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 30 {2B} ; Marc 1908 : 391 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Masson 1998 : 13-15 {83} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1891 : 57 {66} ; Olivier 1900-1903 : 324-325 {14, 29, 35, 44, 50} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {15, 30} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 44 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 485 {2B} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} — Rem. La station de ce lichen en Ille-et-Vilaine (Esnault 1981) a été détruite il y a une vingtaine d'années et aucun autre spécimen n'a pu être trouvé dans les environs (J. Esnault 2017, non publié).

Pectenia plumbea (Lightf.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman morpho. **isidié** — Syn. *Pectenia atlantica* auct. [non (Degel.) P. M. Jørg., L. Lindblom, Wedin et S. Ekman] — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 07!, 12^{r}, 2A!, 2B!, 30^{r}, 34!, 48!, 65^{r}, 66!, 83!, 84^{a} — Corticole ou muscicole (sur mousses corticoles), sur feuillus (*Quercus, Castanea, Fraxinus, Olea, Populus, Sorbus,* etc.) à rhytidome lisse ou peu crevassé, plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et surtout humide. *Lobarion pulmonariae* — Ozenda et Clauzade 1970 : 332 {F, 06, 83, (20?)} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 176-177, 194, 196 {07} ; Clauzade 1963 : 37 {06, 83} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coste 2012 (Cévennes) : 8 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 20 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Masson 1998 : 14 {83} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223 {2A, 2B} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2A} — Rem. Ce morphotype, typique dans les régions méditerranéenne et subméditerranéenne, présente des formes de transition avec le morpho. *plumbea* dans le SO de la France où, dans les Landes et les Pyrénées-Atlantiques, se rencontrent des thalles subisidiés (granules très adhérents au thalle), que nous intégrons au morpho. plumbea dans l'attente d'une étude plus approfondie de cet ensemble. *Coccocarpia plumbea* var. *granulifera* Maheu et Gillet (Corse-du-Sud) appartient très vraisemblablement au morpho. isidié. La mention de ce morphotype (sub *Degelia atlantica*) dans les Hautes-Pyrénées, par Bartoli et al. 2011, est probablement erronée selon D. Masson (2017, non publié) : confusion vraisemblable avec *P. plumbea* morpho. plumbea. Voir la remarque sous *Pectenia atlantica* morpho. atlantica.

Peltigera Willd. — Syn. *Peltidea* (Ach.) Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 566-571 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 341-346 {F} ; Vitikainen 1994 : 1-96 {M}.

Peltigera aphthosa (L.) Willd. — Syn. *Peltidea aphthosa* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses (principalement dans les

hautes montagnes), y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 15!, 19!, 2B^{a}, 25!, 26!, 30!, 31!, 38!, 39!, 42!, 43!, 57^{a}, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 79^{a}, 88^{a} — Muscicole, détriticole ou terricole (sur sol humifère), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard (assez rare), subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 341 {F} ; Vitikainen 1994 : 25-27 {E, 31, 63, 66} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Boissière 1994 : 6, 8, 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Choisy 1949 : 118, 1952 : 180 {01, 05, 25, 39, 38, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Companyo 1864 : 816-817 {66} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54, 178 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1896 : 250-251 {57, 67, 68, 88} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Hue 1897 : CCXCVI {04} ; Kieffer 1895 : 47 {57} ; Klesczewski 2003 : 471-472 {15, 63, 66} ; Lamy 1880 : 377 {63} ; Lamy 1883 : 357 {65} ; Maheu 1907 : 233, 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 64 {2B} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 6, 56 {66} ; Ozenda 1950 : 36 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 427 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 78 {74} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 17 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 209, 212 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 78, 80 {74} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Werner 1933-1934 : 38 {68} ; Werner 1962 : 63 {68} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Longtemps confondu avec *P. britannica*. Les mentions de *P. aphthosa* à basse altitude, notamment dans l'Ouest et le Nord-Ouest (Olivier 1897 : 163-164, Richard 1877 : 17) se rapportent peut-être à *P. britannica*.

Peltigera britannica (Gyeln.) Holt.-Hartw. et Tønsberg — Syn. *Peltigera variolosa* f. *britannica* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2A^{r}, 30!, 31!, 34!, 48!, 63!, 66!, 88^{r} — Muscicole, détriticole ou terricole (sur sol humifère ou rochers non calcaires, bases de troncs d'arbres, souches), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Vitikainen 1994 : 27-29 {E, 2A} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1913 : 174 (sub *P. aphthosa*) {34} ; Happe in Collectif SBCO 2017 : 19 {63} ; Klesczewski 2003 : 472 {30, 48, 63, (88)} ; Marc 1908 : 387 (sub *P. aphthosa*) {12, 30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 16 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {(20)} — Rem. Longtemps confondu avec *P. leucophlebia* et surtout *P. aphthosa* dont il est très proche (Voir la remarque sous cette espèce).

Peltigera canina (L.) Willd. — Syn. *Antilyssa cinerea* (Weiss) M. Choisy comb. inval., *Peltidea leucorrhiza* Flörke ex Hepp, *Peltigera canina* var. *cinerea* (Weiss) Gyeln., *Peltigera canina* (L.) Willd. var. *membranacea* f. *leucorrhiza* (Flörke ex Hepp) H. Olivier, *Peltigera leucorrhiza* (Hepp) Flörke, *Peltigera spongiosa* (Tuck.) M. Choisy, *Peltigera suomensis* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses, sauf dans les régions sèches, en particulier dans la région méditerranéenne où il est rare et limité aux parties les plus humides. Assez commun dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30^{r}, 31!, 33!, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 44^{a}, 45!, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53^{r}, 54!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 76!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88! — Muscicole, terricole ou humicole (sur sol ou rochers généralement non calcaires, bases de troncs d'arbres, souches), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, non ou peu héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 571 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 344 {F} ; Vitikainen 1994 : 29-32 {E} ; Abbayes 1924 : 37 {44} ;

Abbayes 1934 : 70, 81, 115, 127, 141 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1983 : 28 {70}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bailly et al. 2004 : 194 {39}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2018 : 102 {63}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Beleze 1904 : 76 {78sl}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Boissière 1979 : 85 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 3 {43}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 115 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Bretagne 1993 : 9 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 73 {84}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Brisson 1875 : 113 {51}; Brisson 1880 : 194 {02}; Bugnon 1953 : 82 {21}; Cabanès 1900 : 29 {30}; Caillet et al. 2011 : 100, 113 {68}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Carpentier 1914 : 54 {44}; Chipon 1994 : 53 {54, 67, 68, 88}; Chipon et al. 1989 : 123 {70}; Chipon et al. 1995 (non publié) {70}; Chipon et al. 1998 : 87 {68}; Choisy 1949 : 119 {04, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30}; Companyo 1864 : 817 {66}; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 75 {50}; Cozette 1906 : 258 {60}; Crozals 1923 : 89 {2b}; Derrien et al. 2018 : 292 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 57}; Dominique 1884 : 321 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Fagot 1906 : 178 {31}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Galinou 1955 : 22 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63}; Genty 1934 : 94 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18 {2b}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55, 161, 162, 163, 165, 167, 168, 170, 177, 178, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 81, 85, 87, 88, 89, 90 {31}; Graves 1857 : 175 {60}; Harmand 1896 : 244-247 {54, 57, 67, 68, 88}; Houmeau 2001 : 527 {85}; Hue 1894 : 294, 310 {14, 50}; Hue 1896 : 241 {73}; Hue 1896 : 28 {73}; Issler 1927-1928 : 89 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 223 {47}; Kieffer 1895 : 46 {57}; Lamy 1880 : 378 {63, 87}; Lamy 1883 : 357 {65}; Laronde 1901 : 182 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lefèvre 1866 : 255 {28}; Magnin 1876 : 120 {04}; Maheu 1907 : 233 {73}; Maheu et Gillet 1926 : 28 {2b}; Maheu et Werner 1933-1934 : 57 {68}; Marc 1908 : 387 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 22 {01}; Massé 1964 : 123 {35, 56}; Massé 1966 : 878 {29}; Monnat et al. 2017 : 21 {(35)}; Monnat et al. 2018 : 190 {50}; Moreau et Moreau 1932 : 9 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2a}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1873 : 272 {66}; Nylander 1878 : 454 {2b}; Nylander 1891 : 5, 42 {66}; Nylander 1896 : 39-40 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 155-157 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 36 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 427 {74}; Payot et Harmand 1901 : 77 {74}; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 11 {03}; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 11 {03}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66}; Prin 1983 : 12 {10}; Prône 1966 : 16, 17 {54, 88}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 17 {79}; Rondon 1958 : 143 {84}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 77, 88 {04, 05}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150-151 {(30, 66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {2a, 2b}; Séguy 1950 : 45 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Vadam et al. 1999 : 93, 99 {21}; Vadam et al. 2010 : 199 {39}; Vadam et Caillet 1994 : 84, 94 {39}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 167, 168, 170, 172, 173, 176 {25}; Vadam et Caillet 2002 : 206 {74}; Vadam et Caillet 2004 : 94, 99 {74}; Vadam et Caillet 2005 : 70, 80 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 44 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Vivant 1988 : 76 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 148 {86}; Weddell 1873 : 359 {86}; Werner 1933-1934 : 38 {68}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1969 : 198 {88}; Werner 1973 : 334 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2b}; Zschacke 1927 : 9 {2b} — Rem. Les anciens auteurs ont désigné sous le nom de *P. canina* d'autres espèces voisines, en particulier *P. membranacea* et *P. praetextata*. Presque toutes les mentions de *P. canina* dans le Midi méditerranéen sont erronées, par exemple dans les Bouches-du-Rhône et dans le Var (environs d'Aix-en-Provence et massif de la Sainte-Baume) par Berner (1947 : 127) et par Maheu (1930 : 605), ainsi que dans l'Hérault par Crozals (1908 : 516; 1909 : 272; 1913 : 174) et l'île de Port-Cros (Var) par

Rondon (1977 : 194) ; il en est probablement de même de celle de Nylander (1878 : 450) en Corse-du-Sud, dans les environs d'Ajaccio.

Peltigera collina (Ach.) Schrad. — Syn. *Peltidea collina* (Ach.) Röhl., *Peltigera limbata* Delise ex Hepp, *Peltigera molesta* Delise, *Peltigera perfida* Gyeln., *Peltigera propagulifera* (Flot. ex Körb.) Stein, *Peltigera scutata* (Dicks.) Duby, *Peltigera scutata* var. *limbata* Delise ex Hepp, *Peltigera scutata* var. *propagulifera* Flot. ex Körb., *Peltigera subscutata* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 16^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{r}, 38!, 39!, 40!, 43!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 52!, 54^{a}, 56!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70^{r}, 73!, 74!, 76^{a}, 79!, 83!, 84!, 87!, 88! — Corticole (sur troncs moussus de feuillus : *Fagus, Acer, Castanea, Quercus* caducifoliés, etc.), muscicole (sur troncs ou rochers non calcaires), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 567 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 342-343 {F} ; Vitikainen 1994 : 32-35 {E, 14, 20, 50} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 71, 90, 127, 141 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 205 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Boissière 1994 : 6, 7, 10 {63} ; Brackel et al. 2018 : 196 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud 2008 : 143 {29} ; Bugnon 1956 : 12, 13, 14 {21} ; Caillet et al. 2011 : 101, 113 {68} ; Chipon 1994 : 53 {54, 68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 120 {73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 164 {29, 35} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 75 {50} ; Crozals 1913 : 174 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Farou 2016 : 147 {24} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 94 {21} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A, 2B} ; Harmand 1896 : 249 {54, 68, 88} ; Harmand 1909 : 672 {F, 29, 61} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Lamy 1880 : 379 {63, 87} ; Lamy 1883 : 358 {65} ; Marc 1908 : 387 {12} ; Martin et al. 2018 : 32, 42, 46 {39} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Olivier 1897 : 162 {14, 35, 49, 50, 61, 76} ; Olivier 1900 : 19 {29} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {43} ; Payot et Harmand 1901 : 78 {74} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rondon 1977 : 194 {83} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 262 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 44-45 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Werner 1956 : 149 {50} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2B} ; Wirth 1974 : 395 {88}.

Peltigera degenii Gyeln. — Syn. *Peltigera nitens* (Anders) Gyeln., (?) *Peltigera tronchetii* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses ; inconnu en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 05^{r}, 07!, 09!, 15^{c}, 19!, 29!, 30!, 38!, 43!, 48!, 56!, 59^{c}, 61!, 63!, 66!, 68^{r}, 70!, 72!, 73!, 74!, 84^{r}, 88^{r} — Terricole (sur sol humifère, souvent parmi les mousses) ou muscicole (sur sols, roches non calcaires ou à la base de troncs d'arbres), moyennement acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 567 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {F} ; Vitikainen 1994 : 35-37 {E, 15, 88} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1983 : 28 {70} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Boissière 1994 : 11, 12 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 7 {74} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 88} ; Chipon 1994 : 53 {70} ; Choisy 1949 : 119 {01, 73} ; Choisy 1960 : 404 {73} ; Clauzade 1969 : 91 {84} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Klesczewski 2003 : 472-473 {30, 48, 63, 66, 88} ; Lagrandie 2014 : 145 {61} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 141 {72}.

Peltigera didactyla (With.) J. R. Laundon — Syn. *Peltigera erumpens* (Taylor) Lange, *Peltigera hazslinszkyi* Gyeln., *Peltigera leptoderma* auct., *Peltigera sorediata* (H. Olivier) Fink, *Peltigera spuria* (Ach.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse). Peu rare. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 19!, 2A^{r}, 21^{a}, 22^{a}, 23!, 26!, 27!, 28!, 29!, 31!, 33!, 34^{a}, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 40!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68^{a}, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87^{r}, 88^{r}, 89! — Terricole (sur sol peu ou pas humifère, sableux ou argileux, souvent pierreux), ou muscicole (sur rochers moussus), calcifuge ou plus rarement calcicole, d'acidophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile, tolérant aux métaux lourds et aux milieux anthropisés. De l'étage collinéen ou supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Éphémère. *Cladonietum rei* — Clauzade et Roux 1985 : 569 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 344 {F} ; Vitikainen 1994 : 37-41 {M} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Agnello 2016 : 26 {38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 86 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220 {62} ; Brackel et al. 2018 : 197 {88} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Brisson 1875 : 113 (sub « *P. pusilla* ») {51} ; Brisson 1876 : 246 (sub « *P. pusilla* ») {51} ; Brisson 1881 : 192 {02} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 59 {44} ; Chipon 1994 : 53 {67} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 120 {01, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} ; Coppins 1971 : 164 {56} ; Crozals 1908 : 516 {34} ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Deschâtres 1962 : 19 {03} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 57} ; Fagot 1906 : 179 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Harmand 1896 : 247-248 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1909 : 675-677 {F, 61} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Kieffer 1895 : 46, 47 {57} ; Lamy 1880 : 379 {87} ; Laronde 1901 : 182 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 57 {68} ; Olivier 1897 : 157-158 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 78 {74} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {(34), 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2A} ; Wirth 1980 : 391 {88} — Rem. Signalé avec doute en Côte-d'Or (Genty 1934 : 94, sous *P. sorediata*).

Peltigera elisabethae Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 25!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 42!, 43!, 46!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Terricole (parmi les mousses) ou muscicole (sur mousses terricoles, corticoles, à la base de troncs, et saxicoles, sur rochers), calcifuge ou plus rarement calcicole, d'acidophile à modérément basophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 567 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {F} ; Vitikainen 1994 : 42-44 {E} ; Agnello 2016 : 26 {38} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2015 (non publié, 42, Saint-Étienne : RNR des gorges de la Loire, sur talus moussu au bord d'un chemin, alt. 458 m, 2015/04/14, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 102 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : vallon de Larue, alt. 1600 m, sur mousse près de rochers calcaires, 2018/04/24, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {XX} ; Ferrez 2013 (non publié, 25, Jougne : Mont d'Or, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Happe in Collectif SBCO 2017 : 19 {63} ; Hurtado 2019 (non publié, 43, Arlempdes : pied du château, alt. 640 m, sur rocher non calcaire, moussu, vertical, 2019/01/19, leg., det. et herb. C. Hurtado) ; Klesczewski 2003 : 473-474 {30, 48, 63, 66} ; Leprince 2016 (non

publié, 46, Concorès : au SE du château de Clermont, alt. 300 m, sur mousses à la base d'un tronc de *Quercus pubescens*, 2016/02/07, leg., det. et herb. J.-H. Leprince, conf. C. Van Haluwyn et J. Asta) ; Martin et al. 2018 : 13, 38, 42 {25, 39} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 25 {66} ; Roux 2019 (non publié, 34, Avène : le long de la route d8e13, partie basse du cours de l'Avenette, alt. 390 m, sur paroi de roche non calcaire, 2019/09/12, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 16 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Peltigera extenuata (Nyl. ex Vain.) Lojka — Syn. *Peltigera didactyla* var. *extenuata* (Nyl. ex Vain.) Goffinet et Hastings — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Ain et Haute-Loire. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01!, 43!, 54! — Terricole (sur sol peu ou pas humifère, sableux ou argileux, souvent pierreux), ou muscicole (sur rochers moussus), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou plus ou moins héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Descheemacker 2017 (non publié, 43, Saint-Christophe-sur-Dolaison : gorges du Dolaizon, O d'Eycenac, S du pont de la Roche, alt. 820 m, sur bloc de basalte moussu dans un ruisseau, 2017/09/08, leg., det. et herb. A. Descheemacker) ; Diederich et al. 2006 : 60 {54} ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Crozet : rn du Haut-Jura, du col de Crozet à Treumont, alt. 1500 m, sur sol et mousses, 2017/08/27, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Martin et Martin 2011 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance : le Rodier, leg., det. et herb. B. et J.-L. Martin) — Rem. Répartition mal connue, car taxon longtemps inclus dans *P. didactyla* dont il diffère par ses rhizines très ramifiées et ses jeunes soralies C+ (rouge).

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg. — Syn. *Antilyssa horizontalis* (Huds.) M. Choisy, (?) *Peltigera horizontalis* var. *gandogeriana* (M. Choisy) M. Choisy, *Peltigera zopfii* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02[a], 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 14!, 15!, 16[r], 17[a], 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49[a], 50!, 51[a], 52!, 53!, 54!, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 62[c], 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71[a], 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87[a], 88!, 89!, 90! — Terricole (sur sol humifère), muscicole (sur sols, rochers, etc.), saxicole, base de troncs d'arbres moussus, etc., acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile ou modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 567 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {f} ; Vitikainen 1994 : 45-47 {m} ; Abbayes 1926 : 40 {44} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 71, 81, 127, 141, 150 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 127 {83} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 3, 6, 8, 10, 11 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 8, 17 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 24 {85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Brisson 1875 : 113 {51} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Caillet et al. 2011 : 100, 113 {68} ; Caillet et al. 2012 : 121, 122 {88} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1994 : 53 {54, 68} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 120 {01, 05, 25, 39, 42, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Companyo 1864 : 816 {66} ; Coppins 1971 : 164 {29, 35} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 106-105 {09, 11, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 75 {50} ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Crozals 1913 : 174 {34} ; Crozals 1923 : 89 {2b} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {57} ; Fagot 1906 : 179 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8 {01} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Gattus et Biache 2017 : 29 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 94 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 45, 47, 48, 49, 54, 55, 163, 165 {31} ;

Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 86, 89 {31} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2a, 2b} ; Happe in Collectif SBCO 2018 : 17 {69} ; Harmand 1896 : 249-250 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 669-670 {f, 50, 61, 75sl} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 223 {47} ; Kieffer 1895 : 47 {57} ; Lamy 1880 : 380 {63, 87} ; Lamy 1883 : 322 {65} ; Lamy 1883 : 358 {65} ; Laronde 1901 : 183 {03} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Marc 1908 : 387 {12} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 5, 56 {66} ; Nylander 1896 : 40 {75sl, 77} ; Olivier 1897 : 162-163 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 36 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 428 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 78 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 12 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vadam et al. 2010 : 199 {39} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160, 168, 170, 173, 176 {25} ; Vadam et Caillet 2004 : 95, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 141 {72} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2b} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2b} ; Zschacke 1927 : 9 {2b}.

Peltigera hymenina (Ach.) Delise — Syn. *Peltigera lactucifolia* auct. [non (With.) J. R. Laundon], *Peltigera polydactylon* f. *hymenina* (Ach.) Flot., *Peltigera polydactylon* var. *crassoides* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, sauf dans la région méditerranéenne où il est remplacé par *P. neckeri* ; non signalé en Corse. Peu commun, sauf en Basse-Bretagne où il est commun. Potentiellement menacé [nt] — 02!, 06!, 09!, 10!, 14!, 17!, 19!, 22!, 28^{r}, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{r}, 35!, 36!, 37!, 38!, 41^{r}, 43!, 46^{r}, 48^{r}, 50!, 54^{a}, 56!, 57!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 80!, 84!, 85!, 87! — Terricole (sur sol pierreux), muscicole ou saxicole (sur rochers moussus), modérément acidophile, neutrophile ou modérément basophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 569 {e} ; Vitikainen 1994 : 47-50 {e} ; Agnello 2016 : 26 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Bick et al. 2017 : 143 {68} ; Bouly de Lesdain 1910 : 116 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 85 {59} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Choisy 1949 : 120 {71, 74} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Aigurande : avenue de l'Europe, alt. 424 m, 2014/08/18, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Diederich et al. 2006 : 60 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 172, 173 {31} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Harmand 1896 : 248-249 {54} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1894 : 295, 311 {14, 50} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Klesczewski 2003 : 474-475 {19, 30, 34, 48, 63, 64, 66} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118 {61} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 190 {50} ; Picquenard 1904 : 50 {29} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {(30, 34, 48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}.

Peltigera kristinssonii Vitik. — Syn. *Peltigera occidentalis* sensu Kristinsson [non *P. scabrosa* var. *occidentalis* Å. E. Dahl.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées (sans précision : Vitikainen 1994). Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 74! — Terricole (sur sol non calcaire ou calcaire) ou muscicole, dans des pelouses rases, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Vitikainen 1985 : 291-298 {m} ; Vitikainen 1994 : 50 {m} ; Asta et al. 1993 : 34 {05 ?} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Roux 2004 : 80

(tab. 1), 82, 83, 88 {04, 05}; Roux et al. 2003 : 279 {04, 05}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}.

Peltigera lepidophora (Nyl. ex Vain.) Bitter — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun dans les Alpes, rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 2A!, 30^{r}, 31!, 38^{a}, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Terricole (souvent parmi les mousses ou les herbes), sur sol non ou faiblement calcaire, de moyennement acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 569 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 769 {F, Pyrénées centrales}; Vitikainen 1994 : 51-53 {M}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Bossier 2016 (non publié, 31, Cazarilh-Laspènes : au N du village, au bord du chemin, alt. 1080 m, sur le sol à la base d'un rocher silico-calcaire, 2016/04/25, leg., herb. et det. L. Belhacène, conf. X. Bossier); Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Clauzade 1969 : 91 {31}; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Crozet : RN du Haut-Jura, du col de Crozet à Treumont, alt. 1500 m, sur sol et mousses, 2017/08/27, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet); Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : RN du Haut-Jura, canyon du crêt de la Neige, alt. 1670 m, sur sol, 2017/08/26, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet); Florence 2018 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, en amont des lacs des Aires, alt. 2119 m, sur terre de fente d'un escarpement rocheux calcaire, 2018/07/18, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux); Florence et coll. 2019 : 264 {65}; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur sol dans un rocher schisteux non calcaire, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Klesczewski 2003 : 475 {30, 66}; Martin et Martin 2011 (non publié, 2A, Vizzavona, leg. herb. et det. B. et J.-L. Martin); Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04, 05}; Roux et al. 2003 : 279 {04}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {(30, 66)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A}.

Peltigera leucophlebia (Nyl.) Gyeln. — Syn. *Peltigera aphthosa* f. *variolosa* A. Massal., *Peltigera aphthosa* var. *variolosa* (A. Massal.) J. W. Thomson, *Peltigera variolosa* (A. Massal.) Gyeln., *Peltigera vrangiana* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Massifs des Vosges et du Jura, Côte-d'Or, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 19!, 21!, 25!, 26!, 30!, 31!, 38!, 39!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 83!, 84!, 88! — Terricole (souvent parmi les mousses) ou sur mousses terricoles ou saxicoles, moyennement acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile ou modérément basophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, parfois ékréophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 566 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 341 {F}; Vitikainen 1994 : 53-56 {E}; AFL (collectif) 2002 : 15, 25 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Bricaud 2007 : 73 {84}; Bugnon 1953 : 81-82 {21}; Chaperot 1998 : 30 {84}; Choisy 1949 : 118 {39, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15}; Florence et coll. 2019 : 275 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63}; Happe in Collectif SBCO 2017 : 19 {63}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Klesczewski 2003 : 476 {30}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 18, 22, 46 {01, 39}; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 12 {63}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 11, 16 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Vadam et al. 1999 : 98, 99 {21}; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160 {25}; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Werner 1962 : 63 {68}; Werner 1969 : 196 {68}; Wirth 1974 : 395 {68, 88} — Rem. Autrefois non distingué de *P. britannica* qui est certainement plus commun dans les montagnes que *P. leucophlebia*.

Peltigera malacea (Ach.) Funck — Syn. *Peltidea malacea* Ach., *Peltigera canina* var. *malacea* (Ach.) Branth et Rostr., *Peltigera malacea* var. *microloba* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 14!, 15!, 19!, 2A^{a}, 2B^{a}, 21†, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39^{a}, 43!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 70^{a},

71ª, 74!, 77ª, 79ª, 81ʳ, 83!, 84!, 85ª, 86ª, 87ª, 88! — Terricole (sur sol humifère ou non), saxicole, souvent parmi les mousses, de fortement acidophile à subneutrophile, plus rarement neutrophile ou modérément basophile, assez aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 569 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {F}; Vitikainen 1994 : 57-60 {E}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Boissière 1994 : 3, 6, 11 {43, 63}; Boissière et al. 1989 : 6 {74}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31}; Bricaud 2007 : 73 {84}; Chaperot 1998 : 30 {84}; Choisy 1949 : 120, 1952 : 180 {25, 38, 39, 70, 71}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Crozals 1913 : 174 {34}; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {XX}; Fagot 1906 : 179 {31}; Genty 1934 : 93 {21†}; Harmand 1896 : 244 {57, 88}; Harmand 1909 : 667-669 {F, 03, 04, 14, 15, 27, 30, 39, 49, 50, 53, 57, 61, 63, 65, 77, 79, 87, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Hue 1889 : 221 {15}; Hue 1897 : CCLXXXVIII {04}; Kieffer 1895 : 47 {57}; Lamy 1880 : 377-378 {87}; Lamy 1883 : 357 {65}; Laronde 1901 : 183 {03}; Lefèvre 1866 : 255 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Massé 1966 : 878 {29}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1896 : 40 {77}; Olivier 1897 : 160 {14, 49, 50, 53, 61, 79}; Olivier 1900 : 19 {85}; Ozenda 1950 : 36 {06}; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {15}; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15, 63}; Payot 1861 : 427 {74}; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 12 {43}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Richard 1877 : 18 {79}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 82, 88 {04}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {(20)}; Vadam et al. 1997 : 80, 104 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {(21†)}; Weddell 1873 : 148 {86}; Werner 1962 : 67 {68, 88}; Werner 1969 : 196 {88}; Werner 1973 : 334 {20}; Wirth 1974 : 395 {68}; Zschacke 1927 : 9 {2B}.

Peltigera membranacea (Ach.) Nyl. — Syn. *Peltigera canina* var. *membranacea* (Ach.) Duby — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout France (y compris en Corse), mais manque dans les régions trop sèches. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03ª, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16ʳ, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23ʳ, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79!, 80!, 81ʳ, 83ª, 84!, 85!, 87!, 88!, 89!, 90! — Muscicole, terricole ou humicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non ou peu héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 571 {E}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87}; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 25 {74}; Agnello 2014 : 19 {38}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07}; Bégay 1998 : 12 {16}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57, 88}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 7, 8, 10, 11, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 7, 17 {74}; Boumier et al. 2011 : 14, 17 {85}; Brackel et al. 2018 : 197 {88}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2007 : 73 {04, 84}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Cabanès 1900 : 29 {30}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Chaperot 1998 : 31 {84}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50}; Derrien et al. 2018 : 292 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34}; Fagot 1906 : 178 {31}; Farou 2016 : 147 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 8, 9 {01}; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49 {31}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Guilloux et al. 2000 : 42 {2B}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12}; Hue 1894 : 295 {14}; Hue 1896 : 241 {73}; Hue 1896 : 29 {73}; Kieffer 1895 : 46 {57}; Lamy 1883 : 357 {65}; Laronde 1901 : 182 {03}; Marc 1908 : 387 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 22, 30 {01, 39}; Mies 2015 : 479-480 {23}; Nylander 1896 : 39 {77}; Olivier 1897 : 156 {61}; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18}; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {15}; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 97 {50}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2017 (T.

Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 16 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A, 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 141 {72}.

Peltigera monticola Vitik. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Petit mont Cenis, Bramans : vallon d'Ambin, alt. 2000–2200 m, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 73^{r} — Terricole (souvent parmi des mousses) ou muscicole, calcicole, basophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Vitikainen 1994 : 64-65 {E} ; Breuss 2013 : 419 {73}.

Peltigera neckeri Hepp ex Müll. Arg. — Syn. *Peltigera polydactyloides* auct. p. p. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf sous climat océanique. Non menacé [LC] — 01!, 03^{c}, 04!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 13!, 14!, 15!, 17^{c}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 25!, 28!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 45!, 46^{r}, 48!, 50!, 54!, 55^{r}, 56!, 57!, 59!, 62!, 63!, 65!, 66!, 74!, 77!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 87! — Terricole, muscicole (sur mousses saxicoles, rarement lignicoles) ou saxicole (sur rochers moussus), moyennement acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile ou modérément basophile, assez aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 569 {E} ; Vitikainen 1994 : 65-67 {M, 17, 2A, 62, 74} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 19, 25 {74} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Agnello 2016 : 26 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 57} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12 {34} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {14} ; Martin et al. 2018 : 13 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 19 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 55 {55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}.

Peltigera neopolydactyla (Gyeln.) Gyeln. — Syn. *Peltigera dolichorrhiza* auct. eur. [non (Nyl.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Mayenne, Ain, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01^{r}, 2A!, 30^{r}, 31!, 34!, 38!, 43!, 48^{r}, 53!, 64!, 66^{r}, 74^{c} — Terricole (principalement sur talus, généralement parmi les mousses), saxicole (sur rochers siliceux humides) et à la base du tronc de vieux arbres caducifoliés, principalement en milieu forestier, acidophile ou subneutrophile, très ou assez hygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Vitikainen 1994 : 67-69 {E, 74} ; Bertrand 2011 (non publié, 38, Méaudre : forêt de Guiney, alt. 1242 m, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : pont de Goua, alt. 950 m, une petite paroi de roche rhyolitique assez friable, sous un petit encorbellement, 2018/04/01, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Goffinet, Sérusiaux et Diederich 1994 : 196 {F, 64} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Humbert 2020 (non publié, 31, Melles : route forestière d'Artigascou, bois Épais, alt. 1000 m, sur sol non calcaires, 2020/02/07, leg. L. Belhacène, det. et herb. R. Humbert) ; Klesczewski 2003 : 476 {30, 48, (64)} ; Le Bail 2019 (non publié, 53, Ménil : près du château de Magnanne, au bord de la Mayenne, alt. 30 m, sur rochers

moussus de grauwacke, 2019/03/16, leg., det. et herb. J. Le bail, conf. M. Bertrand) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {(30), 34, (48)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A}.

Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm. — Syn. *Peltigera « polydactyla »* (Neck.) Hoffm., *Peltigera polydactyla* var. *microcarpa* (Ach.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (mais non signalé en Corse), surtout dans les régions montagneuses ; rare dans la région méditerranéenne, où il est en grande partie remplacé par *P. neckeri*, et dans le domaine atlantique où il est remplacé essentiellement par *P. hymenina*. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 10^{r}, 12!, 14^{a}, 15!, 16^{a}, 17!, 19!, 21!, 22^{r}, 23!, 25^{r}, 27^{a}, 28^{a}, 29^{r}, 31!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 42^{a}, 43!, 44^{a}, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{r}, 54!, 56^{r}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76!, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 84!, 85!, 87!, 88! — Terricole (sur sol sableux-argileux, souvent pierreux), muscicole ou saxicole (sur rochers moussus et base de troncs moussus), acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 569 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {F} ; Vitikainen 1994 : 69-72 {M} ; Abbayes 1924 : 37 {44, 49} ; Abbayes 1926 : 44 {44} ; Abbayes 1934 : 115, 127, 141 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 19, 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 85 {59} ; Bretagne 1993 : 9 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Brisson 1875 : 113 {51} ; Brisson 1876 : 246 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 169 {68} ; Chipon 1994 : 53 {54, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 120 {01, 38, 42, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Dominique 1884 : 321 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Fagot 1906 : 179 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 94 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55, 180 {31} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Harmand 1896 : 248-249 {54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 223 {47} ; Kieffer 1895 : 47 {57} ; Lamy 1880 : 379-380 {63, 87} ; Lamy 1883 : 358 {65} ; Laronde 1901 : 183 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Marc 1908 : 387 {12} ; Martin et al. 2018 : 18, 46 {39} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 5 {66} ; Nylander 1896 : 40 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 161-162 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 36 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Payot 1861 : 427-428 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 78 {74} ; Prin 1983 : 12-13 {10} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151 {34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vadam et Caillet 2002 : 206, 212 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 45 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {25} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 141 {61, 72} ; Vivant 1988 : 76 {64} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} — Rem. Compris dans un sens large par les anciens auteurs, d'où une répartition incertaine : les mentions anciennes relatives à la région méditerranéenne et au domaine atlantique appartiennent vraisemblablement en partie respectivement à *P. neckeri* et à *P. hymenina*. Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 127), dans l'île de Port-Cros (Var) par Rondon (1977 : 194) et dans le Gard occidental à basse altitude (Roux 1967 : 150) : confusion avec *P. neckeri*.

Peltigera ponojensis Gyeln. — Syn. *Peltigera plitii* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Finistère, Centre, Doubs, Alpes, Massif central, Vaucluse (monts de Vaucluse), Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 06!, 15^{r}, 18!, 25^{r}, 29!, 30^{r}, 41!, 43!, 48!, 54!, 57!, 63!, 66!, 74!, 84! — Terricole et

sur mousses terricoles, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 571 {E}; Vitikainen 1994 : 72-74 {E}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bertrand 2014 (non publié, 04, Montsalier : N du vieux Montsalier, leg., det. et herb. M. Bertrand); Boissière 1994 : 10 {63}; Boissière 1995 : 50 {43}; Boissière et al. 1989 : 16 {74}; Braque, Loiseau et Roux 1986 : 179-183 {18}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 57}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Klesczewski 2003 : 476-477 {30, 48}; Poncet et Paradis in Collectif SBCO 2017 : 15 {06}; Poumarat 2014 (non publié, 66, Err : source de la Devèze, alt. 1400 m, 2014/08/24, leg., det. et herb. S. Poumarat); Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 151-152 {(30, 48)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Taxon assez souvent difficile à distinguer de *P. rufescens* (formes intermédiaires non rares). Le spécimen mentionné par Boissière, Déruelle et Roux (1989 : 16) dans les Alpes de Haute-Savoie (environs de Chamonix-Mont-Blanc) appartient vraisemblablement à *P. kristinssonii*; il en est de même de celui mentionné par Asta et al. (1993 : 34) dans les Hautes-Alpes.

Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf — Syn. *Peltigera canina* f. *undulata* Arnold, *Peltigera canina* var. *tectorum* Delise in Duby, *Peltigera canina* subsp. *praetextata* (Flörke ex Sommerf.) Vain., (?) *Peltigera membranacea* f. *prolifera* J. W. Thomson, (?) *Peltigera praetextata* var. *prolifera* (J. W. Thomson) Clauzade et Cl. Roux, *Peltigera subcanina* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{r}, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 45!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 90^{a} — Muscicole, terricole ou humicole (principalement à la base des troncs d'arbres), de moyennement acidophile à modérément basophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 571 {E}; Vitikainen 1994 : 74-76 {M}; Abbayes 1934 : 70, 127, 141 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87}; AFL (collectif) 2002 : 19 {74}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bailly et al. 2013 : 96, 97, 99 {70}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bégay 1997 : 16 {16}; Bégay 1998 : 11 {16}; Béguinot 2012 : 18 {21, 52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Boissière 1979 : 85 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 7, 10, 11 {63}; Boulanger et al. 2010 : 98 {62}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL}; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 74 {84}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Caillet et al. 2009 : 98 {21}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre); Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1949 : 119 {01}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 2011 : 107 {09, 11, 31, 35, 50, 81}; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 72, 75 {50}; Crozals 1913 : 175 {34}; Crozals 1923 : 89 {2B}; Derrien et al. 2018 : 292 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 54, 55, 57}; Farou 2016 : 147 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01}; Florence et coll. 2019 : 241, 250 {65}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63}; Genty 1934 : 94 {21}; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A}; Gueidan et Roux 2003 : 26 {07}; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A, 2B}; Harmand 1896 : 245-247 {54, 57, 67, 68, 88, 90}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 223-224 {47}; Kieffer 1895 : 47 {57}; Lamy 1880 : 379 {63}; Lamy 1883 : 357 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123, 133 {14, 61}; Marc 1908 : 387 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 18, 22, 27, 32, 38, 42, 46 {01, 39}; Prin 1983 : 12 {10}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1982 : 219 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 77, 88 {04}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 45-46 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15};

Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 141 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vivant 1988 : 77 {40} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Voir Vitikainen (1994 : 63) en ce qui concerne *Peltigera praetextata* var. *prolifera* (J. W. Thomson) Clauzade et Cl. Roux.

Peltigera rufescens (Weiss) Humb. — Syn. *Antilyssa rufescens* (Weiss) M. Choisy comb. inval., *Peltidea ulorrhiza* Flörke, *Peltigera canina* f. *ulorrhiza* (Flörke) Schaer., *Peltigera canina* var. *crispa* J. Kickx, *Peltigera canina* subsp. *canina* var. *rufescens* (Weiss) Mudd — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), dans des stations suffisamment sèches. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45!, 46!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl^{a}, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Terricole (sur sol souvent pierreux), saxiterricole (sur terre recouvrant des rochers ou des murs) ou muscicole (sur rochers, rarement à la base des arbres), surtout calcicole, de moyennement basophile à subneutrophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 571 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 344 {f} ; Vitikainen 1994 : 77-80 {e} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 19, 25 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1972 : 138 {04} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2012 : 195 {25} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 201, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 1982 : 58 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Berner 1947 : 127 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1986 : 211, 213 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 3, 8 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673-674 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 84 {59} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Brisson 1875 : 113 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Choisy 1949 : 119 {01, 04, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 164 {29, 35} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 292 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55, 57} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Fagot 1906 : 178 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 9 {01} ; Florence et coll. 2019 : 269, 275 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 94 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 37 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52, 163 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Harmand 1896 : 247 {54, 55, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Hue 1897 : cclxxxviii {04} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Kieffer 1895 : 46, 47 {57} ; Lamy 1883 : 357 {65} ; Laronde 1901 : 182 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Magnin 1876 : 120 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1930 : 605 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 64 {2A} ; Martin et al. 2018 : 18, 22, 38, 39, 42 {01, 25, 39} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Massé 1965 : 607 {50} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 21 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1932 : 9 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1891 : 5 {66} ; Nylander 1896 : 40 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 158-159 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 36 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 67 {48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21, 28 {66} ; Prin 1983 : 13 {10} ; Prône 1966 : 17 {54} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68} ; Richard 1877 : 17 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {f, 30} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux

et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 16 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {55}; Weddell 1873 : 148 {86}; Werner 1973 : 334 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B}; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {20}; Wirth 2019 : 79, 85, 86, 87, 88 {68}; Zschacke 1927 : 9 {2B}.

Peltigera scabrosa Th. Fr. — Syn. *Peltigera pulverulenta* auct. [non (Taylor) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne et Haute-Savoie (mont Salève). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{a}, 87^{a} — Terricole et muscicole (sur sols et rochers), calcifuge, acidophile, hygrophile, photophile, non nitrophile. Étage montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 567 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 346 {F, (87)}; Vitikainen 1994 : 80-82 {M}; Harmand 1909 : 671-672 {F, 87}; Lamy 1880 : 379 {87}; Stizenberger 1882-1883 : 67 (n° 292) {74} — Rem. Espèce essentiellement arctique et boréale, qui n'a pas été retrouvée en France depuis les années 1880.

Peltigera venosa (L.) Hoffm. — Syn. *Peltidea venosa* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions montagneuses; non signalé en Corse. Assez rare dans les Alpes et les Pyrénées, rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07^{a}, 09^{r}, 11^{r}, 12^{a}, 15!, 18^{a}, 29^{a}, 30!, 31!, 34^{a}, 38!, 43^{r}, 48^{r}, 57^{a}, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 69^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 88^{a} — Terricole, souvent sur les talus, sur sol non ou faiblement calcaire, de moyennement acidophile à neutrophile, aéro- et substratohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 566-567 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 341 {F}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 184-185 {(07)}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Boissière 1994 : 11 {63}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31}; Choisy 1949 : 118, 1952 : 180 {38, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 2011 : 107 {09, 11, 30, 81}; Crozals 1913 : 174 {34}; Crozals 1924 : 96 {83}; Florence et coll. 2019 : 275 {65}; Graves 1857 : 174 {60}; Harmand 1896 : 250 {57, 88}; Harmand 1909 : 663-664 {F, 07, 12, 15, 18, 30, 57, 63, 72, 74, 76, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1896 : 242 {73}; Kieffer 1895 : 47, 48 {57}; Klesczewski 2003 : 477-478 {30, 43, 48, 66}; Lamy 1880 : 376 {63}; Lamy 1883 : 357 {65}; Maheu 1907 : 234 {73}; Marc 1908 : 387 {12, 30}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1873 : 284 {66}; Olivier 1897 : 164-1656 {72, 76}; Olivier 1900 : 19 {29}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 63}; Payot 1861 : 427 {74}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04, 05}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, (34, 48)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06}; Séguy 1950 : 46 {31}; Vivant 1988 : 77 {64}.

Peltula Nyl. — Syn. *Endocarpiscum* Nyl., *Guepinella* Bagl., *Guepinia* Hepp — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 571-572 {E}; Marques et al. 2013 : 483-496 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 323-325 {F}.

Peltula bolanderi (Tuck.) Wetmore — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme et Pyrénées-Orientales. Deux stations connues, mais probablement plus répandu — 63!, 66! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées soumises à des écoulements temporaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, moyennement ékréophile, thermophile, de photophile à modérément héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur de type xérothermique. Ombroclimat subhumide ou humide. *Peltulion euplocae* — Marques et al. 2013 : 488-489, 490, 492 {E}; Poumarat 2012 (non publié, 63, Auzat-la-Combelle : parking sur la D214 à l'O du village, alt. 400 m, sur une petite paroi de granite altéré, 2012/08/13, leg., det. et herb. S. Poumarat); Poumarat 2019 (non publié, 66, Valcebollère : au-dessus du village, alt. 1550 m, sur paroi ensoleillée de schiste non calcaire, soumise à des

écoulements temporaires, 2019/09/04, leg., det. et herb. S. Poumarat).

Peltula euploca (Ach.) Poelt — Syn. *Endocarpiscum guepinii* (Delise) Nyl., *Endocarpon guepinii* Delise, *Endocarpon maravignae* Tornab., *Guepinella myriocarpa* Bagl., *Guepinia polyspora* Hepp, *Heppia dermatocarpea* Räsänen, *Heppia euploca* (Ach.) Vain., *Heppia guepinii* (Delise) Nyl., *Heppia guepinii* f. *nigrolimbata* Nyl., *Heppia nigrolimbata* (Nyl.) Nyl., *Heppia polyphylla* B. de Lesd., *Heppia ruinicola* Nyl., *Heppia tenebrata* Nyl., *Peltula guepinii* (Delise) Gyeln., *Peltula laciniata* (Bagl. et Carestia) Poelt, *Peltula ruinicola* (Nyl.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — France surtout méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun dans le Midi méditerranéen. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 14!, 15^a, 2a!, 2b!, 30!, 34!, 43!, 49^a, 63!, 65!, 66!, 71^a, 83!, 86^a, 87^a — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées soumises à des écoulements temporaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, moyennement ékréophile, thermophile, de moyennement à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen, collinéen et, rarement, montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 572 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 323-324, 325 {f, (Centre, Auvergne, Ouest), Midi} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; Abbayes 1934 : 162 {49, 66} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Choisy 1949 : 120 {07, 15, 30, 34, 63, 83} ; Choisy 1950 : 65 {71} ; Companyo 1864 : 814 {66} ; Crozals 1908 : 516 {34} ; Crozals 1914 : 60 {34} ; Crozals 1923 : 27 {83} ; Crozals 1923 : 91 {2b} ; Crozals 1924 : 96-97 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Harmand 1913 : 792-795 {f, 07, 15, 30, 34, 63, 66, 83, 86} ; Hue 1889 : 224 {15} ; Lagrandie 2018 (non publié, 14, Thury-Harcourt : S de la roche Bouquet, sur rochers siliceux, 2018/02/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 391 {87} ; Marc 1908 : 391 {30} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 90, 123, 131, 191, 235 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Nylander 1873 : 309 {66} ; Nylander 1891 : 6, 27, 74-75 {66} ; Olivier 1900-1903 : 331 {49} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Quelen 2014 : 199-200 {07} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 263-264 {2b} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1874 : 343 {34} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Zschacke 1927 : 8 {2b} — Rem. La mention de cette espèce sur roche fortement calcaire à Laurens (Hérault) par Crozals (1910 : 249, sous *Heppia guepinii*) est vraisemblablement erronée ; celle de Picquenard (1904 : 111) dans le Finistère, reprise par Olivier (1900-1903 : 331) est erronée (Abbayes 1934 : 162)) ; par contre celle de Decuillé (1893 : 50) dans le Maine-et-Loire, reprise par Olivier (1900-1903 : 331), est confirmée par Abbayes (1934 : 162). Voir *Peltula bolanderi* avec lequel il a pu être confondu jusqu'en 2013.

Peltula obscurans (Nyl.) Gyeln. — Syn. *Acarospora collemacea* Wedd., *Acarospora subglebosa* (Müll. Arg.) Hue, *Endocarpiscum obscurans* Nyl., *Heppia acarosporoides* Müll. Arg., *Heppia collemacea* (Wedd.) Boistel, *Heppia desertícola* Zahlbr., *Heppia guepinii* var. *obscurans* (Nyl.) Boistel, *Heppia hassei* Zahlbr., *Heppia obscurans* (Nyl.) Nyl., *Peltula obscurans* var. *deserticola* (Zahlbr.) Wetmore, *Peltula obscurans* var. *hassei* (Zahlbr.) Wetmore, *Peltula subglebosa* (Müll. Arg.) Filson ; incl. *Solorinaria collemacea* (Wedd.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 13!, 2b!, 30!, 34!, 66^a, 83! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées soumises à des écoulements peu prolongés, calcifuge ou minimécalcicole, plus rarement parvo- ou même médiocalcicole, subneutrophile, neutrophile ou même un peu basophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Peltuletum obscuranto-euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 572 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 323 (n°724), 324-325 {f, 34, (66)} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; Crozals 1908 : 517 {34} ; Crozals 1923 : 28 {83} ; Crozals 1924 : 97 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 19 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2b} ; Harmand 1913 : 790-791, 794 {f, 34, 66} ; Ménard 2009 : 90, 123, 191 {83} ; Nylander 1873 : 309 {66} ; Nylander 1891 : 27, 75 {66} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {2b} ; Weddell 1874 : 343 {34} ; Werner 1973 : 328 {20} ; Zschacke 1927 : 8 {2b} — Rem. La mention de cette espèce par Choisy (1949 : 137) dans les Alpes de l'Isère (dent de Crolle) est erronée.

Peltula omphaliza (Nyl.) Wetmore — Syn. *Endocarpiscum omphalizum* (Nyl.) Müll. Arg., *Heppia omphaliza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Le Muy : la colle

du Rouet, sur une paroi de rhyolite ensoleillée, soumise à des écoulements très temporaires, alt. 300 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées soumises à des écoulements temporaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, moyennement ékréophile, très thermophile, de moyennement à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 572 {E} ; Egea 1989 : 92-96 {M} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 90 {83}.

Peltula patellata (Bagl.) Swinscow et Krog — Syn. *Heppia arenivaga* Nyl., *Heppia polyspora* Tuck., *Peltula polyspora* (Tuck.) Wetmore — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Ligurie et Suisse centrale — Terricole, sur sol non calcaire dans des pelouses sèches, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (stations xérothermiques) — Clauzade et Roux 1985 : 572 {E}.

Peltula placodizans (Zahlbr.) Wetmore — Syn. *Endocarpiscum placodizans* (Zahlbr.) Fink, *Heppia placodizans* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées soumises à des écoulements temporaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, très thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 572 {E} ; Egea 1989 : 97-99 {M} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Ménard 2009 : 83 {83}.

Peridiothelia D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles — Hawksworth 1985 : 120-130 {M}.

Peridiothelia fuliguncta (Norman) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia cinerella* (Nyl.) H. Olivier var. *cinerella*, *Didymosphaeria dannenbergii* (Stein ex Eitner) Sacc., *Didymosphaeria fuliguncta* (Norman) Vain., *Microthelia fuliguncta* Norman, *Microthelia micula* auct. [non Flot. ex Körb. nom. illeg.], *Polycoccum dannenbergii* (Stein ex Eitner) Vězda, *Tichothecium dannenbergii* Stein ex Eitner — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Massif armoricain, Seine-et-Marne, Aube, Centre, Côte-d'Or, Jura, Massif central, Isère, Midi et Corse, mais vraisemblablement plus répandu. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 10!, 13!, 15^{a}, 2A!, 21!, 22!, 29!, 30!, 34!, 38!, 39^{r}, 41!, 45^{a}, 56!, 61!, 77^{a}, 83!, 84!, 87! — Corticole, sur feuillus, le plus souvent *Tilia* et *Quercus*, rarement *Abies*, acidophile ou subneutrophile, modérément xérophile ou mésophile, euryphotique, non ou peu nitrophile ; parfois lichénicole, notamment sur *Lecanora* s. l., *Ochrolechia, Pertusaria* s. l. corticoles. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1987 : 203 {E} ; Hawksworth 1985 : 121-124, 157 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 186 {F, (Est, Ouest)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Bricaud 2004 : 28, 36, 45, 49, 54, 67, 75, 81, 83, 99, 111 {06, 30, 34, 83, 84} ; Crozals 1914 : 264 {34} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Lamy 1880 : 502 {87} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {15} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}.

Peridiothelia grandiuscula (Anzi) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia cinerella* var. *megaspora* Nyl., *Didymosphaeria grandiuscula* (Anzi) Sacc., (?) *Macrothelia pruinosa* M. Choisy, *Microthelia grandiuscula* Anzi, *Microthelia micula* f. *macrospora* Zahlbr., *Microthelia micula* f. *megaspora* (Nyl.) Eitner — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Connu en Haute-Normandie, Massif armoricain, Centre, Vienne, Haute-Saône, Haute-Savoie et Midi méditerranéen, mais vraisemblablement plus répandu. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 13!, 14^{a}, 27^{a}, 29^{a}, 30!, 41!, 50^{a}, 66^{r}, 70^{a}, 74!, 76^{a}, 83!, 84!, 86! — Presque toujours corticole (sur feuillus), rarement lichénicole (sur *Lecanora* s. l. et *Pertusaria* s. l. corticoles) — Clauzade et Roux 1987 : 203 {E} ; Hawksworth 1985 : 124-127 {F} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 688 {70} ; Bricaud 2004 : 29, 49, 54, 89, 93, 95 {30, 83, 84} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66} ; Olivier 1900-1903 : 258-259 {14, 27, 50, 76} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Weddell 1873 : 372 {86} — Rem. La description de *Macrothelia pruinosa* M. Choisy (Choisy 1949 : 107 ; dépt 59), bien qu'insuffisante (dimensions des spores non précisées), laisse cependant à penser que ce taxon est peut-être un *Peridiothelia grandiuscula* lichénicole ; celle d'*Arthopyrenia cinerella* var. *megaspora* correspond parfaitement à *P. grandiuscula*.

Perigrapha Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 1996 : 173-181 {M}.

Perigrapha superveniens (Nyl.) Hafellner — Syn. *Melanotheca superveniens* Nyl., *Metasphaeria superveniens* (Nyl.) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (environs de Brest). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{a} — Sur le thalle de *Parmelia sulcata* s. l. et de *P. saxatilis* s. l. — Hafellner 1996 : 173-181 {E} ; Vouaux 1913 : 102 {M, 29}.

Pertusaria DC. — Syn. *Melanaria* Erichsen — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Boqueras et Llimona 2003 : 471-492 {E} — Rem. *Melanaria* n'est pas distinct du genre *Pertusaria* selon la plupart des auteurs modernes, tandis que *Varicellaria* en a été récemment séparé (Schmitt et al. 2012), de même que le groupe des *Variolaria* (incluant notamment *P. albescens, P. amara et P. corallina*), considéré comme un genre autonome par Lendemer et al. 2013 (sub *Variolaria* nom. illeg.), Kondratyuk et al. 2015 (sub *Marfloraea* nom. illeg.) et enfin par Hafellner (2016) qui lui donne un nom valide, *Lepra* Scop.

Pertusaria alpina Hepp ex Ahles — Syn. *Pertusaria laevigata* (Th. Fr.) Anzi [non (Nyl.) Arnold], *Pertusaria leioplaca* var. *laevigata* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Jura, Vendée, Poitou-Charentes, Cantal, Landes. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{r}, 17!, 39!, 40^{a}, 79!, 85!, 88^{r} — Corticole, sur feuillus, surtout sur branches et petites branches à rhytidome lisse, plus rarement lignicole, acidophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 582 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 532 {F, 88} ; Brackel et al. 2018 : 197 {88} ; Houmeau 1998 : 624 {17, 79, 85} ; Hue 1908 : 12 {40} ; Martin et al. 2018 : 18 {39} ; Poumarat 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : forêt du Risoux, alt. 1240 m, sur rhytidome du tronc de *Fagus sylvatica*, 2016/08/22, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Le *P. alpina* mentionné par Sipman (2000 : 48) en Corse-du-Sud est en réalité *P. werneriana* (Sipman 2012, in litt.). Il en est probablement de même du *P. alpina* mentionné par Zschacke (1927 : 15, sous *Pertusaria leioplaca* var. *laevigata*, mention reprise par Werner 1973 : 335) en Haute-Corse, dans les environs de Saint-Florent.

Pertusaria amarescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes autrefois considérés comme deux espèces.

Pertusaria amarescens Nyl. chémo. **amarescens** — Syn. *Pertusaria coudercii* Harm., *Pertusaria flavicans* var. *coudercii* (Harm.) Erichsen, *Pertusaria flavicans* var. *schistosa* Erichsen, *Pertusaria flavicans* subsp. *coudercii* (Harm.) Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 15!, 2B^{a}, 38!, 43!, 63!, 65!, 66!, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur roches légèrement calcaires ou silicatées basiques, calcifuge ou minimé- ou parvo-calcicole, neutrophile ou subneutrophile, sur parois rocheuses ou surfaces inclinées, mésophile ou aérohygrophile, astégophile ou stégophile, neutrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 578 {E} ; Erichsen 1936 : 632 {E, 07} ; Harmand 1913 : 1141 {F, 07} ; Poelt 1969 : 494 {E} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {F} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 06, 73} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière et al., 1989 : 10 {74} ; Choisy 1949 : 114 {07} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lamy 1883 : 394-395 (sub *P. flavicans* K+ jaune) {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 89 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {(20)} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune), dépourvu ou presque d'acide norstictique. Diffère de *P. flavicans* par son thalle moins jaune, souvent gris blanchâtre à peine jaunâtre, K+ (jaune) et P+ (orange) à cause de la présence d'acide stictique et éventuellement de traces d'acide norstictique, et son écologie (sur roches légèrement calcaires ou silicatées basiques aux étages montagnard, subalpin et alpin).

Pertusaria amarescens Nyl. chémo. **affinis** — Syn. *Pertusaria affinis* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 06!, 65! — Saxicole, sur parois de roches silicatées basiques ou modérément acides, parfois sous surplomb, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou aérohygrophile, plus ou moins stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 573 {E} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Florence 2015 (non publié, 65, Saligos : Couret, alt. 998 m, sur gros bloc erratique de roche granitique, 2015/10/23, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune puis brun rougeâtre, orangé rougeâtre ou rouge brunâtre), car contenant de l'acide norstictique en quantité nettement plus importante que le chémotype amarescens, et dont l'écologie est peut-être différente de celle du type.

Pertusaria apennina Bagl. ex A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Coti-Chiavari : forêt de Chiavari, près du col de Cortone, sur granite, alt. 520 m, Sipman, comm. pers.) et Haute-Corse (Vizzavona : sur quartzite, herb. Werner, BCC-lich, leg. Deschâtres,

1967/07, sub *P. subrupestris*). Très rare : deux stations connues en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A^{r}, 2B^{c} — Saxicole, calcifuge ou minimécalcicole, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 574 {E} ; Hanko 1983 : 191-192 {E} ; Boqueras 1997 : 20 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A}.

Pertusaria bryontha (Ach.) Nyl. — Syn. *Pertusaria inquinans* (Ach.) Th. Fr., *Pertusaria macrospora* Hepp — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (forêt de Vizzavona, sur mousses). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{a} — Muscicole, détriticole, plus rarement terricole, de subneutrophile à basophile, aérohygrophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 577 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 522 {F, (20)} ; Maheu et Gillet 1914 : 88-89 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 61 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {(20)} ; Werner 1973 : 335 {(20)} — Rem. Non retrouvé depuis les mentions de Maheu et Gillet (1914, 1926) dont les spécimens mériteraient d'être vérifiés.

Pertusaria carneopallida (Nyl.) Anzi ex Nyl. — Syn. *Pertusaria carneolutea* sensu Zahlbr. [non (Ach.) Zahlbr.], *Pertusaria protuberans* (Sommerf.) Th. Fr. ; incl. *Pertusaria protuberans* var. *macrospora* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2B^{a}, 88^{r} — Corticole, surtout à la base des troncs, sur feuillus et *Abies*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 581 {E, (88)} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 531 {F, (88)} ; Harmand 1913 : 1120-1121 {F, 88} ; Maheu et Gillet 1926 : 64 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264 {(20)} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Werner 1973 : 335 {(20)} — Rem. Les spécimens des Vosges appartiennent à *Pertusaria protuberans* var. *macrospora* Erichsen (Erichsen 1936 : 509).

Pertusaria chiodectonoides Bagl. ex A. Massal. — Syn. *Pertusaria chiodectonoides* var. *inquinata* (Ach.) Poelt, *Pertusaria inquinata* (Ach.) Th. Fr., *Pertusaria nolens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Vosges, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 13^{a}, 15^{a}, 2B^{a}, 29^{r}, 31^{a}, 38!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 74^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou subverticales de roches silicatées basiques (basalte, serpentinite, schistes, etc.), subneutrophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 581 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 531 {F, (massif des Vosges), Alpes du Dauphiné, (Massif central)} ; Boqueras 1997 : 20 {Provence} ; Choisy 1949 : 115 {38} ; Coppins 1971 : 164 {29} ; Erichsen 1936 : 503 {74} ; Florence 2015 (non publié, 65, Saligos : Couret, alt. 998 m, sur gros bloc erratique de roche granitique, 2015/10/23, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Harmand 1897 : 246-247 {88} ; Harmand 1913 : 1133-1134 {F, 15, 38, 63, 87, 88} ; Hue 1887 : 384 {15} ; Hue 1889 : 240 {15} ; Lamy 1880 : 428 {63, 87} ; Maheu 1931 : 76-77 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 64 {2B} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 94 {15, 63, 87} ; Poumarat 2019 (non publié, 64, Bielle : Sillacondre, alt. 600 m, sur humus et *Solorina saccata*, 2019/02/12, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 264-265 {(20)} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. La var. *inquinata* est sans valeur taxonomique pour les auteurs modernes.

Pertusaria cinereocarneola Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Cheniménil : forêt de Tannières, sur *Fagus*). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88^{a} — Corticole, sur tronc de *Fagus*, dans une hêtraie, acidophile, aérohygrophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 586 {E, (88)} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 537 {F, (88)} ; Harmand 1913 : 1139 {F, 88} — Rem. Espèce jamais retrouvée depuis 1913.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl. éco. **coccodes** — Syn. *Pertusaria ceuthocarpa* Fr., *Pertusaria coccodes* f. *bacillosa* Nyl. ex Lamy, *Pertusaria coccodes* f. *variolata* Harm., *Pertusaria coccodes* var. *phymatodes* (Ach.) Almb., *Pertusaria phymatodes* (Ach.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{r}, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus, parfois aussi lignicole, acidophile ou subneutrophile, plus

ou moins aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 574 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 527-528, 528-529 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 67 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1994 : 5, 10 {15, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 11 {10} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 287 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 108 {59} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 : 36, 67 {30, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 1998 : 82 {68} ; Choisy 1949 : 114 {71, 73} ; Companyo 1864 : 833 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Crozals 1914 : 115 {34} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55} ; Dughi et Ducos 1938 : 206 {83} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Harmand 1897 : 239 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1126-1127 {F, 54, 88, Alsace, Normandie} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1889 : 239 {15} ; Hue 1894 : 301 {14} ; Hue 1896 : 92 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 239 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 424-425 {87} ; Lamy 1883 : 395 {65} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 85-86 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 62 {2B} ; Marc 1908 : 406 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 26, 71-72 {60, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 326-327 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 93 {15, 87} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 152 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {2A, (2B)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 124, 129, 141 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 28, 37, 41, 51, 55, 72, 78sl) ; Vivant 1988 : 77 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 90 {44} ; Werner 1933-1934 : 40 {67, 68} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 395 {67} — Rem. *Pertusaria coccodes* var. *phymatodes* est sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl. éco. **petraea** — Syn. *Pertusaria coccodes* var. *petraea* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Bretagne, Indre, Alpes, Massif central et Var. Assez rare. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 22!, 29!, 35!, 36!, 43!, 50!, 56!, 73!, 81^{r}, 83! — Saxicole, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, euryhygrique (xérophile ou plus ou moins aérohygrophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'adlittoral. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Asta et Roux 1977 : tab. 1 (p. 26), xx (p. 58) {05, 73} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Massé 1964 : 128 {35, 56} ; Ménard 2009 : 145, 152 {83} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Vauville : le bourg, 2015/05/25, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 36, Saint-Plantaire : près des rochers de la Fileuse, alt. 250 m, sur un muret de pierres non calcaires, 2017/01/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 55 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}.

Pertusaria conglobata (Ach.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Spécimen de l'herbier Acharius portant la mention « Gallia » et Corse-du-Sud (Sartène : punta di Barcaju, sentier littoral, alt. 15 m, sur rocher de granite, 2017/10/16, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 2A! — Saxicole, calcifuge — Clauzade et Roux 1985 : 577 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 522 {F} — Rem. Selon Nylander n'est peut-être qu'une forme saxicole de *Varicellaria velata*.

Pertusaria constricta Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Landes, Var (île de Port-Cros) et Alpes-Maritimes

(îles Sainte-Marguerite). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 40^{r}, 83^{r} — Corticole, sur feuillus (notamment *Quercus* et *Fagus*), surtout sur rhytidome lisse, acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Wirth et al. 2013 : 846, 848 {E} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, douves du fort Royal, alt. 26 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2017/10/04, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Vivant 1988 : 77 {40}.

Pertusaria coronata (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Pertusaria coronata* var. *isidiifera* (Erichsen) Almb., *Pertusaria isidiifera* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Seine-et-Marne, Orne, Alsace, Lorraine, Bourgogne, Jura, Alpes (y compris le mont Ventoux), Massif central (y compris l'Aigoual), Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 05^{a}, 06!, 07!, 09!, 15^{r}, 21!, 34!, 39!, 43!, 47^{a}, 48!, 54^{a}, 59!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 68^{a}, 70^{a}, 77!, 84^{a}, 88! — Corticole, sur feuillus, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement plus haut. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 585 {E} ; Erichsen 1936 : 399-400 {E, 05, 70} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 535 (n° 1392, 1393) {F, (05, 70)} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88} ; Ferrez 2019 (non publié, 01, Gex : les Platières, alt. 1190 m, sur rhytidome d'*Ulmus glabra*, 2019/08/03, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Harmand 1897 : 245 {54, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1132 {F, 88, Lorraine} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240 {47} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 73 {77} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 46 {06} ; Vallade 2016 (non publié, 21, Messigny-et-Vantoux : entre Messigny et la fontaine de Jouvence, sur rhytidome de feuillu, 2016/12/29, leg., et herb. J. Vallade, conf. Roux) ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1962 : 67 {88}.

Pertusaria cyparissi Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Var (forêt de la Sainte-Baume). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83^{r} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse et conifères *(Cupressus)*, acidophile, plus ou moins aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 579 {E} ; Hanko 1983 : 75-76 {E, 83} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 5492 {83} — Rem. Très proche de *P. hymenea*. Répartition mal connue par suite de confusions avec celui-ci.

Pertusaria deschatresii Werner — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (montagne de San-Pietro, en allant au mont Incudine, alt. 1500 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A^{a} — Corticole, sur tronc de vieux *Fagus*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {(20)} ; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. Peut-être conspécifique de *P. dacica* Erichsen (Roumanie).

Pertusaria flavicans Lamy — Syn. *Pertusaria sulphurea* Schaer. p. p. nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses (y compris en Corse), Seine-et-Marne, Massif armoricain et Midi subméditerranéen. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 19^{r}, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 56!, 57^{r}, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 73!, 74!, 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 87^{a} — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1973 : 44 {F} ; Clauzade et Roux 1985 : 578 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 526 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 8, 10 {63} ; Boumier et al. 2011 : 4 {85} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Chipon 1995 : 58 {68} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 164 {29} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 75 {50} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Saint-Plantaire : rochers de la Fileuse, alt. 253 m, 2014/06/30, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21 {2B} ; Harmand 1913 : 1139 {F, 87} ; Houmeau 2001 : 525 {85} ; Lamy 1880 : 427-428 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 85, 87 {2A, 2B} ; Massé 1964 : 128 {35} ;

Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31 {(35)} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 94 {87} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {(2A), 2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 390 {84} ; Vivant 1988 : 78 {64} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 395 {67, 68} — Rem. Le *Pertusaria flavicans* mentionné par Lamy (1883 : 394-395) dans les Hautes-Pyrénées est vraisemblablement *P. amarescens* (orophile, thalle K+ jaune).

Pertusaria flavida (DC.) J. R. Laundon — Syn. *Pertusaria lutescens* (Hoffm.) Lamy nom. illeg., *Pertusaria sorediana* Nyl., *Pertusaria wulfenii* var. *lutescens* (Hoffm.) Th. Fr., *Pertusaria wulfenii* var. *variolosa* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse), sauf sur le littoral méditerranéen. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 03!, 04!, 06!, 07!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22^{r}, 23!, 28!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 39!, 41!, 43^{a}, 45!, 47^{a}, 48!, 51!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 74^{a}, 75$^{SL a}$, 77!, 78^{SL}!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur tronc de feuillus (rarement d'*Abies*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, de photophile à moyennement héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Bouly de Lesdain 1922 : 769 {07} ; Clauzade et Roux 1985 : 578 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 526-527 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 36 {57} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1994 : 5 {15} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1922 : 768-769 {07} ; Brackel et al. 2018 : 197 {88} ; Bricaud 2004 : 110 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Choisy 1949 : 114 {07, 71} ; Clauzade 1963 : 38 {Midi} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 165 {22, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Crozals 1923 : 64 {83} ; Crozals 1923 : 98 {2B} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {59} ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Harmand 1897 : 246 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 1138-1139 {F, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 427 {87} ; Lamy 1883 : 394 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 63 {2B} ; Marc 1908 : 408 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Nylander 1896 : 73 {75^{SL}, 77, 78^{SL}} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 94 {15, 63} ; Prin 1983 : 19 {10} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Stizenberger 1882-1883 : 136 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 124, 141 {53, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 51, 55, 72) ; Vivant 1988 : 78 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 396 {68, 67}.

Pertusaria geminipara (Th. Fr.) C. Knight. ex Brodo — Syn. *Lecanora geminipara* Th. Fr., *Ochrolechia geminipara* (Th. Fr.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), rarement terricole-calcifuge ou corticole, acidophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile. Étages subalpin, alpin et nival — Clauzade et Roux 1985 : 530 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 548-549 {RF}.

Pertusaria glomerata (Ach.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{r}, 64^{r}, 73!, 74^{a} — Terricole (sur sol humifère mais plus ou moins calcaire en profondeur), muscicole, détriticole, exceptionnellement sur bois pourri et rochers non calcaires, subneutrophile ou neutrophile, chionophile, assez hygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 574 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 527 {F, Alpes} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Choisy 1949 : 114

{74}; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05}; Harmand 1913 : 1132-1133 {F, 74}; Vivant 1988 : 78 {64}.

Pertusaria heterochroa (Müll. Arg.) Erichsen — Syn. *Pertusaria pustulata* f. *superpallens* Nyl., *Pertusaria pustulata* var. *heterochroa* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Eure, Seine-et-Marne, Indre-et-Loire, Charente-Maritime, Midi et Corse. Assez commun dans les parties suffisamment humides du Midi. Non menacé [LC] — 06!, 17!, 2A!, 24!, 27!, 34^{a}, 37!, 40^{r}, 64!, 77!, 83! — Corticole, sur feuillus, surtout sur rhytidome lisse, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen, rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 578 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 531-532 {F, (Est, Ouest), littoral méditerranéen}; Biache et Darnis 2019 : 32 {17}; Boissière 1979 : 97 {77}; Bricaud 2004 : 89 {83}; Derrien 2017 (non publié, 37, Souvigny-de-Touraine : forêt d'Amboise, grand étang de Jumeaux, alt. 124 m, sur *Carpinus betulus*, 2017/07/02, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Van Haluwyn); Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A}; Harmand 1913 : 1124-1125 {F, 20, 34, 83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {(34)}; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265 {2A}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1013 {83}; Vivant 1988 : 78 {40}.

Pertusaria hymenea (Ach.) Schaer. — Syn. *Pertusaria hymenea* f. *glabrescens* (Nyl.) Oxner, *Pertusaria lecanorodes* Erichsen, *Pertusaria sublecanorodes* Werner, *Pertusaria wulfenii* DC., *Pertusaria wulfenii* f. *carnea* Fr., *Pertusaria wulfenii* var. *glabrescens* Nyl., *Pertusaria wulfenii* var. *rugosa* (Ach.) Nyl., *Porina rugosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 04^{a}, 05^{a}, 06!, 08!, 10^{r}, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 27!, 28!, 29!, 31^{a}, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66^{r}, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 75SL^{a}, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 83!, 85!, 86!, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse, acidophile ou subneutrophile, plus ou moins aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 579 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 525 {F}; Abbayes 1924 : 46 {44, 85}; Abbayes 1926 : 46 {44, 85}; Abbayes 1934 : 71, 82, 101 {22, 29, 35, 56}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Berner 1947 : 127 {83}; Boissière 1979 : 97 {77}; Boqueras 1997 : 21 {54, 56, 72}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78SL}; Boumier et al. 2011 : 24 {85}; Brackel et al. 2018 : 197 {68}; Bricaud 2004 : 53, 89 {83}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Bricaud et Roux 1994 : 122 {83}; Caillet et al. 2009 : 95 {21}; Chipon 1995 : 58 {54}; Choisy 1949 : 114 {05, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Companyo 1864 : 848 {66}; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50}; Crozals 1914 : 118 {34}; Crozals 1923 : 64 {83}; Crozals 1923 : 98 {2B}; Crozals 1924 : 102 {83}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {14, 27, 35, 62}; Derrien et al. 2018 : 293 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 201 {31}; Florence et coll. 2019 : 251 {65}; Galinou 1955 : 24 {53}; Graves 1857 : 194 {60}; Guilloux et al. 2000 : 42 {2B}; Harmand 1897 : 245-246 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1913 : 1135-1138 {F, 50, 54, 57, 66}; Houmeau 2001 : 528 {85}; Hue 1889 : 240 {15}; Hue 1894 : 302 {14}; Hue 1896 : 94 {73}; Hue 1908 : 12 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240 {47}; Kalb 1976 : 60 {2B}; Kieffer 1895 : 79 {57}; Lamy 1880 : 427 {87}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129, 133 {61}; Magnin 1876 : 125 {04}; Maheu et Gillet 1914 : 87 {2B}; Marc 1908 : 407 {12}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35}; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50}; Nylander 1873 : 289-290 {66}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1891 : 62 {66}; Nylander 1896 : 73 {75SL, 77, 78SL}; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77}; Olivier 1897 : 332-333 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 94 {15, 87}; Picquenard 1904 : 110 {29}; Prin 1983 : 20 {10}; Richard 1877 : 31 {79}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 86, 89, 91, 97 {50, 61}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 265-266 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {(21)}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 116, 128, 129, 141 {50, 53, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 28, 35, 37, 41,

44, 49, 51, 61, 72, 80) ; Vivant 1988 : 78 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 396 {68} — Rem. *P. lecanorodes*, qui ne diffère de *P. hymenea* que par le disque de ses apothécies noirâtre (de jaunâtre à brunâtre ou gris noirâtre chez *P. hymenea*), est considéré par plusieurs auteurs modernes comme un synonyme de *P. hymenea* ; il a été signalé en France dans l'Hérault à Mons (gorges d'Héric, alt. 500 m) par Erichsen (1936 : 505). *P. teguestensis* Erichsen est peut-être synonyme de *P. hymenea* (H. Sipman 2017, non publié, in litt. ; typus non étudié). Voir la remarque sous *P. raesaenenii*.

Pertusaria ilicicola Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Signalé avec doute en Corse (Erichsen 1936) — Corticole, sur rhytidome (en général lisse) de feuillus et de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage thermoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 581 {E} ; Erichsen 1936 : 623-624 {E, 20?}.

Pertusaria jurana Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Mont Aigoual). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30^{r} — Corticole (en France, sur tronc de *Fagus*), acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 585 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 535 {F, 30} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 2, 7 {E} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {(30)}.

Pertusaria lactescens Mudd — Syn. *Melanaria lactescens* (Mudd) Erichsen, *Melanaria urceolaria* (Nyl.) Erichsen, *Pertusaria spilomanthodes* Nyl. ex W. Johnson, *Pertusaria urceolaria* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques (en particulier les îles Anglo-Normandes) et en Espagne — Saxicole, sur rochers et murs de roches silicatées basiques ou peu acides, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 505 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 528 {E} — Rem. *P. urceolaria* n'est qu'un synonyme de *P. lactescens*, *P. spilomanthodes* une forme non sorédiée, notamment selon Purvis et al. (1992).

Pertusaria laureri Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Ardennes belges — Corticole, sur rhytidome lisse de *Fagus*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 574 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 530 {RF}.

Pertusaria leioplaca DC. — Syn. *Pertusaria creatomma* Norman, *Pertusaria leioplaca* var. *trifera* (Nyl.) Harm., *Pertusaria leioplaca* var. *variolosa* (Müll. Arg.) Flagey, *Pertusaria leucostoma* (Ach.) A. Massal., *Pertusaria massalongiana* Beltr., *Pertusaria plena* Anzi, *Pertusaria trifera* Nyl., *Pertusaria trispora* B. de Lesd., *Porina leioplaca* Ach. nom. illeg., *Sphaeria leucostoma* Bernh. [non Pers.] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 03!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 66!, 67!, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, $75_{SL}{}^{a}$, 76^{a}, 77!, 78_{SL}!, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 85!, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur rhytidome lisse ou peu crevassé de feuillus, modérément acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 582, 583 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 532, 533-534 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 17 {83} ; Abbayes 1924 : 46 {44} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Agnello 2014 : 19 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Beleze 1904 : 78 {78_{SL}} ; Biache et Darnis 2019 : 32 {17} ; Boissière 1979 : 97, 98 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 11 {10} ; Boqueras 1997 : 22 {68, 88} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78_{SL}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1949 : 114 {01, (25, 39), 69, 71, 73} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1914 : 118 {34} ; Crozals 1923 : 63-64 {83} ; Crozals 1923 : 98 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Fagot 1906 : 200 {31} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01} ; Galinou 1954 : 49-50 {53} ; Galinou 1955 : 24 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Harmand 1897 : 243-244 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1129-1132 {F, 34, 50, 54, 61, 73, 75_{SL}, 78_{SL}, 88} ; Hue 1887 : 384 {15} ; Hue 1894 : 301 {14} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Hue 1896 : 92 {73} ; Hue 1908 : 12 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240 {47} ; Kalb 1976 : 60 {2A} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 78 {57} ; Lamy 1880 : 428 {63, 87} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 133 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 87, 88 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 407 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Mon-

NAT et al. 2018 : 191 {50} ; MÜLLER (ARGOVIENSIS) 1862 : 49 {74} ; NYLANDER 1856 : 551 {63} ; NYLANDER 1873 : 290 {66} ; NYLANDER 1891 : 62 {66} ; NYLANDER 1896 : 72-73 {75SL, 77, 78SL} ; NYLANDER 1897 : 9 {78SL} ; OLIVIER 1897 : 331-332 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; OZENDA 1950 : 41 {06} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1894 : 161 {62} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1898 : 93 {15, 43, 63, 75SL} ; PAYOT et HARMAND 1901 : 85 {74} ; PRIN 1983 : 20 {10} ; PUGET 1866 : XC {74} ; RICHARD 1877 : 30, 31 {79} ; RONDON-SEIDENBINDER 1983 : 101 {83} ; ROSE [coll. BOISSIÈRE] 1990 : 208 {77} ; ROSE et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; ROUX 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 471 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. ROUX) ; ROUX 2016 : 164 {82} ; ROUX et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; ROUX et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; ROUX et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48, (66)} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2A, 2B} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 141 {83} ; SIGNORET et DIEDERICH 2003 : 219 {57} ; SIPMAN 2000 : 48 {20} ; SPARRIUS et al. 2002 : 71 {62} ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 46 {(21)} ; VAN DEN BROECK et DE WIT 2016 : 29 {51, 55} ; VAN DOBBEN et al. 1991 : 62 {46} ; VAN HALUWYN 1983 : 113, 122, 128, 129 {50, 61, 72} ; VAN HALUWYN 1990 : 8, 10 {62} ; VAN HALUWYN et LEROND 1986 (non publié, dépt 21) ; WERNER 1962 : 69 {68, 88} ; WERNER 1973 : 335 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1974 : 307 {2A, 2B} ; WIRTH 2019 : 84 {67} ; ZSCHACKE 1927 : 15 {2B} — Rem. *P. leucostoma* n'est qu'une forme de *P. leioplaca* à thalle épais et à verrues fructifères resserrées à la base (DIBBEN 1980, NIMIS 1993, WIRTH et al. 2013) ; *P. trifera* une forme à spores généralement par 3, rarement par 4 ou 5.

Pertusaria monogoniza Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15[a], 34[a], 66[r] — Corticole, surtout sur rhytidome lisse (*Ilex, Fagus* et base de racines de *Juniperus*), acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 575 {E, (15), 66} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 530 {F, (15), 66} ; CLAUZADE et RONDON 1960 : 452, 458 {66} ; CROZALS 1914 : 117 {34} ; HARMAND 1913 : 1110 {F, 15, (66)} ; NYLANDER 1873 : 289 {66} ; NYLANDER 1891 : 62 {66} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153-154 {(34, 66)} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} — Rem. Appartient peut-être au genre *Lepra*.

Pertusaria oculata (Dicks.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora oculata* (Dicks.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15!, 31!, 63[a], 65[a], 74!, 87[a] — Principalement muscicole ou détriticole, plus rarement terricole ou lignicole, très rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez aéro- et substratohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 574 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 528 {RF} ; ASTA [coll. EYHERALDE] 1975 : 124, 129, 137 {74} ; BAUVET 2018 : 103 {(63)} ; BOISSIÈRE et al. 1989 : 15 {74} ; BOULY DE LESDAIN 1922 : 768 {65} ; CHOISY 1949 : 115 {74} ; HOUMEAU et ROUX 1981 : 97 {15} ; LAMY 1880 : 419 {87} ; LAMY 1880 : 419 {63} ; SÉGUY 1952 : 31 {31} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 15 {15} ; VĚZDA 1976 : Lich. sel. exsicc. n° 1396 {74}.

Pertusaria pertusa (Weigel) Tuck. — Syn. *Lichen pertusus* L. nom. illeg., *Pertusaria chioneodes* Erichsen, *Pertusaria colliculosa* Körb., *Pertusaria communis* DC., *Pertusaria communis* var. *leiotera* Nyl., *Pertusaria leioterella* Erichsen, (?) *Pertusaria oleae* Zschacke, *Pertusaria pertusa* var. *leiotera* (Nyl.) Zahlbr., *Pertusaria pertusa* var. *meridionalis* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30[a], 31[a], 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49[a], 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65[a], 66!, 67!, 68[r], 69[a], 70!, 71[a], 72!, 74!, 75SL[r], 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 582 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 531, 532-533 {F} ; ABBAYES 1924 : 46 {44} ; ABBAYES 1934 : 71, 82, 101 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; APTROOT et al. 2007 : 61 {29} ; BAUVET 2005 : 184-185 {07} ; BAUVET 2007 : 96-97 {07} ; BAUVET 2012 : 68 {63} ; BAUVET 2018 : 103 {63} ; BÉGUINOT 2012 : 18 {52} ; BEKKING, VAN DORT et coll. 2019 : 36 {57} ; BELEZE 1904 : 78 {78SL} ; BERNER 1947 : 127 {83} ; BOISSIÈRE 1979 : 97 {77} ; BOISSIÈRE 1994 : 5 {15} ; BOQUERAS 1997 : 23 {54, 88} ; BOULANGER et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 180 {62} ; BOULY DE LESDAIN 1905 (Versailles) : 614 {78SL} ; BOULY DE LESDAIN 1906 (Luxeuil) :

680 {70}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 287 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 108 {59}; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Brisson 1875 : 142 {51}; Brisson 1880 : 202 {02}; Caillet et al. 2008 : 93 {88}; Carpentier 1914 : 44, 45, 49, 51 {44}; Chipon 1995 : 59 {54, 70}; Chipon et al. 1989 : 114 {70}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1949 : 113 {01, (38, 42, 43), 69, 71}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Companyo 1864 : 847, 849 {66}; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 1997 : 136 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50}; Crozals 1908 : 528 {34}; Crozals 1909 : 279 {34}; Crozals 1914 : 115 {34}; Crozals 1923 : 63 {83}; Crozals 1923 : 98 {2b}; Crozals 1924 : 102 {83}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62, 85}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {14, 27, 35, 36, 56, 59, 61, 62, 76}; Derrien et al. 2018 : 293 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12 {34}; Fagot 1906 : 200 {31}; Farou 2016 : 147 {24, 46}; Flahault et Hue 1899 : lxxx {83}; Galinou 1955 : 24 {53}; Gattus et Biache 2017 : 30 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43}; Genty 1934 : 105 {21}; Gonnet et al. 2013 : 67 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49, 54, 169, 170, 177 {31}; Graves 1857 : 194 {60}; Hafellner 1994 : 223 {2b}; Harmand 1897 : 237-238 {54, 57, 67, 88}; Harmand 1913 : 1121-1123 {f, 50, 54, 61, 70, 88, Alsace, Franche-Comté, Normandie}; Hue 1889 : 238 {15}; Hue 1894 : 301, 312 {14, 50}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 239 {47}; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83}; Kieffer 1895 : 78 {57}; Lamy 1880 : 424 {63, 87}; Lamy 1883 : 395 {65}; Laronde 1901 : 193 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75sl)}; Lefèvre 1866 : 259 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 120, 129, 133, 136 {61}; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2b}; Maheu et Gillet 1914 : 86 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 61 {2b}; Marc 1908 : 406 {12, 30}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35, 36}; Müller (Argoviensis) 1862 : 49 {74}; Nylander 1878 : 453, 454 {2a}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 60 {66}; Nylander 1896 : 20, 26, 71 {60, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 324-326 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 41 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 92 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 447 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prin 1983 : 20 {10}; Puget 1866 : xc {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 30 {79}; Richard 1882 : 267 {44}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1958 : 144 {84}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 86, 92, 97 {50, 61}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 1990 (non publié, 13, Gémenos : parc de Saint-Pons, alt. 177 m, sur *Carpinus*, 1990/07/28, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2a, 2b}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57}; Sipman 2000 : 48 {20}; Sparrius et al. 2002 : 71-72 {62}; Vadam et al. 1999 : 96, 99 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {21}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 117, 119, 122, 128, 129 {50, 53, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5, 8, 10 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 21, 28, 35, 41, 51, 55, 57, 61, 72, 78sl); Vivant 1988 : 77, 79 {64}; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 90 {44}; Werner 1962 : 62, 69 {68, 88}; Werner 1973 : 335 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2a}; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2b}; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2b}; Wirth 2019 : 84 {67}; Zschacke 1927 : 15 {2b} — Rem. La var. *leiotera* est sans valeur taxonomique notamment selon Clerc (2004 : 201) et Nimis et Martellos (2008). *P. oleae*, d'après sa description, ne semble pas différer significativement de *P. pertusa*. Voir la remarque sous *P. rupestris*.

Pertusaria plombii B. de Lesd. — Syn. *Pertusaria « plombi »* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Gironde. Assez commun en Gironde selon Bouly de Lesdain, mais n'y a pas été signalé ultérieurement. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 33^{c} — Corticole, sur feuillus, plus rarement conifères, à rhytidome lisse, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (en France seulement dans la variante chaude de ce dernier) — Boqueras et Llimona 2003 : 486 {e}; Bouly de Lesdain 1948 : 197 {33}; Hanko 1983 : 94 {33} — Rem. Très proche de *P. alpina*, mais thalle C+ (orange), contenant une xanthone (acide thiophaninique).

Pertusaria pluripuncta Nyl. — Syn. *Pertusaria gallica* B. de Lesd., *Pertusaria gallica* var. *dealbata* Llimona,

Pertusaria rupicola var. *bispora* Werner — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne, Loire-Atlantique, Provence et Corse. Assez peu rare, sauf dans le Finistère où il est commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 44!, 56!, 83! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées, non ou peu ensoleillées, acidophile ou subneutrophile, calcifuge, assez aérohygrophile, astégophile, euryphotique, thermophile, non nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide. *Pertusarietum pluripunctae* (= *P. gallicae*) — Clauzade et Roux 1985 : 578 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 526 {F, 83} ; Smith et al. 2009 : 686 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bricaud 2008 : 144 (sub « *P. rupicola* ») {29} ; Clauzade 1963 : 38 {83} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2A} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A} ; Massé 1966 : 880 (sub « *P. rupicola* ») {29} ; Ménard 2009 : 138, 160 {83} ; Monnat 2010 (non publié, 29, Plogoff : pointe du Raz, alt. 18 m, étage adlittoral, sur paroi subverticale de leucogranite, 2010/08/24, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2010 (non publié, 35, Saint-Malo : pointe de la Varde, alt. 15 m, étage adlittoral, sur paroi de roches siliceuses, 2010/09/18, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2011 (non publié, 56, Groix : port Saint Nicolas, alt. 6 m, étage adlittoral, sur paroi de roches siliceuses, 2011/05/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2012 (non publié, 22, Pleumeur-Bodou : Kastell Herek, alt. 5 m, étage adlittoral, sur blocs et très gros galets de nature granitique, 2012/01/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2012 (non publié, 44, Le Croisic : rocher de l'Ours, alt. 8 m, sur blocs de roches siliceuses, 2012/02/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2013 (non publié, 22, Perros-Guirec : île aux Moines, alt. 4 m, étage adlittoral, sur blocs de nature granitique, 2013/05/22, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord du chemin vers la pointe de l'Aiguille, alt. 7 m, sur paroi de roche rhyolitique cohérente, 2017/10/02, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux 1977 : 88 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 266 {2A, 2B} — Rem. Voir sous *P. rupicola*.

Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} — Rem. Deux morphotypes autrefois considérés comme des espèces.

Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold morpho. **pseudocorallina** — Syn. *Pertusaria concreta* Nyl., *Pertusaria subcorallina* Nyl., *Pertusaria westringii* (Ach.) Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49^{a}, 50!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 68!, 69^{a}, 72!, 73!, 76^{a}, 79!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88! — Saxicole, sur parois verticales ou surfaces plus ou moins inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage adlittoral (Bretagne, Vendée) à l'étage subalpin, optimum du mésoméditerranéen au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Pertusarietum rupicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 575 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 529 {F} ; Abbayes 1934 : 144 {22} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201, 205 {07} ; Boumier et al. 2011 : 4, 12, 17 {85} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1949 : 114 {42, 43, 69} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Crozals 1908 : 528 {34} ; Crozals 1914 : 116 {34} ; Crozals 1923 : 98 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Dominique 1884 : 331-332 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34} ; Fagot 1906 : 200 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Graves 1857 : 189 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 42 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 241 {54, 57, 68} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1887 : 384 {15} ; Hue 1889 : 240 {15, 63} ; Hue 1894 : 312 {50} ; Lamy 1880 : 427 {63, 87} ; Lamy 1883 : 396 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu et Gillet 1914 : 88 {2B} ; Marc 1908 : 407 {12, 30} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 152, 161 {83} ; Monnat et al. 2017 : 31, 39, 53 {(35), 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 485 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Nylander 1873 : 288 {66} ; Nylander 1891 : 9, 60 {66} ; Olivier 1897 : 328-329 {44, 49, 50, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 235 {66} ; Ozenda 1950 : 41 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 92 {15, 43, 48} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 28 {66} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 15 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll.

2013 (Catal. Corse) : 266-267 {2A, 2B} ; VAN DEN BOOM et BREUSS 2002 : 15 {15} ; VAN HALUWYN 1983 : 117, 119, 122, 127, 141 {50, 61, 72} ; VĚZDA 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 884 {2A} ; VIVANT 1988 : 79 {64} ; WEDDELL 1875 : 282 {85} ; WERNER 1973 : 335 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1974 : 308 {2B} ; ZSCHACKE 1927 : 15 {2B}.

Pertusaria pseudocorallina (Lilj.) Arnold morpho. **microstictica** — Syn. *Isidium microstictum* (Sm.) Turner et Borrer, *Pertusaria ceuthocarpa* (Sm.) Turner et Borrer ex Fr. p. p., *Pertusaria ceuthocarpoides* Zahlbr., *Pertusaria ceuthocarpoides* var. *microstictica* (Sm.) Zahlbr., *Pertusaria microstictica* (Sm.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 2A!, 29!, 30!, 31!, 43!, 48!, 50!, 56^{r}, 64!, 65!, 66!, 77!, 85! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, exceptionnellement lignicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages adlittoral, collinéen et montagnard, rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 574-575 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 528 {F} ; APTROOT et al. 2007 : 61 {29} ; BAUVET 2007 : 96-97 {07} ; BOISSIÈRE 1979 : 97 {77} ; BOUMIER et al. 2011 : 4, 7 {85} ; BRICAUD 2008 : 144 {29} ; COPPINS 1971 : 165 {29, 56} ; FLORENCE 2017 (non publié, 65, Saligos : turon de Suberyéous, alt. 1960 m, sur bois du petit tronc d'un *Globularia repens* sur rocher calcaire, 2017/11/01, leg., herb. et det. É. FLORENCE, conf. S. POUMARAT et C. ROUX) ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 68 {43} ; GONNET et GONNET 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : golfe de Rundinara, au-dessus du parking, alt. 10 m, sur rochers granitiques, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. GONNET ; thalle fertile sans isidies) ; MONNAT et al. 2018 : 181 {50} ; NIMIS 1993 : 56-57 {E, 20, Ouest} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; SUSSEY 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance : éboulis de Bourrianne, alt. 900 m, leg., det. et herb. J.-M. SUSSEY) — Rem. Formes de transition avec le morphotype pseudocorallina observées à plusieurs reprises.

Pertusaria pulvereosulphurata Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 68^{r}, 84^{r}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus *(Quercus, Fagus)*, acidophile, aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subméditerranéen, collinéen et montagnard — CLAUZADE et ROUX 1985 : 588 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 540 {F, (Est), Midi} ; FEA 1962 : 231 {84} ; HARMAND 1913 : 1139-1140 {F, 88} ; WERNER 1962 : 63 {68} — Rem. Espèce assez mal connue, non retrouvée en France depuis 1970.

Pertusaria pupillaris (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora pupillaris* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Vosges, Finistère, Isère et Massif central. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{r}, 29!, 38!, 42!, 59!, 63!, 88! — Corticole, souvent sur rhytidome lisse, sur feuillus *(Acer, Alnus, Betula, Corylus, Fagus, Fraxinus, Quercus, Salix, Sorbus)*, plus rarement sur vieux troncs de *Calluna* et *Juniperus* ou même lignicole, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — COPPINS et JAMES 1989 : 240-241 {M, 15} ; ASTA et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; BOISSIÈRE 1994 : 12 {63} ; RAGOT 2019 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Griffonès, alt. c. 85 m, sur rhytidome de *Ilex aquifolium*, 2019/03/16, leg., det. et herb. R. RAGOT, conf. C. VAN HALUWYN).

Pertusaria pustulata (Ach.) Duby — Syn. *Pertusaria melaleuca* (Turner et Borrer) Duby, *Pertusaria melaleuca* var. *glabrata* Anzi, *Pertusaria pustulata* var. *melaleuca* (Turner et Borrer) Harm., *Pertusaria wulfenii* var. *glabrata* (Anzi) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 06!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 19!, 2A^{a}, 2B^{r}, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 27^{a}, 29!, 30!, 32!, 33!, 34^{a}, 35!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 41!, 44!, 46^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 61!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 70!, 72!, 73^{a}, 75$^{sl a}$, 76^{a}, 77!, 78$^{sl a}$, 79!, 80!, 83!, 85!, 87!, 88^{a} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus à rhytidome lisse ou peu fissuré, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à moyennement héliophile), non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 578 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 525 {F} ; ABBAYES 1926 : 42 {85} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; APTROOT et al. 2007 : 61 {29} ; BIACHE et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; BOISSIÈRE 1979 : 97 {77} ; BOULY DE LESDAIN 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 287 {59} ; BRACKEL et al. 2018 : 197 {70} ; BRICAUD 2004 : 28, 88, 94 {30, 83} ; BRICAUD 2005 : 43 {13} ; BRISSON 1875 : 142 {51} ; BRISSON 1880 : 203 {02} ; CHOISY 1949 : 113 {01, 25, 39, 73} ; COPPINS 1971 : 165 {35} ; CROZALS 1908 : 528 {34} ; CROZALS 1923 : 63 {83} ; CROZALS 1924 : 102 {83} ; DERRIEN et al. 2018 : 293 {37} ; GALINOU 1955 : 24 {53} ; HARMAND 1897 : 239-240 {54, 57, 88} ; HARMAND 1913 : 1124-1125 {F, Normandie, Franche-Comté} ; HOUMEAU 2001 : 528 {85} ; HUE 1887 : 384 {15} ; HUE 1889 : 239 {15, 46} ; HUE 1894 : 301 {14} ; HUE 1896 : 255 {73} ; HUE

1908 : 11 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 239 {47}; Kieffer 1895 : 79 {57}; Lamy 1880 : 425 {87}; Lamy 1883 : 395 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61}; Lutz et Maire 1901 : clxxviii {2b}; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2b}; Maheu et Gillet 1926 : 62-63 {2b}; Marc 1908 : 407 {12}; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)}; Nylander 1878 : 451, 453 {2a}; Nylander 1896 : 20, 72 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 330 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 93 {15, 63, 87}; Prost 1827 : 46 {48}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 30 {79}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 97 {61}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {34, (48)}; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {(20)}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 119, 141 {61, 72}; Vivant 1988 : 79 {40, 64}; Werner 1973 : 335 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2b}.

Pertusaria raesaenenii Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur feuillus caducifoliés, acidophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Rem. Espèce de Finlande signalée à tort par Vivant (1988 : 79 ; det. A. Vězda) dans les Pyrénées-Atlantiques et les Landes : confusion avec *P. hymenea* (Roux 2018, non publié).

Pertusaria rupestris (DC.) Schaer. — Syn. *Pertusaria areolata* (Ach.) A. Massal., *Pertusaria chionea* DC., *Pertusaria communis* var. *areolata* Duby, *Pertusaria communis* var. *plumbea* Duby, *Pertusaria communis* var. *rupestris* DC., *Pertusaria pertusa* var. *areolata* Ach., *Pertusaria pertusa* var. *plumbea* (Duby) Zahlbr., *Pertusaria pertusa* var. *rupestris* (DC.) Dalla Torre et Sarnth. ; incl. *Pertusaria subrupestris* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 02^{a}, 05^{a}, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 19!, 2a!, 2b!, 21^{a}, 23!, 27^{a}, 30^{r}, 31^{a}, 34!, 35!, 42!, 43^{a}, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 54^{c}, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64^{r}, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl!, 79^{a}, 84!, 87!, 88! — Saxicole, sur parois ou surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 582 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 533 {f}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Bailly et al. 2013 : 91 {70}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Boissière 1979 : 97-98 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière et al. 1989 : 18 {74}; Boqueras 1997 : 23 {2a, 54, 67}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78sl}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Bricaud 2007 : 74 {84}; Brisson 1875 : 142 {51}; Brisson 1880 : 202 {02}; Cabanès 1900 : 40 {30}; Chipon 1995 : 60 {68, 88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Choisy 1949 : 113 {05, 42, 69, 71}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30}; Crozals 1914 : 115 {34}; Crozals 1923 : 98 {2b}; Genty 1934 : 105 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26, 37 {2b}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 181 {31}; Graves 1857 : 194 {60}; Guilloux et al. 2000 : 42 {2a, 2b}; Harmand 1897 : 237-238 {54, 57, 67, 88}; Harmand 1913 : 1122-1123, 1125-1126 {f, 63, 88, Lorraine, Île-de-France}; Hue 1889 : 238 {15}; Kieffer 1895 : 78 {57}; Lamy 1880 : 424 {63, 87}; Maheu et Gillet 1914 : 86 {2a, 2b}; Maheu et Gillet 1926 : 61 {2b}; Marc 1908 : 406 {12}; Moreau et Moreau 1934 : 340 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63}; Müller (Argoviensis) 1862 : 49 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 288 {66}; Nylander 1896 : 20, 72 {77, 78sl}; Olivier 1897 : 325-326 {14, 27, 50, 61, 76}; Olivier 1901 : 235 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 92 {43}; Payot 1861 : 447 {74}; Puget 1866 : xc {74}; Richard 1882 : 273 {79}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {2a, 2b}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 46 {(21)}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 813 {2b}; Vivant 1988 : 79 {64}; Werner 1973 : 335 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 308 {2a, 2b}; Wirth 1974 : 396-397 {67}; Zschacke 1927 : 15-16 {2b} — Rem. Variété de *P. pertusa* selon Nimis et Martellos (2008). *P. subrupestris*, de Haute-Corse, n'en diffère que par sa médulle I+ (bleu).

Pertusaria rupicola (Sommerf.) Harm. — Syn. *Pertusaria rupicola* var. *coralloidea* (Anzi) Croz., *Pertusaria sulphurea* A. Massal. [non Schaer.], (?) *Pertusaria sulphurella* Körb., *Pertusaria wulfenii* var. *rupicola* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi et en Corse, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{a}, 13!, 15^{a}, 19!, 2a!, 2b!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 43!, 47^{a}, 48!, 66!, 72!, 77!, 79^{a}, 81!, 83!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées plus ou moins inclinées ou verticales, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Pertusarietum rupicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 579 {e};

Ozenda et Clauzade 1970 : 525 {f} ; Abbayes 1932 : 16, 25 {66} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198, 203 {07} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2a} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Crozals 1908 : 529 {34} ; Crozals 1914 : 118 {34} ; Crozals 1923 : 98 {2b} ; Crozals 1924 : 102-103 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8, 15 {34} ; Fagot 1906 : 201 {31} ; Flahault et Hue 1899 : lxxx {83} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 26, 37, 62 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 32 {2a} ; Harmand 1897 : 246 {88} ; Harmand 1913 : 1136-1137 {f, 12, 15, 34, 66, 79, 83, 87} ; Hue 1889 : 240 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240 {47} ; Lamy 1880 : 427 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 86-87 {2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 63-64 {2b} ; Marc 1908 : 407 {12, 30} ; Ménard 2009 : 98, 112, 138, 144, 152, 161, 230 {06,13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Nylander 1873 : 290, 309 {66} ; Nylander 1891 : 9, 62, 80 {66} ; Ozenda 1950 : 41 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 94 {15, 87} ; Richard 1877 : 31 {79} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {2a, 2b} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 141 {72} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 262 {83} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 308 {2a, 2b} ; Zschacke 1927 : 16 {2b} — Rem. Signalé à tort sur le littoral de Bretagne (Bricaud et al. (2008 : 144) et Massé (1966 : 891, 893, 895, 897, 908), où il a été confondu avec *P. pluripuncta* (Monnat et Roux 2010, non publié ; Roux 2015, non publié) et sur le littoral de l'île d'Yeu (Boumier et al. 2011 : 9 : confusion avec de jeunes thalles stériles de *Lecanora actophila* et d'*Ochrolechia parella* éco. parella, d'après la révision du matériel par Roux, 2017, non publié). La mention de *P. rupicola* dans la Manche (Harmand 1913 : 1136-1137), douteuse, n'a pas été jusqu'ici confirmée. *P. rupicola* « var. *coralloidea* » est une simple forme riche en pycnides situées à l'intérieur du sommet de papilles isidioïdes.

Pertusaria sommerfeltii (Sommerf.) Fr. — Syn. *Pertusaria angusticollis* Anzi, *Pertusaria melastoma* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05!, 74!, 88[a] — Corticole, sur tronc, branches et petites branches de feuillus ou de résineux, surtout sur rhytidome lisse, moyennement ou fortement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 581 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 531 {f, (88)} ; Drouard 2015 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : près de la gare des Tines, chemin qui monte à la piste de ski de fond, alt. 1090 m, sur tronc de feuillus, 2015/06/25, leg. et herb. F. Drouard, det. J.-M. Sussey et F. Drouard) ; Harmand 1913 : 1134-1135 {f, 88} ; Roux 1970 (non publié, 05, Vars : val d'Escreins, alt. 1700 m, sur rhytidome du tronc d'un *Abies pectinata*, 1970/10/30, leg. et herb. C. Roux, det. G. Clauzade, conf. A. Vězda) ; Sussey 2016 : 84-85 {74} ; Werner 1962 : 67 {88}.

Pertusaria spilomantha Nyl. — Syn. *Melanaria spilomantha* (Nyl.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Argelès-sur-Mer : col de Pal, Nylander 1873) et Corse (Corse orientale, rives du Golo, sur granite, Maheu et Gillet 1926). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b[a], 66[a] — Saxicole, calcifuge, acidophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 505 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 528 {f, (20, 66)} ; Harmand 1913 : 1121 {f, 66} ; Maheu et Gillet 1926 : 62 {2b} ; Nylander 1873 : 288 {66} ; Nylander 1891 : 60-61 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {(20)} ; Werner 1973 : 332 {(20)} — Rem. Jamais retrouvé en France depuis 1926.

Pertusaria stenhammarii Hellb. — Incl. *Pertusaria stenhammarii* var. *sorediata* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes d'Italie et de Suisse — Corticole, sur rhytidome de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin.

Pertusaria werneriana Boqueras — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : Porto-Vecchio, sur *Olea europaea*, leg. Deschâtres 1968/04, sub *Pertusaria pustulata* var. *pluripuncta*, herb. bcc-lich ; Pietrosella : forêt de Chiavari, près du ruisseau de Zirione, alt. c. 10 m, leg., det. et herb. H. Sipman ; station retrouvée le 2016/03/21 par D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : deux stations connues en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a! — Corticole, sur feuillus, surtout sur petites branches, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-, plus rarement supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Boqueras et Llimona 2003 : 489-490 {e, 2A} ; Boqueras 1997 : 25 {2a} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {2a} ; Sipman 2000 : 48 (sub « *P. alpina* ») {2a} — Rem. Semblable

à *Pertusaria alpina*, mais répartition méditerranéenne et chimisme et écologie différents.

Petractis Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 588-589 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 271-272 {f}.

Petractis clausa (Hoffm.) Kremp. — Syn. *Gyalecta clausa* (Hoffm.) A. Massal., *Gyalecta exanthemica* (Sm.) Fr., *Lecidea exanthemica* (Sm.) Nyl., *Petractis exanthemica* (Sm.) Fr., *Thelotrema exanthemicum* (Sm.) Ach., *Urceolaria clausa* (Hoffm.) Körb. [non (Flot.) Körb.], *Urceolaria exanthemica* (Sm.) Ach. ; incl. *Gyalecta exanthemica* var. *dolichospora* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France calcaire, y compris en Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 15^{a}, 17!, 18!, 2B^{a}, 21!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 46!, 47!, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 55!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66^{a}, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de calcaires très cohérents, le plus souvent compacts, se desséchant rapidement après les pluies, valdé- et surtout omnino-calcicole, basophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage méso-méditerranéen à l'étage montagnard, rarement plus haut. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 589 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 271 {f} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 192, 212 {07} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 691 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 116-117 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Brisson 1875 : 148 {51} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Bugnon 1962 : 13, 14, 15 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Choisy 1949 : 110-111 {01, (05), 38, 71, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 7, 14, 17, 18, 20 {26, 84} ; Companyo 1864 : 849 {66} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1910 : 259 {34} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Crozals 1931 : 50 {83} ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Fagot 1906 : 206 {31} ; Farou 2016 : 147 {24,0 46} ; Genty 1934 : 107 {21} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1898 : 42-43 {54, 88} ; Harmand 1913 : 1154 {f, 66, 87} ; Houmeau 1998 : 624 {79} ; Hue 1887 : 469 {15} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 94 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Martin et al. 2018 : 11, 18, 42 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 34, 51, 80 {66} ; Nylander 1896 : 75 {77} ; Olivier 1900-1903 : 48-49 {14, 27, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 76, 79 (tab. viii), 94, 100, 109, 146 {04, 06, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 143 {74} ; Vadam et al. 1999 : 93, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 46-47 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vivant 1988 : 80 {64} ; Vivant 1994 (non publié, 65, Saint-Pé-de-Bigorre : forêt de Tres-Crouts, alt. 800 m, sur rochers calcaires ombragés, 2017/10/04, leg. et herb. J. Vivant (sub « *Porina byssophila* »), rev. C. Roux, 2005) ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Zschacke 1927 : 6 {2b} — Rem. Voir sous *Gyalecta crozalsii* et la remarque sous *Porina byssophila*.

Petractis luetkemuelleri (Zahlbr.) Vězda — Syn. *Gyalecta luetkemuelleri* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris Corse), en général non loin du littoral. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 11!, 13!, 2A!, 2B!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents, valdé- ou omninocalcicole, basophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 589 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 272 {f, Provence} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 130 {2a, 2b} ; Clauzade 1965 : 43 {13} ; Clauzade 1969 : 106 {13, 84} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 44 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 3, 7, 9, xiii {13, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Humbert 2014 (non publié, 11, Fleury : la Clape, alt. 150 m, sur rochers calcaires, 2014/06/12, leg., det. et herb. R. Humbert) ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {2a, 2b} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 333, 377 {13, 84} — Rem. N'appartient pas au genre *Petractis* (Kauff et Lutzoni 2002).

Pezizella Fuckel — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Pezizella epithallina (W. Phillips et Plowr.) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg, tout près de la frontière française — Sur thalle de *Peltigera* spp.

Phacographa Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 2009 : 102-110 {E}.

Phacographa glaucomaria (Nyl.) Hafellner — Syn. *Bilimbia glaucomaria* (Nyl.) Arnold, *Buellia glaucomaria* (Nyl.) Tuck., *Dactylospora maculans* Arnold, *Lecidea glaucomaria* Nyl., *Leciographa glaucomaria* (Nyl.) A. L. Smith, *Opegrapha glaucomaria* (Nyl.) Källsten ex Hafellner, *Opegrapha maculans* (Arnold) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Finistère, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 09^{r}, 11!, 15^{r}, 2B^{r}, 29^{c}, 43!, 63^{a}, 66!, 77^{a} — Sur le thalle de *Lecanora rupicola* (saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile) ; mésophile, photophile ou héliophile, peu nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin — Clauzade et al. 1989 : 30 {M} ; Hafellner 2009 : 102-106 {E, 15, 2B, 29} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Coste 1993 : 8 {09} ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Lamy 1880 : 481 {63} ; Nylander 1897 : 8-9 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 73 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} — Rem. La mention de cette espèce par Picquenard (1904 : 123) dans le Finistère, sur *Lecanora argentata* sur *Populus*, est erronée, mais l'espèce existe bien dans ce département (Hafellner 2009).

Phacographa protoparmeliae Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Cantal (Brezons : bois de Grandval, cascade du Saut-de-la-Truite, sur gros rochers non calcaires acides, alt. 1180 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 15^{r} — Sur thalle de *Protoparmelia badia* (saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile), mésophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Hafellner 2009 : 106-108 {E, 15} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Phacographa zwackhii (A. Massal. ex Zwackh) Hafellner — Syn. *Leciographa zwackhii* A. Massal. ex Zwackh, *Opegrapha nothella* Nyl., *Opegrapha zwackhii* (A. Massal. ex Zwackh) Källsten ex Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Finistère et Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 83!, 84^{a} — Sur le thalle de *Phlyctis argena* et de *P. agelaea* (corticoles, acidophiles ou subneutrophiles) ; aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 65 {M} ; Hafellner 1994 : 15 {E} ; Hafellner 2009 : 108-110 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux 1982 : 224 {83}.

Phacopsis Tul. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich 2003 : 70 {NE} — Rem. Les espèces de *Nesolechia* et de *Raesaenenia* étaient incluses dans un concept plus large de *Phacopsis* (Triebel et Rambold 1988 295-307 ; Triebel et al. 1995 : 71-83), mais ces genres sont bien distincts de *Phacopsis* par leur ADN (Peršoh et Rambold 2002 : 43-55) ; voir également Thell et al. (2018 : 133).

Phacopsis cephalodioides (Nyl.) Triebel et Rambold — Syn. *Agyrium cephalodioides* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Arette : un peu en aval du chalet d'Oumarre, sur *Hypogymnia physodes* sur *Abies*, 1990/07/27, leg., herb. et det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle *d'Hypogymnia* — Triebel et Rambold 1988 : 296-298 {M}.

Phacopsis vulpina Tul. — Syn. *Agyrium vulpinum* (Tul.) H. Olivier, *Lecidea vulpina* (Tul.) Jatta — Non lichénisé, lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 65! — Sur thalle de *Letharia vulpina. Letharietum vulpinae* — Clauzade et al. 1989 : 68 {M} ; Hafellner 1987 : 348 {M} ; Triebel et Rambold 1988 : 305-307 {M} ; Vouaux 1914 : 143 {M, Alpes} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : sentier vers le Pé-det-Mahl, alt. 1946 m, sur tronc mort en place (chandelle) de *Pinus sylvestris* × *Pinus uncinata*, 2017/08/22, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} — Rem. À peu près partout où se rencontre *Letharia vulpina* selon Vouaux 1914, mais peu de mentions récentes.

Phacothecium Trevis. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hafellner 2009 : 93-100 {M}.

Phacothecium varium (Tul.) Trevis. — Syn. *Arthonia varia* (Tul.) Jatta, *Celidium varium* (Tul.) Körb., *Lecidea physciaria* Nyl., *Leciographa physciaria* (Nyl.) H. Olivier, *Mycobilimbia xanthoricola* Räsänen, *Opegrapha physciaria* (Nyl.) D. Hawksw. et Coppins, *Phacopsis varium* Tul. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Seine-Maritime, Île-de-France, Massif armoricain, Charente-Maritime (île de Ré), Hérault. Peu commun. Non menacé [LC] — 14^{a}, 17!, 22!, 29!, 34^{a}, 44!, 56!, 59^{a}, 76^{a}, 77^{c}, 78$_{SL}^{c}$, 79^{c} — Sur thalle de *Xanthoria parietina* spp. (*P. varium* s. s.) ou de *Caloplaca* spp., *Physconia perisidiosa* et autres lichens (*P. varium* s. l.), saxicoles, calcifuges ou calcicoles, ou corticoles de subneutrophiles à basophiles ; mésophile ou xérophile, héliophile,

héminitrophile ou nitrophile — Atienza 1992 : 160 {E, 77, 78SL, 79} ; Clauzade et al. 1989 : 30, 66 {M} ; Hafellner 2009 : 94-99 {E, 78SL} ; Vouaux 1913 : 443 {M, 14, 34, 76, 77, 79} ; Vouaux 1914 : 172 {M, 76, 59, 78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 156 {59} ; Crozals 1908 : 555 {34} ; Crozals 1909 : 291 {34} ; Gardiennet 2011 (non publié, 17, La Couarde-sur-Mer : île de Ré, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Malbranche 1881 : 62 {76} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Nylander 1897 : 8-9 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)} — Rem. La mention de cette espèce sur le bord thallin des apothécies de *Myriolecis dispersa* dans le Var par Roux (1977 : 91) et Gueidan (2003 : 143) est erronée : confusion avec *Arthonia galactinaria*.

Phaeocalicium A. F. W. Schmidt — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Schmidt 1970 : 128-130 {E} ; Tibell 1984 : 673-674 {M} ; Tibell 1987 (Australasia) : 200 {NE}.

Phaeocalicium compressulum (Nyl. ex Vain.) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium compressulum* (Nyl. ex Vain.) Ozenda et Clauzade, *Mycocalicium compressulum* Nyl. ex Vain., *Mycocalicium praecedens* var. *compressulum* Nyl. ex Vain. — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes et l'Allemagne du Sud-Ouest — Corticole, sur rameaux morts ou vivants d'*Alnus viridis*, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1987 : 191 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {RF} ; Schmidt 1970 : 130-131 {E} ; Tibell 1975 : 57 {NE} ; Tibell 1978 : 177 {M}.

Phaeocalicium populneum (Brond. ex Duby) A. F. W. Schmidt — Syn. *Calicium pictavicum* Richard, *Calicium populneum* Brond. ex Duby, *Embolidium populneum* (Brond. ex Duby) Vain. — Non lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne. Peu rare. Non menacé [LC] — 01^{a}, 03^{a}, 14!, 21!, 24!, 27^{a}, 29!, 35!, 41!, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 50!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 61!, 63^{a}, 70!, 75SL^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 79^{a}, 81!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse des branches et rameaux de *Populus tremula* et *Populus* × *canadensis*, subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur — Clauzade et Roux 1987 : 193 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 207 {F, (Normandie)} ; Schmidt 1970 : 132-134 {E} ; Tibell 1973 : 454 {E, 21} ; Tibell 1975 : 58-59 {NE} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 55 {59} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Genty 1934 : 113-114 {21} ; Harmand 1895 : 316 {F, 57, 88} ; Harmand 1905 : 184 {F, 61} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 200 {47} ; Kieffer 1895 : 9 {57} ; Lamy 1880 : 347 {63, 87} ; Laronde 1901 : 220 {03} ; Malbranche 1870 : 43 {14, 27} ; Nylander 1896 : 24 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 315-316 {61, 79} ; Richard 1877 : 4 {79} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {21} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Wirth 1980 : 404 {88}.

Phaeographis Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 235-236 {F}.

Phaeographis dendritica (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Graphis dendritica* (Ach.) Ach., *Opegrapha dendritica* Ach., *Phaeographis dendritica* var. *obtusa* (Leight.) Müll. Arg., *Phaeographis dendritica* var. *obtusangula* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Surtout océanique ; non signalé en Corse. Commun sur la façade de l'Atlantique et de la Manche. Non menacé [LC] — 03^{a}, 12!, 14!, 16^{r}, 17!, 21!, 22!, 24!, 27^{a}, 29!, 31!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 44!, 45^{a}, 47!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 56!, 61!, 64!, 65!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 76!, 79!, 80!, 81^{r}, 85!, 87!, 88! — Corticole, sur feuillus (*Fagus, Carpinus, Fraxinus, Castanea, Ilex, Quercus* caducifoliés ou *Q. ilex, Tilia*, etc.), rarement sur *Abies*, moyennement acidophile ou subneutrophile, assez ou très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 235-236 {F, (Ouest, Sud-Ouest), région méditerranéenne} ; Abbayes 1924 : 51 {44} ; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boumier et al. 2011 : 6, 24, 27 {44, 85} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Caillet et al. 2009 : 99, 100 {21} ; Caillet et al. 2010 : 133, 142 {88} ; Carpentier 1914 : 45, 47, 48, 51 {(35), 44, 56} ; Choisy 1949 : 112 {71, 73, Franche-Comté} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 75 {50} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {76} ; Derrien et al. 2018 : 293 {37} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 219 {31} ; Flagey 1894 : 107-108 {39} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Hue 1894 : 305 {14} ; Hue 1896 : 151 {73} ; Hue 1908 : 15 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 253 {47} ; Lamy 1883 : 429 {65} ; Laronde 1901 : 220 {03} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Olivier 1900-1903 : 182-183 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 42 {79} ; Rose et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; Sérusiaux et al. 2003 : 24 {80} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 119, 141 {50, 61, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 35) ; Vivant 1988 : 80 {64} — Rem. Très rare dans la Région méditerranéenne selon Ozenda et Clauzade 1970 : 236, mais, bien que présent en Italie (Nimis 2016 : 358), n'a pas été confirmé en France méditerranéenne.

Phaeographis inusta (Ach.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les départements

de la façade de l'Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord ; rare dans les Vosges, le Jura, le Puy-de-Dôme, le Gers et les Hautes-Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 14[a], 15[a], 16[a], 17!, 22!, 27!, 29!, 32!, 33!, 35[a], 39[a], 40!, 44[a], 47!, 49[a], 50[a], 53[a], 56[a], 61!, 62!, 64!, 65!, 72!, 76[a], 79[a], 80!, 85[a], 88! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Corylus, Carpinus, Fagus, Ilex,* mais également *Quercus* caducifoliés, *Castanea, Fraxinus*, etc.), moyennement acidophile ou subneutrophile, assez ou très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 236 {F, (Ouest, Sud-Ouest)} ; Abbayes 1924 : 51 {44, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Choisy 1949 : 112 {39} ; Flagey 1894 : 107-108 {39} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Hue 1894 : 305 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 253 {47} ; Olivier 1900-1903 : 183-184 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15} ; Sparrius et al. 2002 : 64, 72 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 141 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 61) ; Vivant 1988 : 80 {64}.

Phaeographis smithii (Leight.) B. de Lesd. — Syn. *Phaeographis inusta* auct. eur. [non (Ach.) Müll. Arg.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Hauts-de-France, Massif armoricain, Centre, Poitou-Charentes, Creuse, Puy-de-Dôme, Dordogne. Assez commun en Bretagne, assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [LC] — 14!, 17!, 22!, 23!, 24!, 29!, 35!, 36!, 37!, 44!, 50!, 53!, 56!, 59[a], 61!, 62!, 63!, 72!, 79!, 80!, 85!, 86!, 88[r] — Corticole, sur de nombreux feuillus, rarement sur rameaux de conifères, moyennement acidophile ou subneutrophile, assez ou très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Poelt et Vězda 1981 : 243 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {88} ; Bouly de Lesdain 1910 : 218 {59} ; Boumier et al. 2011 : 24 {85} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Derrien 2014 (non publié, 23, Fresselines : confluent des deux Creuse, 2014/10/30, leg., det et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2014 (non publié, 36, Lurais : rocher Saint-Berthomé, sur feuillu au bord du chemin menant au rocher, alt. 102 m, 2014/04/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Richard 1877 : 42 {79} ; Sérusiaux et al. 2003 : 24 {80} ; Sparrius et al. 2002 : 64, 72 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 141 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 63, Novacelles : au-dessous du vieux village d'Issandolanges, près du ruisseau, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Savoie par Puget (1896 : XC, sous « *Opegrapha smithii* Leight. ») semble douteuse.

Phaeophyscia Moberg — Syn. *Physciella* Essl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Moberg 2002 : 27-31 {E} — Rem. *Physciella* est tantôt regardé comme un genre indépendant, tantôt comme un synonyme de *Phaeophyscia* ; nous le considérons ici comme un sous-genre de *Phaeophyscia*.

Phaeophyscia adiastola (Essl.) Essl. — Syn. *Physcia adiastola* Essl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Gamarthe : Halzako erréka). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Saxicole, surtout calcifuge, subneutrophile ou acidophile (plus rarement basophile), aérohygrophile, non héliophile, nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Masson 2008 : 44-47 {F, 64} — Rem. La mention de cette espèce dans les Pyrénées-Orientales (Coste 2012 : 12) est douteuse.

Phaeophyscia cernohorskyi (Nádv.) Essl. — Syn. *Phaeophyscia strigosa* (Poelt et Buschardt) N.S. Golubk., *Physcia cernohorskyi* Nádv., *Physcia hirsuta* var. *echinella* Poelt, *Physcia strigosa* Poelt et Buschardt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06[a] — Saxicole-calcifuge ou corticole, acidophile ou subneutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, de peu à moyennement nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 599 {E} ; Nádvorník 1948 : 149 {06} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *P. hirsuta* dont il est très proche et même conspécifique selon Esslinger (2004).

Phaeophyscia chloantha (Ach.) Moberg — Syn. *Physcia labrata* var. *intermedia* Mereschk., *Physcia luganensis* Mereschk., *Physcia obscura* var. *chloantha* (Ach.) Rabenh., *Physcia pragensis* Nádv., *Physcia pragensis* f. *convoluta* Nádv., *Physcia pragensis* f. *ignota* Nádv., *Physcia pragensis* f. *tremulicola* Nádv., *Physciella chloantha* (Ach.) Essl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi, mais également dans les parties basses et suffisamment chaudes du Finistère, du Grand-Est, de l'Indre-et-Loire, du massif du Jura, des Alpes, du Massif central et des Pyrénées. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 06!, 07!, 11!, 13[r], 25!, 29!, 30!, 34!, 37!, 39!, 40!, 42!, 46!, 48!, 54[a], 57[a], 64!, 65!, 66!, 68!, 73[a], 74[a], 83!, 84!, 88[a] — Corticole, sur feuillus (souvent sur troncs moussus) isolés ou dans des forêts claires,

plus rarement saxicole (sur roches ombragées, calcaires ou non), de basophile à moyennement acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 599 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 748 {F, Midi}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Choisy 1951 : 140 {73}; Clauzade 1969 : 5 {13}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Derrien et al. 2018 : 293 {37}; Harmand 1896 : 262-263 {54, 57, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1896 : 243 {73}; Hue 1896 : 30 {73}; Josien 1964 : 240-241 {40}; Masson 1998 : 13 {83}; Moberg (lich. sel. exs. upsal.) 1990 : n° 67 {73}; Ragot 2016 (non publié, 29, Pont-l'Abbé : devant l'église des Carmes, sur un arbre feuillus caducifolié, 2016/03/08, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. D. Masson); Roux 1967 : 150 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {30, (34), 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 396 {13}; Vivant 1988 : 80 {64}; Wirth 2019 : 79, 84 {68}.

Phaeophyscia ciliata (Hoffm.) Moberg — Syn. *Physcia ciliata* (Hoffm.) Du Rietz, *Physcia concrustans* Nyl., *Physcia norrlinii* Vain., *Physcia obscura* auct. p. p. [non (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.], *Physcia obscura* var. *ulothrix* (Ach.) Nyl., *Physcia ulothrix* (Ach.) Nyl. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez peu commun, mais rare dans les hautes montagnes et les régions trop sèches. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03!, 04!, 06!, 09!, 10^{r}, 15!, 17!, 28^{a}, 24!, 25!, 26!, 31!, 34!, 38!, 39!, 43!, 44^{a}, 47^{a}, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 56†, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 69^{a}, 73^{a}, 74!, 75^{sl}^{a}, 77!, 78^{sl}^{a}, 79^{a}, 83!, 84^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse ou fendillé de feuillus (*Fraxinus, Acer, Quercus, Juglans, Salix, Castanea, Populus*, etc.), sur arbres isolés ou dans des forêts claires, subneutrophile ou moyennement acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 597-598 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {F}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Boissière 1979 : 115 {77}; Boissière 1994 : 7 {63}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1910 : 113 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 555 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 82 {59}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Brisson 1875 : 121 {51}; Brisson 1880 : 196 {02}; Choisy 1951 : 141 {69, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Companyo 1864 : 826 {66}; Cozette 1906 : 258 {60}; Crozals 1923 : 57 {83}; Dominique 1884 : 324 {44}; Florence et coll. 2019 : 268 {65}; Graves 1857 : 176 {60}; Harmand 1896 : 262-263 {54, 57, 88}; Harmand 1909 : 646-647 {F, 61}; Hue 1896 : 243 {73}; Hue 1896 : 30 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 222 {47}; Kieffer 1895 : 61 {57}; Lamy 1880 : 385 {63, 87}; Lamy 1883 : 362 {65}; Laronde 1900 : 35 {03}; Maheu 1907 : 233 {73}; Masson 2011 : 268 {65, 66}; Nylander 1873 : 284 {66}; Nylander 1891 : 6, 56 {66}; Nylander 1896 : 42 {75^{sl}, 77, 78^{sl}}; Ozenda 1950 : 48 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {15}; Payot et Harmand 1901 : 79 {74}; Prin 1983 : 31 {10}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Richard 1877 : 20 {79}; Rondon 1958 : 148 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267 {(20)}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vilmorin 1948 : 144 {65} — Rem. L'unique station de *P. ciliata* connue dans le Morbihan (commune de Séné) a disparu : la rangée de *Populus* sur laquelle il se trouvait a été abattue au début de l'année 2013 (J.-Y. Monnat, 2013/10/09 in litt.). La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1914 : 70) en Haute-Corse (Calvi) sur roches siliceuses, mention reprise par Werner (1973 : 336) mais jamais confirmée, est erronée (confusion probable avec *P. hirsuta*, non rarement saxicole, que ces auteurs ne signalent pas) ; il en est probablement de même au moins d'une partie de celles de Crozals (1908 : 515 ; 1909 : 272 ; 1910 : 249) sur le littoral de l'Hérault et à proximité de celui-ci (Roquehaute, Agde et environs de Béziers, sur arbres et arbustes) car cet auteur ne mentionne pas *P. hirsuta* qui est commun en région méditerranéenne.

Phaeophyscia constipata (Norrl. et Nyl.) Moberg — Syn. *Physcia constipata* Norrl. et Nyl., *Physcia pulverulenta* var. *tenuis* (Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Muscicole, détriticole, dans les fentes de rochers (roches silicatées basiques, parfois calcaires) avec un peu de sol, parfois terricole, de subneutrophile à faiblement basophile, assez xérophile, surtout héliophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 597 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 746 {RF}.

Phaeophyscia endococcina (Körb.) Moberg — Syn. *Physcia endochroidea* Nyl., *Physcia endococcina* (Körb.) Th. Fr., *Physcia endococcina* f. *albicans* (Harm.) H. Olivier,

Physcia endococcina var. *decolor* Kashiw., *Physcia lithotodes* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 15!, 31!, 38!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74^{a}, 88! — Saxicole-calcifuge ou lignicole, envahissant parfois les mousses, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent modérément ékréophile ou même faiblement ou assez faiblement hydrophile, astégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), héminitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement subalpin et même alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Staurothele clopima* — Clauzade et Roux 1985 : 597 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Choisy 1951 : 141 {07} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Coste 2011 : 107 {09, 31, 64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66} ; Florence et coll. 2019 : 233, 255 {65} ; Harmand 1909 : 648-651 {F, 74} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lamy 1883 : 361-362 {65} ; Masson 2011 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 6 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 28 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154-155 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 425 {05} ; Wirth 1974 : 397 {88} — Rem. *Physcia endococcina* var. *decolor* Kashiw. est sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes : on observe de nombreuses transitions avec le type.

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg — Syn. *Physcia endophoenicea* (Harm.) Sántha, *Physcia labrata* sensu Frey [non Mereschk.], *Physcia labrata* f. *minor* Mereschk., *Physcia obscura* var. *endophoenicea* Harm., *Physcia ocellata* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Lorraine, Alsace, Massif armoricain, Centre, Alpes, Massif central, Provence et Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 05!, 06!, 09!, 15^{r}, 29!, 31!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 48!, 53!, 55!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 72!, 74!, 83!, 84!, 88! — Corticole et surtout muscicole (sur mousses corticoles), surtout dans des forêts claires, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 599 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 747-748 {F, 38, (88)} ; Asta 1975 : 55 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Harmand 1909 : 645-646 {F, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Martin et al. 2018 : 27 {39} ; Masson 2008 : 52 {06, 09, 48, 64, 65, 74} ; Masson 2011 : 268 {66} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 124, 142 {53, 72} ; Vivant 1988 : 80-81 {64} ; Wirth 1974 : 398 {68}.

Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl. — Syn. *Physcia hirsuta* Mereschk., *Physcia labrata* Mereschk., *Physcia labrata* var. *olivacea* Mereschk. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Normandie et surtout Midi et régions suffisamment chaudes et sèches ; Corse. Commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{r}, 13!, 14!, 2A!, 2B!, 24!, 26!, 30!, 33!, 34!, 37!, 38!, 42!, 43!, 47!, 48!, 50!, 59!, 61!, 63!, 66!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus isolés ou dans des forêts claires), plus rarement saxicole (calcifuge ou calcicole), d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 599 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {F, région méditerranéenne} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18 {83} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 212 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 75 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 23 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Ménard 2009 : 93, 131 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Roux 1967 :

150 {30}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps); Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 267-268 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Van Haluwyn 2019 (non publié, 59, Baives : près de la chapelle Saint-Fiacre, sur *Quercus robur,* 2019/07, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Phaeophyscia hispidula (Ach.) Essl. — Syn. *Physcia hispidula* (Ach.) Frey, *Physcia setosa* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche, Gard et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 30^{a}, 83! — Corticole (sur troncs moussus) ou muscicole (sur bryophytes corticoles, terricoles ou saxicoles), acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas (collinéen ou supraméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 599-600 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 748 {F, (30)}; Bauvet 2012 (non publié, 07, Les Vans : réserve naturelle régionale des grads de Naves, alt. 300 m, sur *Quercus pubescens*, leg., det. et herb. C. Bauvet); Crozals 1924 : 95 {83}; Harmand 1909 : 652-653 {F, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {(30)}.

Phaeophyscia insignis (Mereschk.) Moberg. — Syn. *Physcia insignis* Mereschk., *Physcia ticinensis* (Mereschk.) Frey, *Physcia virella* f. *tenuisecta* Mereschk., *Physcia virella* var. *gracilis* Mereschk., *Physcia virella* (Ach.) Flagey var. *gracilis* f. *pallidior* Mereschk. — Lichénisé, non lichénicole — Indre-et-Loire, Ardèche, Hérault, Lot et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 07!, 34!, 37!, 46!, 64^{r}, 66! — Corticole ou sur mousses corticoles, plus rarement saxicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), assez nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 600 {E}; Bauvet 2010 (non publié, 07, Saint-André-de-Cruzières : la Chapelette, alt. c. 201 m, *Quercus pubescens*, 2010/02/07, leg., et herb. C. Bauvet, det. D. Masson); Bauvet 2012 (non publié, 07, Labastide-de-Virac : combe des Champs, alt. c. 130 m, sur *Phillyrea media*, 2012/05/07, leg., det. et herb. C. Bauvet); Caugant 2018 (non publié, 34, Cazevieille : pic Saint-Loup, alt. 580 m, sur *Quercus pubescens*, 2018/07/08, leg. et herb. C. Caugant, det. D. Masson); Derrien et al. 2018 : 294 {37}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66}; van den Boom et al. 1995 : 278 {64}.

Phaeophyscia kairamoi (Vain.) Moberg — Syn. *Phaeophyscia nadvornikii* (Frey et Poelt) N.S. Golubk., *Physcia cernohorskyi* var. *erosa* Nádv., *Physcia kairamoi* Vain., *Physcia karakorina* Poelt, *Physcia nadvornikii* Frey et Poelt, *Physcia ulothrix* var. *pityrophylla* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Corticole, muscicole ou saxicole (plus ou moins calcicole), de subneutrophile à peu basophile, mésophile, non ou peu stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 598 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {RF}.

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg — Syn. *Physcia leptothallina* (Vain.) Zahlbr., *Physcia nigricans* (Flörke) Stizenb., *Physcia nigricans* var. *sciastrella* (Nyl.) Lynge, *Physcia nigricans* var. *tremulicola* (Nyl.) Lynge, *Physcia obscura* var. *sciastrella* H. Olivier, *Physcia sciastrella* (Nyl.) Harm., *Physcia tremulicola* Nyl., *Physcia tribacella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne, essentiellement dans sa partie orientale; Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 06!, 09^{r}, 10!, 12^{a}, 2B^{a}, 21^{a}, 34^{r}, 37!, 39^{r}, 44^{a}, 49^{a}, 51^{r}, 54!, 57!, 59^{a}, 62^{c}, 66!, 67!, 68!, 73!, 77!, 78SL^{a}, 80!, 88^{a} — Saxicole (le plus souvent calcicole), plus rarement corticole (sur rhytidome eutrophié, par exemple de *Populus* et *Fraxinus*, le plus souvent à la base du tronc), de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 599 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {F}; Boissière 1979 : 115-116 {77}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 113-114 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 83 {59}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315, 316 {59}; Brisson 1875 : 121 {51}; Brisson 1881 : 192 {02}; Choisy 1951 : 141 {01}; Coste 2011 : 107 {09}; Crozals 1913 : 173 {34}; Derrien et al. 2018 : 294 {37}; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 57}; Genty 1934 : 97 {21}; Harmand 1896 : 263-264 {54, 57, 88}; Harmand 1909 : 651-652, 654 {F, 12, 44, 49, 54, 57, 78SL, 88}; Laronde 1900 : 35 {03}; Maheu et Gillet 1926 : 27 {2B}; Marc 1908 : 386, 387 {12}; Poumarat et coll. 2014 : 21, 28 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {34}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {(20)}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 :

47 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51}; Werner 1973 : 336 {20}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 86 {67, 68} — Rem. Plusieurs mentions de *P. nigricans*, plus particulièrement dans la région méditerranéenne, se rapportent en réalité à *P. orbicularis*, notamment celle de Bricaud (2005 : 43) en Camargue ; celle de Harmand (1909), en Loire-Atlantique, n'a pas été jusqu'ici confirmée.

Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg — Syn. *Anaptychia obscura* var. *cycloselis* (Ach.) A. Massal., *Parmelia cycloselis* (Ach.) Ach., *Physcia cycloselis* (Ach.) Vain., *Physcia hueiana* (Harm.) Räsänen, *Physcia obscura* (Ehrh. ex Humb.) Fürnr. [non auct.], *Physcia obscura* var. *cycloselis* (Ach.) J. Kickx f., *Physcia obscura* var. *sorediifera* Nyl. nom nud., *Physcia obscura* var. *ulothrix* auct. p. p. [non (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.], *Physcia obscura* (Ehrh. ex Humb.) Fürnr. var. *virella* f. *hueiana* Harm., *Physcia orbicularis* (Neck.) Poetsch, *Physcia orbicularis* var. *hueiana* (Harm.) Ozenda et Clauzade, *Physcia orbicularis* var. *virella* (Ach.) A. L. Sm., *Physcia ulothrix* auct. [non (Ach.) Nyl.], *Physcia virella* (Ach.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{r}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$_{sl}$!, 76!, 77!, 78$_{sl}$!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Corticole, moins fréquemment saxicole (sur roche calcaire ou non calcaire) ou sur supports artificiels (murs, tuiles, briques, etc.), lignicole, muscicole (sur mousses corticoles, saxicoles ou lignicoles), d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 600 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 748 {f}; Abbayes 1924 : 40 {44}; Abbayes 1934 : 100 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19}; AFL (collectif) 2002 : 7, 19, 22 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta 1973 : 40 {38}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07}; Bégay 1997 : 16 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 127 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05}; Biache et Darnis 2019 : 33 {17}; Boissière 1979 : 116 {77}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6, 7 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 180 {62}; Boulay 1880 : 52 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1910 : 111 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 82 {59}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 22, 37 {75$_{sl}$}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59}; Boumier et al. 2011 : 22, 23, 28 {44, 85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 74 {84}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Brisson 1875 : 121 {51}; Brisson 1880 : 196 {02}; Brisson 1881 : 192 {02}; Cabanès 1900 : 33 {30}; Carlier 2008 : xiii {78$_{sl}$}; Carpentier 1914 : 51 {44}; Chipon 1995 : 85 {54}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1951 : 140-141 {01, 04, 25, 39, 42, 69, 70, 71, 73}; Clauzade 1969 : 5 {13}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Coppins 1971 : 165 {29, 35, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 1997 : 136 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 258 {60}; Crozals 1908 : 515 {34}; Crozals 1913 : 173 {34}; Crozals 1923 : 27 {83}; Crozals 1923 : 57 {83}; Crozals 1923 : 89 {2B}; Crozals 1924 : 95 {83}; Daillant 1997 : 95 {71}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39}; Derrien et al. 2018 : 294 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Déruelle et al. 1979 : 224, 228, 229 {51}; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 214 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34}; Fagot 1906 : 182 {31}; Florence et coll. 2019 : 268 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63}; Genty 1934 : 98 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 162, 163 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31}; Graves 1857 : 176 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Harmand 1896 : 261-263 {54}; Harmand 1909 : 643-647 {f, 42, 54, 63, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1896 : 243 {73}; Hue 1896 : 30 {73}; Hue 1908 : 8 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 222 {47}; Kieffer 1895 : 61 {57}; Lamy 1880 : 385 {63, 87}; Lamy 1883 :

361 {65}; Laronde 1900 : 35 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {75sl}; Lefèvre 1866 : 257 {28}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 133, 137 {61}; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2b}; Magnin 1876 : 121 {04}; Maheu 1907 : 236 {73}; Maheu 1930 : 604 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 70 {2b}; Marc 1908 : 386 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 38, 46 {25, 39}; Massé 1966 : 884 {29}; Masson 2011 : 268 {33}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 92, 124, 139, 235 {83}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35}; Monnat et al. 2018 : 191 {50}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 36 {74}; Nádvorník 1948 : 149 {63}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1866 : 366 {75sl}; Nylander 1873 : 272, 316 {66}; Nylander 1891 : 42, 88 {66}; Nylander 1896 : 4, 42 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 188-190 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1901 : 38 {66}; Ozenda 1950 : 48 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {15, 43, 48, 63}; Payot et Harmand 1901 : 79 {74}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 25 {66}; Prin 1983 : 32 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Rémy et Marco 2003 : 49 {05}; Richard 1877 : 20 {79}; Richard 1882 : 259, 262, 266, 288 {17, 44, 85}; Rondon 1958 : 148 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies); Roux 1978 : 124, 132, 138, 142, 152, 154 {04, 06, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2011 (non publié, 26, Comps; 26, Montbrison-sur-Lez); Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17, 22, 24, 27 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {2a, 2b}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vadam et al. 2001 : 183, 186 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 121, 125, 142 {53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 21, 35, 37, 51, 54, 80); Vivant 1988 : 81 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1873 : 361 {86}; Weddell 1874 : 338 {34}; Weddell 1875 : 266 {85}; Werner 1933-1934 : 46 {68}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 87, 88 {67, 68} — Rem. La var. *hueiana*, à partie supérieure de la médulle plus ou moins jaune orangée et K+ (pourpre), car contenant de la skyrine, est sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes, mais *P. orbicularis* est une espèce collective selon Wirth et al. (2014 : 875). En Indre-et-Loire, s'observe une forme, découverte par C. Caugant et M.-C. Derrien et étudiée par D. Masson (2016, non publié), présentant une couronne de cils sur le bord thallin des apothécies (semblable à celle de *P. ciliata*), à face supérieure du thalle dépourvue de poils (ce qui permet d'exclure *P. hirsuta*) et à médulle contenant de la skyrine, mais seulement dans sa moitié supérieure (ce qui permet d'exclure *P. endophoenicea*). *P. orbicularis* a parfois été confondu avec *P. nigricans* (voir la remarque sous cette espèce).

Phaeophyscia poeltii (Frey) Nimis — Syn. *Physcia poeltii* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Massif central méridional et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 07!, 43!, 65!, 66!, 83! — Corticole, sur rhytidome de feuillus isolés ou en boisements clairs (surtout *Salix, Fraxinus, Acer, Sorbus, Robinia, Populus*), subneutrophile, plus rarement modérément acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin inférieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 598 {e}; Masson 2011 : 257-272 {f, 04, 05, 66}; Moberg 1994 : 121-124 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {rf}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 21 {66}; Leprince 2017 (non publié, 43, Vals-près-le-Puy : vallée du Dolaizon, alt. 810 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2017/09/08, leg. et herb. J.-H. Leprince, det. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux); Masson 2011 : 258-267, 268-269 {66}; Masson 2017 (non publié, 07, Loubaresse : sur *Fraxinus* dans une prairie, alt. 1160 m, 2017/04/27, leg., det. et herb. D. Masson); Roux 2014 (non publié, 83, Bargème : SSO du château, alt. 1057 m, sur *Ulmus minor*, 2014/11/07, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2015 (non publié, 05, Champoléon : les Fermonds, sur tronc et branches de *Fraxinus excelsior*, alt. 1359 m, 2015/09/15, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011

(Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}.

Phaeophyscia pusilloides (Zahlbr.) Essl. — Syn. *Physcia pusilla* Mereschk. [non A. Massal.], *Physcia pusilloides* Zahlbr., *Physcia suzae* Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Indre-et-Loire, Ardèche, Var et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 07!, 09!, 31!, 37!, 64!, 65!, 83! — Corticole ou muscicole (sur mousses corticoles), sur feuillus isolés ou dans des forêts claires (notamment *Fraxinus, Juglans, Acer, Fagus*), subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages méso, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 600 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 748 {F, 83} ; Bauvet 2019 (non publié, 07, Chauzon : en amont des Baumes, bord de la rivière Ardèche, alt. 115 m, sur *Populus nigra*, 2019/09/13, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Clauzade 1963 : 43 {83} ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Vivant 1988 : 81 {64}.

Phaeophyscia rubropulchra (Degel.) Essl. — Syn. *Phaeophyscia orbicularis* f. *rubropulchra* Degel., *Physcia rubropulchra* (Degel.) Moberg — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 09!, 64! — Corticole, sur arbres feuillus, arbustes ou lianes, rarement muscicole ou saxicole, plutôt forestier, subneutrophile ou peu acidophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, plus rarement montagnard inférieur. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Masson 2008 : 47-52 {F, 64} ; Masson 2011 (non publié, 09, Aulus-les-Bains : Abruilas, sur rocher non calcaire, alt. 890 m, 2011/10/24, leg., det. et herb. D. Masson).

Phaeophyscia sciastra (Ach.) Moberg — Syn. *Physcia lithotea* auct., *Physcia sciastra* (Ach.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 11^{r}, 12^{a}, 13!, 15!, 2B^{r}, 26!, 31^{r}, 34^{a}, 43^{a}, 50^{a}, 54^{r}, 57!, 59^{a}, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole (le plus souvent au sommet de blocs exposés), lignicole ou muscicole (sur mousses saxicoles), calcicole plus rarement calcifuge, de subneutrophile à moyennement basophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), astégophile, souvent faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 598 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 747 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {73} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1910 : 113 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 82 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 66, 67 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 313, 315 {59} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Choisy 1951 : 141 {34, 63, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Coste 2011 : 107 {09, 11, 31} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Crozals 1908 : 515-516 {34} ; Crozals 1913 : 173 {34} ; Harmand 1896 : 263 {54, 88} ; Harmand 1909 : 647-651 {F, 12, 34, 50, 54, 62, 63, 65, 66, 74, 76, 85, 87, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 222 {15} ; Kieffer 1895 : 61 {57} ; Lamy 1880 : 385 {87} ; Lamy 1883 : 361 {65} ; Marc 1908 : 386 {12} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 6, 42 {66} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {15, 43} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Richard 1882 : 259 {85} ; Roux 1978 : 140 (LII) {73} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {(20)} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Vivant 1988 : 81 {64} ; Weddell 1874 : 338 {34} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2B} ; Zschacke 1927 : 27 {2B}.

Phaeorrhiza H. Mayrhofer et Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mayrhofer et Poelt in Poelt et Vězda 1981 : 245-246 {E}.

Phaeorrhiza nimbosa (Fr.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Lecanora nimbosa* (Fr.) Nyl., *Pachysporaria nimbosa* (Fr.) M. Choisy, *Psora nimbosa* (Fr.) Hepp, *Rinodina nimbosa* (Fr.) Th. Fr., *Rinodina phaeocarpa* sensu Vain. [non *Lecidea phaeocarpa* Sommerf.], *Squamaria nimbosa* (Fr.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Puy-de-Dôme et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Terricole (sur terre calcaire ou non, humifère ou non), saxiterricole (sur terre ou humus des fentes de rochers ou sur rocher), muscicole (sur bryophytes terricoles) ou détriticole, de subneutrophile à basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 683 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 725 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : site classé du Carlit, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Choisy 1949 : 111, 1952 : 180 {05,

38, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Harmand 1913 : 879-880 {f, 05, 74} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Payot 1861 : 434 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Vivant 1988 : 81 {64}.

Phaeorrhiza sareptana (Tomin) H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Phaeorrhiza sareptana var. ***sphaerocarpa*** (Th. Fr.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Buellia dovrensis* H. Magn., *Rinodina nimbosa* var. *sphaerocarpa* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales (Queyras et Haute-Ubaye). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 05! — Terricole, muscicole, détriticole (sur bases d'herbes mortes), dans des tonsures de pelouses ensoleillées et rapidement déneigées, de subneutrophile à basophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin supérieur (en France vers 2800 m). Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {e} ; Mayrhofer et Moberg 2002 : 32-33 {e} ; Poelt et Vězda 1977 : 245-246 {f} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 82, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}.

Phaeospora Hepp ex Stein — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Phaeospora everniae Etayo et van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — Indre-et-Loire (Le Louroux : étang du Louroux, alt. 100 m, sur *Evernia prunastri* croissant sur *Salix atrocinerea*, 2016/08/11, leg. C. Caugant, det. et herb. A. Gardiennet) et Côte-d'Or (Salmaise : ermitage Saint-Jean de Bonnevaux, alt. 442 m, sur *Evernia prunastri*, 2013/01/10, leg., det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 21!, 37! — Sur le thalle d'*Evernia prunastri* — van den Boom et Etayo 2014 : 57-59 {e} ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Phaeospora lecanorae Eitner — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Somme, Manche et Loir-et-Cher. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 41!, 50!, 59!, 80! — Sur thalle de *Myriolecis albescens*, de *M. hagenii* morpho. umbrina) et de *Lecanora helicopis* — Sérusiaux et al. 1999 : 65 {e} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 160 (sub « *P. rimosicola* » sur *Lecanora umbrina*) {59} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {e, 59} ; Pinault 2019 (non publié, 50, Digulleville : pointe de Jardeheu, à l'O du sémaphore, alt. 2 m, sur *Lecanora helicopis* sur un filon de quartzite, 2019/08/18, leg. et herb. P. Pinault, det. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 (sub *P. parasitica* sur *Myriolecis albescens*) {41} — Rem. Le spécimen littoral de la Manche (Pinault 2019, non publié) parasite d'une manière agressive *Lecanora helicopis*.

Phaeospora parasitica (Lönnr.) Arnold — Syn. *Thelidium parasiticum* Lönnr. — Non lichénisé, lichénicole — Au sens strict, une seule station connue en France (Aude) ; au sens large a été signalé dans la Haute-Vienne (sur *Tephromela atra*) sous le nom de *P. parasitica* var. *media* Zopf. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 11!, 87[a] — Au sens strict, parasite de *Rhizocarpon umbilicatum*, au sens large, mentionné sur de nombreuses espèces de lichens crustacés : *Aspicilia calcarea, Tephromela atra, Myriolecis albescens, Lecidea* spp. (dont *L. scotinoides*), *Brianaria bauschiana, Porpidia* spp., *Trapeliopsis granulosa* — Clauzade et al. 1989 : 69 {m} ; Triebel 1989 : 230 {m} ; Vouaux 1913 : 66-68 {m, 87} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur *Rhizocarpon umbilicatum* (sur une petite paroi orientée vers le N), 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) — Rem. Diffère de *P. rimosicola* par ses ascomes (0,2-0,3 mm) et spores (18-23 × 9-11,5 µm) plus grands. Voir *Phaeospora lecanorae*. Les mentions de *Phaeospora* cf. *parasitica* par Clauzade et Roux (1975 : tab. 18) dans la Drôme, et de « *Phaeospora parasitica* » sur thalle de *Caloplaca erythrocarpa* par Roux (1978 : 133), trop incertaines, n'ont pas été considérées.

Phaeospora peltigericola D. Hawksw. — Syn. *Leptosphaeria arnoldii* Rehm [non *Phaeospora arnoldii* Hepp] — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Saint-Sorlin-d'Arves : sommet des Tufs, alt. 1590 m, sur *Peltigera leucophlebia* terricole, 2015/07/30, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 73! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 70 {m}.

Phaeospora rimosicola (Mudd) Hepp — Syn. (?) *Arthopyrenia advenula* (Nyl.) H. Olivier, *Microthelia rimosicola* (Mudd) Arnold, *Sphaerulina endococcoidea* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., (?) *Verrucaria advenula* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Bretagne (sans précision), Maine-et-Loire, Haute-Vienne, Alpes-de-Haute-Provence, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 09[r], 2B[r], 49!, 59!, 64[r], 65[a], 66!, 87[a] — Sur thalle de *Rhizocarpon petraeum, R. reductum* et *R. hochstetteri* — Clauzade et al. 1989 : 70 {m} ; Hawksworth 1985 : 164 {m} ; Sérusiaux et al. 1999 : 65-66 {e} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Mon-

nat) ; Coste 2011 : 107 {09, 64} ; Esnault 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, sur *Rhizocarpon umbilicatum* croissant sur rocher calcaire, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Lamy 1883 : 447 (sub « *Endococcus triphractus* ») {65} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} — Rem. La mention d'*Arthopyrenia advenula* par Crozals (1908 : 555 ; 1909 : 32), à Roquehaute et dans les environs de Béziers, sur *Buellia dispersa* et *Caloplaca teicholyta*, est vraisemblablement erronée. Voir également sous *P. parasitica*.

Phaeosporis Clem. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Phaeosporis melasperma (Nyl.) Clemente — Syn. *Verrucaria melasperma* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Finistère (environs de Brest). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{a} — Sur la terre d'un talus — Clauzade et al. 1989 : 71 {M, Bretagne} ; Matzer et Hafellner 1990 : 113-114 {M} ; Olivier 1900-1903 : 296 {29}.

Pharcidia Körb. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Rem. Synonyme de *Stigmidium*, mais conservé pour plusieurs espèces dont la position systématique n'est pas encore précisée.

Pharcidia collematis Dughi — Non lichénisé, lichénicole — Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 13^{c} — Sur thalle de *Lempholemma chalazanum* — Clauzade et al. 1989 : 90 {M, 13} — Rem. Appartenance générique incertaine (type non révisé). D'après sa description, diffère de *Stigmidium collematis* Roux et Triebel (Roux et Triebel 1994 : 483) notamment par ses spores plus grandes (14-16 × 5-6 µm, versus 7,5-9,5 x 2,5-3 µm).

Pharcidia maritima B. de Lesd. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-les-Bains, dans les dunes, sur brique). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 59^{a} — Sur thalle de *Verrucaria muralis* selon Vouaux 1912 ; de *V. « anceps »*, sur le littoral, selon Bouly de Lesdain — Bouly de Lesdain 1910 : 274 {59} ; Clauzade et al. 1989 : 90 {M} ; Vouaux 1912 : 250 {M} — Rem. Appartenance générique incertaine.

Pharcidia verrucariarum (Arnold) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Non connu avec certitude en France — Sur thalle de *Verrucaria margacea* — Clauzade et al. 1989 : 88 {M} ; Vouaux 1912 : 249 {M} — Rem. Appartenance générique incertaine (type non révisé). La mention de cette espèce de Suisse et d'Autriche par Coste (2011 : 111) dans les Hautes-Pyrénées (pas de localité indiquée) mérite confirmation.

Phlyctis Wallr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 695-696 {E}.

Phlyctis agelaea (Ach.) Flot. — Syn. *Thelotrema variolarioides* var. *agelaeum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans les régions sèches. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{a}, 17!, 18!, 2A!, $2B^{a}$, 21!, 22!, 23!, 24!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 42!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 74^{a}, 75^{sl}!, 76^{a}, 77!, $78^{sl}a$, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur feuillus (surtout tronc), très rarement saxicole-calcifuge, en milieu forestier assez clair, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, d'astégophile à modérément stégophile, photophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Phlyctidetum argenae* — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 543 {F} ; Abbayes 1924 : 46 {44, 85} ; Abbayes 1926 : 46 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Agnello 2014 : 20 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 78 {78^{sl}} ; Berner 1947 : 127 {83} ; Boissière 1979 : 98 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 186 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 66, 99, 170 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Brisson 1875 : 143 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Choisy 1949 : 109 {01, 69, 71} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 56} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50} ; Crozals 1914 : 120 {34} ; Crozals 1923 : 99 {2B} ; Crozals 1924 : 103 {83} ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Diederich et al. 2006 : 56, 61 {08} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 206 {83} ; Fagot 1906 : 201 {31} ; Farou 2016 : 147 {24, 46} ; Flahault et Hue 1899 : lxxxi {83} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Galinou 1955 : 26

{53}; Genty 1934 : 105 {21}; Graves 1857 : 194 {60}; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A}; Harmand 1897 : 247 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1913 : 1145 {F, 50, 61, Île-de-France, Franche-Comté, Lorraine}; Hue 1887 : 469 {15}; Hue 1894 : 302 {14}; Hue 1908 : 12 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 240-241 {47}; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83}; Kieffer 1895 : 77 {57}; Lamy 1880 : 428-429 {87}; Lamy 1883 : 396 {65}; Laronde 1901 : 194 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 133 {61}; Marc 1908 : 406 {12, 30}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35, 56}; Nylander 1873 : 288 {66}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1891 : 62 {66}; Nylander 1896 : 73 {75SL, 77, 78SL}; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77}; Olivier 1897 : 333-334 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {63}; Payot et Harmand 1901 : 85 {74}; Pitard 1902 : CXXV {33}; Prin 1983 : 20 {10}; Richard 1877 : 31 {79}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1958 : 145 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 97 {50}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {(30), 34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {2A, (2B)}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Sipman 2000 : 48 {2A}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {21}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 122, 129, 142 {61, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 35, 37, 41, 45, 49, 72); Vivant 1988 : 81 {40, 64}; Vuez 1868 : 185 {28}; Weddell 1873 : 368 {86}; Werner 1962 : 68 {88}; Werner 1973 : 335 {20}; Wirth 2019 : 83, 84 {68} — Rem. L'absence de *Phlyctis argena* dans plusieurs publications anciennes, alors que *Phlyctis agelaea* y figure, semble montrer que ces deux espèces n'ont pas été distinguées par certains anciens auteurs; par exemple Dughi et Ducos (1938 : 206) indiquent seulement *P. agelaea* dans la forêt de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) alors que *P. argena* y est plus commun.

Phlyctis argena (Spreng.) Flot. — Syn. *Pertusaria reducta* Stirt., *Phlyctis erythrosora* Erichsen, *Urceolaria variolarioides* Pers.; incl. *Phlyctis perpityrea* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur troncs et branches d'arbres ou arbustes feuillus ou résineux *(Abies, Juniperus)*, rarement saxicole-calcifuge (sur parois verticales), en milieu préforestier ou forestier assez clair, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, d'astégophile à assez stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Phlyctidetum argenae* — Clauzade et Roux 1985 : 590 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 543 {F}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18 {83}; AFL (collectif) 1983 : 7, 8 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 29 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta 1975 : 55 {38}; Asta et al. 1983 : 30 {67}; Bailly et al. 2013 : 97 {70}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 192, 201, 212 {07}; Bégay 1997 : 16 {16}; Bégay 1998 : 12 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57, 88}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05}; Boissière 1979 : 98 {77}; Boissière 1994 : 5, 6, 7, 10, 12 {15, 63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180 {62}; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62}; Boumier et al. 2011 : 22, 24, 28 {44, 85}; Brackel et al. 2018 : 197, 200, 202 {68, 70, 88}; Bricaud 1996 : tab. 1, 2 {06}; Bricaud 2004 : 28, 35, 53, 66, 74, 99, 103, 159, 166, 170, 221, 265 {06, 30, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 74 {04, 84}; Bricaud 2008 : 144 {29}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83, 84}; Caillet et al. 2008 : 93 {88}; Caillet et al. 2010 : 142 {88}; Caillet et al. 2012 : 117 {88}; Chipon 1995 : 60 {67, 68, 70, 88}; Chipon et al. 1989 : 114 {70}; Chipon et al. 1993 : 121 {88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1949 : 109 {01, 69}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 50, 56}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 1997 : 136 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 12 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et al. 2013 : 6 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50}; Crozals 1914 : 120 {34};

Daillant 1997 : 94, 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 61, 62} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59, 88} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1, 3 {39} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 118, tab. 1, 2 {07, 14, 25, 27, 35, 36, 59, 61, 62, 76} ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 27 {34} ; Fagot 1906 : 201 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A} ; Harmand 1897 : 247-248 {54, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1145-1146 {F, 54, 55, 57, 88} ; Houmeau 1998 : 624 {16, 16, 79, 85, 86} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 241 {47} ; Kalb 1976 : 60 {2A} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Lamy 1880 : 429 {63, 87} ; Lamy 1883 : 396 {65} ; Laronde 1901 : 194 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 133, 136 {61} ; Martin et al. 2018 : 11, 22, 27, 30, 39, 46 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35, 56} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 74 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 334 {50} ; Prin 1983 : 20 {10} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 89, 91, 97 {14, 50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {2A} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 122, 129, 142 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 49, 51, 55, 57, 72, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 81 {64} ; Werner 1962 : 67 {88} ; Wirth 2019 : 80, 83, 84 {67, 68} — Rem. *Phlyctis erythrosora* n'est qu'une forme de *P. argena* à sorédies colorées çà et là en rose par des excrétions (Hawksworth et al. 1980, Santesson et al. 2004). Voir la remarque sous *P. agelaea*.

Phoma Sacc. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Hawksworth 1981 : 49-57, 79-83 {E} — Rem. Voir également *Didymocyrtis* où certaines espèces de *Phoma* ont été récemment placées (Ertz et al. 2015). *Phoma lecanorae* Vouaux, correspondant aux pycnides de diverses espèces de lichens, est sans valeur taxonomique.

Phoma biformis Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Moëres). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59ª — Sur thalle d'*Anisomerium biforme* sur *Salix alba* — Clauzade et al. 1989 : 103 {M, 59} ; Vouaux 1914 : 282 {M, 59} — Rem. Espèce mal connue dont le type a disparu.

Phoma glaucellae Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Lozère et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 48ª, 59ª, 83! — Sur le thalle de divers lichens crustacés — Clauzade et al. 1989 : 103 {M} ; Vouaux 1914 : 198 {M, 48, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 59 {59} ; Ménard 2009 : 124, 133, 139, 154, 175 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(48)} — Rem. Espèce mal connue dont le type a disparu.

Phoma lecanorina Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg — Sur thalle de *Lecanora expallens* — Diederich 1986 : 23-25 {E}.

Phoma lichenis Pass. — Incl. *Phoma lichenis* f. *immersa* B. de Lesd. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (près de Dunkerque, sur *Hypogymnia physodes*) — 59ª — Sur thalle de *Physconia distorta* et de *Hypogymnia physodes* — Clauzade et al. 1989 : 102 {M} ; Bouly de Lesdain 1910 : 277 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 164 {59} — Rem. Espèce douteuse (les pycnides sont peut-être celles de l'hôte).

Phoma peltigerae (P. Karst.) D. Hawksw. — Syn. *Phyllosticta peltigerae* P. Karst. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Meurthe-et-Moselle, Côte-d'Or et mont Aigoual (Hérault). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 21!, 34ª, 54ª, 59ª — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 102 {M} ; Vouaux 1914 : 192-193 {M, 34, 54, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 276 {59} ; Gardiennet 2015 (non publié, 21, Brochon : sur *Peltigera rufescens* dans une pelouse calcicole orientée vers le S, 2015/11/17, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Phylliscum Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 591 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291-292 {F}.

Phylliscum demangeonii (Moug. et Mont.) Nyl. — Syn. *Phylliscum endocarpoides* Nyl., *Phylliscum silesiacum* Stein — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Finistère, Lozère, Hautes-Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2B[a], 29!, 48!, 65!, 68!, 88! — Saxicole, sur parois et surface inclinées de roches silicatées, calcifuge, moyennement acidophile, plus rarement subneutrophile, aéroxérophile mais ékréophile, plus ou moins héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 591 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291-292 {F, (88)} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Crozals 1923 : 78-79 {2B} ; Farou 2016 (non publié, 65, Saint-Lary-Soulan : O de l'hospice du Rioumajou, près du ruisseau de l'Estat, alt. 1690 m, sur rocher siliceux soumis à des écoulements temporaires,2016/06/11, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Harmand 1894 : 113 {88} ; Harmand 1905 : 44-45 {F, 88} ; Massé 1972 : 39-41 {29} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {(20)} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Wirth 1974 : 397 {68, 88}.

Phylloblastia Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Llop et Gómez-Bolea 2009 : 565-569 {E}.

Phylloblastia fortuita Llop et Gómez-Bolea — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Indre-et-Loire et Creuse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 14!, 23!, 29!, 35!, 37!, 56!, 61!, 85! — Foliicole, sur feuilles de *Buxus, Hedera, Ilex, Quercus ilex*, acidophile, très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat humide — Llop et Gómez-Bolea 2009 : 506-568 {E} ; Orange 2013 : 100 {E} ; Derrien 2019 (non publié, 23, Anzême : chemin de Jupille, alt. 286 m, sur feuille d'*Ilex aquifolium*, 2019/09/01, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. S. Poumarat) ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Lagrandie 2016 (non publié, 14, Potigny : les Roches, sur feuilles d'*Ilex aquilolium*, 2016/05/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. E. Llop) ; Lagrandie 2016 (non publié, 14, Soumont-Saint-Quentin : la brèche au Diable, sur feuilles de *Taxus baccata*, 2016/03/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Saint-Céneri-le-Gérei : pierre Bécue, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2016/03/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2018 (non publié, 85, Cheffois : le rocher de Cheffois, alt. 170 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2018/04/28, leg., J.-Y. Monnat et al., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Lopérec : le Nivot, alt. 100 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2019/09/10, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Quimper : Stangala, vallée humide et boisée, alt. 95 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2019/06/08, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 56, Les Fougerêts : Caillibouis, alt. 55 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2019/09/12, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 56, Quistinic : Kerfec, alt. 30 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2019/09/04, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Ragot et Lagrandie 2016 (non publié, 35, Châteaubourg : forêt de Corbières, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2016/03/19, leg. et herb. R. Ragot et J. Lagrandie, det. J. Lagrandie, conf. E. Llop et C. Roux).

Phylloblastia inexpectata Sérus., Coppins et Lucking — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Bretagne, Indre-et-Loire et Vendée. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 14!, 29!, 37!, 56!, 85! — Foliicole, sur feuilles de *Buxus, Ilex, Hedera, Laurus*, acidophile, très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat humide — Llop et Gómez-Bolea 2009 : 568 {E} ; Sérusiaux, Coppins et Lücking 2007 : 103-108 {M} ; Caugant 2016 (non publié, 37, Château-la-Vallière : étang du Val joyeux, alt. 90 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2016/12/04, leg., herb. et det. C. Caugant, det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 294 {37} ; Lagrandie 2016 (non publié, 14, Potigny : les Roches, sur feuilles d'*Ilex aquilolium*, 2016/05/08, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. E. Llop) ; Monnat 2018 (non publié, 85, Cheffois : le rocher de Cheffois, alt. 170 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2018/04/28, leg., J.-Y. Monnat et al., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 29, Bohars : l'oppidum, alt. 13 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2020/01/01, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2020 (non publié, 56, Arradon : Lann Pont Stêr, alt. 8 m, sur feuilles d'*Ilex aquifolium*, 2020/02/14, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Phyllopsora Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 698 {E}.

Phyllopsora rosei Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 64! — Corticole, sur tronc de feuillus (surtout *Quercus*), plus rarement conifères, souvent parmi les mousses, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Coppins et James 1979 : 166-172 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Coppins 1971 : 156 (*Bacidia* sp. 1) {29} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}.

Physalospora Niessl — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Physalospora cladoniae (Stein) Vouaux — Syn. *Thrombium cladoniae* Stein — Non lichénisé, lichénicole — Bouches-du-Rhône (Gémenos : pied du pic de Bertagne, sur *Cladonia pocillum* en mauvais état, Roux et Gueidan 2002). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13! — Sur thalle de *Cladonia* spp. — Clauzade et al. 1989 : 72 {M}; Hoffmann et Hafellner 2000 : 134-135 {M}; Roux et Gueidan 2002 : 144 {13} — Rem. Très proche de *P. xanthoriae*.

Physalospora xanthoriae (Wedd.) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Agde). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur le thalle et les apothécies de *Xanthoria calcicola* — Clauzade et al. 1989 : 72 {M, 34}; Vouaux 1913 : 80 {M, 34}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)}.

Physcia (Schreb.) Michx. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Physcia adscendens H. Olivier — Syn. *Physcia ascendens* Bitter — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur troncs, branches et branchettes de feuillus), plus rarement saxicole-calcicole (sur rochers, blocs et substrats artificiels), lignicole ou foliicole (notamment sur *Buxus*), de moyennement acidophile à basophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (mais le plus souvent plus ou moins héliophile), nitrotolérant, assez polluo-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* — Clauzade et Roux 1985 : 595 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 741 {F}; Abbayes 1924 : 40 {44}; Abbayes 1934 : 100, 170 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87}; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 28, 29 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 61 {29}; Asta 1972 : 137, 138, 139 {04}; Asta 1973 : 40 {38}; Asta 1975 : 55 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. 15 {04}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 209 {07}; Bégay 1997 : 16 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Beleze 1904 : 77 {78SL}; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05}; Biache et Darnis 2019 : 33 {17}; Boissière 1979 : 115 {77}; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7 {43, 63}; Boissière 1994 : 5 {15}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62}; Boulay 1880 : 52 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78SL}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1912 : 181 {59}; Bouly de Lesdain 1914 : 56 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 81 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 219, 228 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 7, 29, 37 {75SL}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06}; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59}; Boumier et al. 2011 : 4, 11, 12, 14, 16, 18, 22, 26, 27 {44, 85}; Brackel et al. 2018 : 197 {70, 88}; Bricaud 1996 : tab. 23, 28, 30 {06, 38, 84}; Bricaud 2004 : 53, 75, 80, 88, 93, 94, 99, 103, 133, 136, 13, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 151, 15 {06, 07, 30, 83, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2005 : 44 {13}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 74 {04, 84}; Bricaud 2008 : 145 {29}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84}; Brisson 1875 : 120 {51}; Brisson 1880 : 196 {02}; Cabanès 1900 : 33 {30}; Carlier 2008 : XIII {78SL}; Carpentier 1914 : 43, 51, 53, 54, 55, 60, 61 {44, 85}; Chipon 1995 : 84 {67, 68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Clauzade 1969 : 5 {13}; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 3, 7, 9, 13, 26, 31 {13, 83, 84}; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13}; Companyo 1864 : 826 {66}; Coppins 1971 : 165 {29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 52 {09}; Coste 1994 : 210 {81}; Coste 1997 : 136 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste 2016 : 20 {2A}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 75 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 514 {34}; Crozals 1913 : 171 {34}; Crozals 1923 : 27 {83}; Crozals 1923 : 55 {83}; Crozals 1923 : 89 {2B}; Crozals 1924 : 95 {83}; Crozals 1931 : 42 {83}; Daillant 1997 : 95 {71}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62}; Derrien et al. 2018 : 294-295 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Déruelle et al. 1979 : 225 {51}; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55, 57}; Dominique 1884 : 324 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 8, 19, 27 {34}; Fagot

1906 : 182 {31}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01}; Galinou 1955 : 28 {53}; Gattus et Biache 2017 : 30 {57}; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43}; Genty 1934 : 98 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13, 18, 37, 41, 56, 63 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 88, 90 {31}; Graves 1857 : 177 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A}; Harmand 1896 : 259-260 {54, 57, 88}; Harmand 1909 : 623-623 {F, 61}; Houmeau 2001 : 524, 525, 527 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1889 : 222 {15}; Hue 1894 : 296, 317 {14, 50}; Hue 1896 : 243 {73}; Hue 1908 : 8 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47}; Josien 1965 : 135 {64}; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83}; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83}; Lamy 1880 : 384 {63, 87}; Lamy 1883 : 360 {65}; Laronde 1900 : 35 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL}; Lefèvre 1866 : 257 {28}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 120, 136 {61}; Maheu 1930 : 604 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 26 {2B}; Marc 1908 : 386 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 38, 42, 46 {25, 39}; Martin et al. 2018 : 46 {39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 194 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 92, 112, 123, 131, 139, 145 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nádvorník 1948 : 147 {06, 34}; Nylander 1866 : 366 {75SL}; Nylander 1873 : 259, 284, 316 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 27, 56, 88 {66}; Nylander 1896 : 4, 42 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1897 : 184 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1901 : 37 {66}; Ozenda 1950 : 48 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {43, 63}; Payot et Harmand 1901 : 79 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66}; Prin 1983 : 31 {10}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Ranwell et James 1966 : 838, 839 {83}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Richard 1877 : 19 {79}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1953 (Marseille) : 22, 24 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83}; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13}; Rondon 1973 : 59, 61 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1978 : 69, 99, 125, 128, 130, 133, 139, 143, 153, 154, 161 {04, 06, 13, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20, 24 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {11, 30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84}; Séguy 1950 : 46 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 47 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 124, 142 {53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 35, 41, 51, 54, 61, 78sl, 80); Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 474 {04}; Vivant 1988 : 82 {64}; Weddell 1873 : 361 {86}; Weddell 1874 : 338 {34}; Weddell 1875 : 266 {85}; Werner 1962 : 67 {68, 88}; Werner 1969 : 189 {68,88}; Werner 1973 : 335 {20}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88 {67, 68}; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Assez longtemps non distingué de *Physcia tenella* (voir la remarque sous *P. leptalea*).

Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fürnr. — Syn. *Physcia aipolia* f. *anthelina* (Ach.) Vain., *Physcia aipolia* f. *decolorata* Vain., *Physcia aipolia* f. *verruculosa* Vain., *Physcia aipolia* var. *acrita* (Ach.) Hue, *Physcia aipolia* var. *angustata* (Nyl.) Vain., *Physcia aipolia* var. *anthelina* (Ach.) Vain., *Physcia aipolia* var. *caesiopruinosa* (Arnold) Sántha, *Physcia aipolia* var. *cercida* (Ach.) Nyl., *Physcia aipolia* subsp. *angustata* var. *pruinosa* Lynge, *Physcia stellaris* var. *aipolia* (Ehrh. ex Humb.) Tuck., *Physcia stellaris* var. *angustata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68[r], 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, sur feuillus (tronc,

branches, branchettes, sur rhytidome lisse ou rugueux) isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* — Clauzade et Roux 1985 : 592-593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44} ; Abbayes 1934 : 100 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 20, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 195 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 5, 6 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 106 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 81 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Boumier et al. 2011 : 17, 22, 23, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {70, 88} ; Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 53, 110, 175, 189, 295 {30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {34, 83, 84} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carpentier 1914 : 50 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1951 : 139 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73, 84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Companyo 1864 : 820 {66} ; Coppins 1971 : 165 {56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Crozals 1923 : 55 {83} ; Crozals 1923 : 88 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Derrien et al. 2018 : 295 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 324 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 210, 214, 219 {83, 84} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 19 {34} ; Fagot 1906 : 181 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 98 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 47 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 47, 52, 167 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 86, 88 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A} ; Harmand 1896 : 259 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 619-620 {F, 05, 22, 61} ; Hue 1889 : 222 {15} ; Hue 1894 : 296 {14} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Hue 1896 : 30 {73} ; Hue 1908 : 8 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47} ; Kieffer 1895 : 60 {57} ; Lamy 1880 : 384 {63, 87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Laronde 1900 : 34 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132, 133 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 25 {2B} ; Marc 1908 : 386 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 32, 38, 42, 46 {25, 39} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Masson 2011 : 269 {46} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Nylander 1896 : 41 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 182-183 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 47-48 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 12, 13, 22, 25, 26 {66} ; Prin 1983 : 31 {10} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-

Var) : 42 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 268-269 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 47-48 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 142 {53, 72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 10, 21, 35, 37, 41, 51, 54, 55, 57, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 81 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Weddell 1873 : 361 {86} ; Werner 1933-1934 : 45 {68} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2A} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Les var. distinguées dans Ozenda et Clauzade (1970) et par Clauzade et Roux (1985) sont sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes. Le *P. aipolia*, mentionné par les anciens auteurs en Corse sur rochers non calcaires du littoral, est *P. scopulorum*. Certains anciens auteurs ont inclus *P. aipolia* dans *P. stellaris*, par exemple Laronde 1900, Abbayes 1924.

Physcia albinea (Ach.) Nyl. — Syn. *Physcia albonigra* (Schleich.) Dalla Torre et Sarnth., *Physcia stellaris* subsp. *albinea* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Marne, Seine-et-Marne, Normandie, Poitou-Charentes, Alpes, Massif central (Haute-Vienne et Hérault), Var, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2A!, 2B!, 34^{a}, 38!, 50^{a}, 51^{a}, 57^{a}, 61^{a}, 64^{r}, 66!, 73!, 74!, 77^{a}, 79^{a}, 83^{a}, 86^{a}, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces (de verticales à horizontales) ou de blocs de roches silicatées généralement basiques, calcifuge, subneutrophile ou plus rarement acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin ou au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737 {F} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Choisy 1951 : 139, 1953 : 182 {05, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVII {83} ; Gonnet et al. 2013 : 29, 37 {2B} ; Hafellner 1994 : 220 {2B} ; Harmand 1909 : 624-625 {F, 50, 61, 66, 79, 87} ; Kieffer 1895 : 61 {57} ; Lamy 1880 : 384 {87} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 70 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 26 {2B} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 259, 303 {66} ; Nylander 1891 : 27, 74 {66} ; Nylander 1896 : 42 {77} ; Olivier 1897 : 184-185 {50, 61, 79} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {(2A), 2B} ; Vivant 1988 : 82-83 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Peut-être conspécifique de *P. stellaris*.

Physcia biziana (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés parfois regardées comme des espèces.

Physcia biziana (A. Massal.) Zahlbr. var. ***biziana*** — Syn. (?) *Physcia albinea* f. *corticicola* Flagey, *Physcia biziana* var. *saxicola* (Zahlbr.) Lynge, *Physcia ragusana* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques (Alpes, Massif central méridional et Centre) ; Corse. Commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 13!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 31!, 33^{c}, 34!, 38!, 40!, 41!, 43!, 66!, 83!, 84! — Corticole (sur feuillus ou conifères, surtout isolés), plus rarement lignicole, exceptionnellement saxicole-calcicole, subneutrophile ou acidophile, exceptionnellement basophile, xérophile, astégophile ou rarement stégophile, euryphotique (mais le plus souvent héliophile), thermophile, non ou modérément nitrophile, assez polluo-tolérant. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Physcietum adscendentis* à *Physcia biziana* — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737 {F, région méditerranéenne} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta 1975 : 54-55 {05, 38} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 25 {05} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bricaud 2004 : 80 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Clauzade 1963 : 43 {Provence} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade 1969 (non publié, 13, Le Rove, leg. et herb. G. Clauzade, det. A. Vězda) ; Coste 2009 : 40 {30} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Duval 1962 (non publié, 40, route de Bayonne à Bordeaux, leg. H. Duval, herb. et det. Bouly de Lesdain) ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Masson 2011 : 269 {11} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ;

Ménard 2009 : 175, 235 {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Nylander 1878 : 450 (sub « *P. stellaris* » corticole) {2A} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} ; Plomb 1939-1946 (non publié, 33, Pessac : le Monteil, leg. Plomb, herb. et det. Bouly de Lesdain) ; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {(2A), 2B} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vězda 1961 : Lich. sel. exsicc. n° 121 {84} — Rem. Souvent confondu avec *P. stellaris* par les anciens auteurs (voir la remarque sous *P. stellaris*). D'après sa description originale (Zahlbruckner 1903 : 335), *P. biziana* f. *saxicola* (Zahlbr.) Lynge, est un écotype saxicole-calcicole de *P. biziana* (découvert en Croatie), qui a été trouvé également en France (Le Rove, près de Marseille) par Clauzade (in herb. de G. Clauzade).

Physcia biziana var. ***aipolioides*** Nádv. — Syn. *Physcia aipolioides* (Nádv.) Breuss et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole. Étage collinéen — Poelt 1969 : 505 {E} — Rem. Cette var. d'Europe centrale a été signalée par ATBI + M. 2010 dans les Alpes-Maritimes (Tende : sur arbre d'ornement dans un square près de la gare SNCF, alt. 825 m, leg. et det. Lőkös, 2008, herb. BP). L'examen du spécimen par C. Roux (2014, non publié) n'a pas montré de différence significative avec les nombreux *Physcia biziana* var. *biziana* du Midi de la France comparés (herbiers de Bouly de Lesdain, de G. Clauzade et de C. Roux).

Physcia biziana var. ***leptophylla*** Vězda — Syn. *Physcia rondoniana* Clauzade et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Provence et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 13!, 2A!, 2B^{r}, 83! — Saxicole, dans des anfractuosités de rochers ou des parois protégées par des encorbellements, calcifuge, subneutrophile ou moyennement acidophile, xérophile ou mésophile, stégophile, non héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cargèse, leg. herb. et det. D. Masson) ; Ménard 2009 : 92, 116, 123 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Roux 1977 : 91 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {2A, (2B)} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 898 {2B} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés tantôt considérées comme sans valeur, tantôt regardées comme deux espèces.

Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr. var. ***caesia*** — Syn. *Physcia caesia* var. *ventosa* (Lynge.) Frey, *Physcia ventosa* (Lynge) Sántha — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57^{r}, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{SL}!, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 81!, 83!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole (calcicole ou calcifuge, sur rochers, sommets de blocs, murs, tuiles, etc.), plus rarement corticole ou lignicole (à la base de troncs imprégnés de poussières calcaires) ou envahissant les mousses, de subneutrophile à basophile, xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 593-594 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 738 {F} ; Abbayes 1924 : 41 {44, 49} ; Abbayes 1932 : 15, 23-24 {66} ; Abbayes 1934 : 127, 141, 150 {22, 35, 44} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15, 19, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XI {05, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674, 679 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78^{SL}} ; Bouly de Lesdain 1910 : 110 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 23, 27 {44, 85} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Brisson 1876 : 244 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Carlier 2008 : XIII {78^{SL}} ; Chipon 1995 : 84 {54} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1951 : 139, 1953 : 182 {01, 05, 38, 42, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Companyo 1864 : 820 {66} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 107 {11, 50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 295 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Florence et coll. 2019 :

241 {65}; Genty 1934 : 98 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13, 21, 56 {2B}; Graves 1857 : 177 {60}; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A}; Harmand 1896 : 260-261 {54, 57, 67, 88}; Harmand 1909 : 629-630 {F, 61}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1889 : 222 {15}; Kieffer 1895 : 60, 61 {57}; Lamy 1880 : 385 {63, 87}; Lamy 1883 : 361 {65}; Laronde 1900 : 35 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 126, 133 {14, 61}; Magnin 1876 : 121 {04}; Marc 1908 : 386 {12}; Martin et al. 2018 : 42, 46 {39}; Massé 1964 : 136 {35}; Massé 1966 : 885 {29}; Ménard 2009 : 123 {83}; Monnat et al. 2017 : 21, 31 {(35)}; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 35 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 272 {66}; Nylander 1891 : 6, 42, 56 {66}; Nylander 1896 : 42 {77}; Olivier 1901 : 38 {66}; Ozenda 1950 : 48 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {15, 43, 63}; Picquenard 1904 : 48 {29}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8 {66}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 20 {79}; Richard 1882 : 275, 285, 292 {79}; Roux 1978 : 127 (xxxviii, xxxix) {73}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 42 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {21}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Vivant 1988 : 82 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1875 : 266 {85}; Werner 1973 : 335 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2B}; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 85, 86, 88 {67, 68}; Zschacke 1927 : 27 {2B}.

Physcia caesia var. ***caesiella*** (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Physcia caesiella* (B. de Lesd.) Suza, *Physcia tribacioides* var. *caesiella* B. de Lesd., *Physcia « vainioi »* Räsänen, *Physcia wainioi* Räsänen ; incl. *Physcia subalbinea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Haut-Rhin, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 2B!, 30!, 34^{a}, 42!, 43^{a}, 47!, 48!, 63!, 65!, 66!, 68!, 71! — Saxicole (sur rochers et sommets de blocs de roches silicatées neutres ou basiques, plus rarement sur roches calcaires – calcaires gréseux ou dolomitiques), calcifuge, plus rarement calcicole (de minimé- à médio-calcicole), rarement corticole (surtout sur troncs) ou lignicole, de modérément basophile à acidophile, assez xérophile, astégophile ou rarement stégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 594 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 738 {F}; Asta et Roux 1977 : tab. xx {05}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 197, 201 {07}; Béguinot 1982 : 14 {71}; Bertrand et Roux 2016 : 60 {04}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30}; Crozals 1908 : 515 {34}; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 67 {2B}; Harmand 1909 : 625 {F, 66}; Nádvorník 1948 : 148 {06, 63}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14, 16 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 155-156 {30, (34), 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Wirth 1974 : 398 {68} — Rem. *Physcia subalbinea* est une espèce indépendante selon (Lohtander et al. 2009). *Physcia caesia* var. *rhaetica* Frey (des Alpes continentales d'Autriche et d'Italie) diffère des var. *caesia* et *caesiella* par sa médulle orange (Nimis 2016 : 367).

Physcia clementei (Turner) Lynge — Syn. *Physcia astroidea* auct. [non (R. Clem.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse), sauf dans les hautes montagnes. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 2A^{a}, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 24!, 27!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 40^{a}, 42!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 49^{r}, 50!, 51!, 53!, 54^{a}, 56!, 59!, 60!, 61^{a}, 62!, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 72!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a} — Corticole (sur tronc et branches de feuillus, plus rarement sur *Juniperus* imprégnés de poussières calcaires), exceptionnellement saxicole (sur parois de roches silicatées basiques), subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Abbayes 1924 : 40 {44}; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain}; Agnello 2008

(Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Berner 1947 : 127 {13} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Brisson 1875 : 121 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Clauzade 1969 : 113 {30} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Coppins 1971 : 165 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 258 {60} ; Crozals 1908 : 515 {34} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Crozals 1923 : 56 {83} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Derrien et al. 2018 : 295 {37} ; Dominique 1884 : 324 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 201 {13} ; Fagot 1906 : 182 {31} ; Farou 2016 : 147 {46} ; Genty 1934 : 98 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Harmand 1896 : 261 {54, 88} ; Harmand 1909 : 630-632 {f, 12, 18, 30, 40, 51, 54, 65, 77, 78sl, 88} ; Hue 1908 : 8 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47} ; Lamy 1880 : 384 {87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Maheu 1930 : 604 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 70 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 26 {2b} ; Marc 1908 : 386 {12} ; Masson 2011 : 269 {46} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Nádvorník 1948 : 147 {34} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 42 {75sl, 77} ; Olivier 1897 : 187-188 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 20 {72, 85} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1877 : 20 {79} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {(21)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 35, 37, 51, 72) ; Vězda 1968 : Lich. sel. exsicc. n° 598 {2b} ; Vivant 1988 : 82 {64} ; Weddell 1873 : 361 {86} ; Werner 1973 : 335 {20}.

Physcia dimidiata (Arnold) Nyl. — Syn. *Physcia dimidiata* var. *ornata* (Nádv.) Moberg — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Moselle, Alpes-de-Haute-Provence, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Vulnérable [vu] — 04!, 2b^{a}, 57^{a}, 66^{a}, 67!, 68! — Saxicole (sur parois ensoleillées de roches silicatées basiques ou plus ou moins calcaires, calcifuge, plus rarement calcicole), rarement corticole (à la base du tronc de vieux feuillus) ou lignicole, subneutrophile ou modérément basophile, xérophile, assez stégophile, héliophile, thermophile, nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 595 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 738 {f} ; Choisy 1951 : 139 {04} ; Harmand 1896 : 261 {57} ; Harmand 1909 : 626 {f, 04, 57} ; Hue 1897 : cclxxxix {04} ; Nylander 1891 : 27 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {(20)} ; Wirth 1974 : 397 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 27 {2b} — Rem. Le spécimen de *Physcia dimidiata* mentionné par Vivant (1988 : 82) dans les Pyrénées-Atlantiques est en réalité *P. tribacia* (D. Masson 2011, non publié).

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes autrefois considérés comme deux espèces.

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau morpho. **dubia** — Syn. *Physcia caesia* var. *dubia* (Hoffm.) Th. Fr., *Physcia dubia* var. *intermedia* Vain., *Physcia intermedia* Vain., *Physcia lyngei* Nádv., *Physcia wahlenbergii* Lynge, (?) *Pyxine saxicola* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11^{r}, 12!, 14!, 15!, 19!, 2a^{a}, 2b!, 21^{r}, 22!, 25!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 38!, 39^{r}, 40^{r}, 41!, 43!, 48!, 49!, 50^{r}, 55^{r}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 87!, 90! — Corticole, lignicole et surtout saxicole (calcifuge ou calcicole), ainsi que sur les substrats les plus divers, y compris artificiels, de basophile à acidophile, xérophile, astégophile ou stégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 595 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 738-739 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 19 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 103, 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. v, vii, xi {05, 73} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière 1979 : 115, 119 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière et al. 1989 : 13, 14 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Carlier,

Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Coste 2011 : 107 {09, 11, 35, 50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1924 : 95-96 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 15 {34} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 47, 51 {2B} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118 {61} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Masson 2011 : 269 {66} ; Ménard 2009 : 60, 99, 175 {83} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nádvorník 1948 : 148 {2A} ; Poumarat et coll. 2014 : 21, 26, 28 {66} ; Prin 1983 : 32 {10} ; Roux 1978 : 120, 127 (xxxix) {73} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 142 {72} ; Vivant 1988 : 82, 83 {40, 64} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317 {2A, 2B} — Rem. Selon la description originale, *Pyxine saxicola* est probablement un *P. dubia* parasité par un champignon lichénicole (Moberg 1983 : 166). Voir la remarque sous *P. tribacia*.

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau morpho. **teretiuscula** — Syn. *Physcia dubia* var. *teretiuscula* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Physcia teretiuscula* (Ach.) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2B!, 29!, 30^{r}, 35!, 38!, 40^{r}, 43!, 57^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 70^{a}, 72!, 73!, 74!, 77!, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur rochers ou blocs, calcifuge ou parvocalcicole, de faiblement basophile à acidophile, xérophile, astégophile ou stégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 595 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 738-739 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 103, 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii {73} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière 1979 : 115, 119 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Harmand 1896 : 261 {57, 67, 68, 88} ; Nádvorník 1948 : 149 {63} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 269-270 {2B} ; Vivant 1988 : 82, 83 {40, 64} ; Werner 1962 : 62 {68}.

Physcia erumpens Moberg — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie (Ligurie) et au Portugal — Corticole (sur troncs) et saxicole (sur rochers) dans des milieux ouverts, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, héminitrophile. Étage mésoméditerranéen — Moberg 1989 : 251 {E}.

Physcia leptalea (Ach.) DC. — Syn. *Physcia leptalea* var. *subteres* Harm., *Physcia semipinnata* (J. F. Gmel.) Moberg, *Physcia subteres* (Harm.) Lettau ; incl. *Physcia leptalea* f. *actinota* B. de Lesd. nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, $75^{sl a}$, 76^{a}, 77!, $78^{sl!}$, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 90! — Corticole (sur troncs, branches et branchettes de feuillus), plus rarement lignicole ou foliicole (notamment sur *Buxus*), rarement saxicole (de calcifuge à médiocalcicole), terricole, acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, très rarement modérément basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, euryphotique (mais le plus souvent plus ou moins héliophile), non ou assez peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* — Clauzade et Roux 1985 : 595 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 741 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44} ; Abbayes 1934 : 100, 170 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1973 : 40 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ;

Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 195, 201 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Boulanger et al. 2010 : 98 {62} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 176, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 81 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 274 {84} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 14, 16, 17, 27 {44, 85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 74 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Brisson 1875 : 120 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 34, 38, 46, 53,55, 60 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 84 {67, 68, 88} ; Choisy 1951 : 138-139 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Choisy 1960 : 413 {73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30} ; Coppins 1971 : 165 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Crozals 1923 : 27 {83} ; Crozals 1923 : 55 {83} ; Crozals 1923 : 89 {2b} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Crozals 1931 : 42 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {44, 56} ; Derrien et al. 2018 : 295 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Dominique 1884 : 324 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 200, 210 {13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 27 {34} ; Fagot 1906 : 182 {31} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Genty 1934 : 98 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2b} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Hafellner 1994 : 224, 225, 226 {2b} ; Harmand 1896 : 260 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 620-621, 623 {f, 61} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1896 : 30 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47} ; Kieffer 1895 : 60 {57} ; Lamy 1880 : 383 {63, 87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Laronde 1900 : 35 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2a} ; Maheu et Gillet 1926 : 25 {2b} ; Marc 1908 : 386 {12} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Masson 2011 : 269 {40} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145-146 {06} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Nádvorník 1948 : 148 {06} ; Nylander 1891 : 6 {66} ; Nylander 1896 : 42 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 183-184 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 22, 28 {66} ; Prin 1983 : 32 {10} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 107 {83} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sérusiaux et al. 2003 : 24 {62} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {(21)} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 41) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 395 {84} ; Vivant 1988 : 82 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Zschacke 1927 : 27 {2b} — Rem. Olivier (1897) et Harmand (1907) plaçaient *Physcia leptalea* (non sorédié), *Physcia tenella* et *P. adscendens* (sorédiés) dans la même espèce, *P. leptalea*, leur *P. leptalea* var. *tenella* incluant *P. tenella* et surtout *P. adscendens* (les soralies décrites par ces auteurs sont forniciformes). Harmand 1897 avait déjà la même conception, mais le nom de l'espèce collective était *P. adscendens*, avec les var. *tenella* (sorédiée, incluant les *P. adscendens* et *P. tenella* actuels) et

var. *leptalea* (non sorédiée). Cette compréhension, qui remonte à Nylander et a été exposée par Hue 1887 (l'épithète *adscendens* n'existe chez aucun *Physcia* dans les *Addenda nova*…), a bien entendu été suivie par la grande majorité des anciens auteurs français, notamment Beleze (1904), Brisson (1875, 1880), Carpentier (1914), Companyo (1864), Crozals (1913-1921), Dominique (1884), Du Colombier (1901), Fagot (1906), Graves (1857), Lamy (1880, 1883), Lefèvre (1866), Maheu 1907, Maheu et Gillet (1914, 1926), Marc (1908), Parrique (1894, 1898), Ravaud (1860), Richard (1878, 1882), et même par des auteurs moins anciens comme Abbayes (1924, 1934) et Séguy (1950). D'un point de vue pratique, les mentions de *P. leptalea* var. *tenella*, de *P. tenella* ou plus rarement de *P. adscendens* var. *tenella* et même *P. stellaris* var. *leptalea* par ces auteurs désignent en réalité deux espèces, surtout *P. adscendens* et pour une moindre part *P. tenella*. *Physcia leptalea* f. *actinota* (Bouly de Lesdain 1952 ; Vaucluse, Luberon) est un morphotype qui diffère du type seulement par ses apothécies à rebord garni de petites dents transformées parfois en folioles.

Physcia magnussonii Frey — Syn. *Physcia aipolia* var. *subincisa* (Th. Fr.) Lynge, *Physcia caesia* var. *albinea* Anzi, *Physcia stellaris* var. *subincisa* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Alpes, Haute-Loire, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 06!, 38!, 43^{r}, 64!, 68!, 73! — Saxicole, sur parois de fortement inclinées à supraverticales de roches silicatées basiques, souvent sur des fissures, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, astégophile ou surtout stégophile, aéroxérophile mais parfois faiblement ékréophile, photophile, héminitrophile. Étages montagnard, rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737-738 {F, 06, 43, 73} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta 1975 : 55 {05, (06, 38, 43)} ; Clauzade 1969 : 95 {06, 43} ; Masson 2011 : 269 {64} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Vivant 1988 : 82 {64} ; Wirth 1974 : 398 {68}.

Physcia mediterranea Nimis — Syn. (?) *Physcia aipolia* f. *saxicola* A. Massal, *Physcia aipolia* subsp. *scopulorum* Lambinon et Vězda, *Physcia scopulorum* (Lamb. et Vězda) Poelt et Nimis nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Corse. Assez commun sur le littoral corse. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 2B! — Saxicole, sur rochers et blocs littoraux de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, nitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Nimis 2016 : 20, 368 {M} ; Vězda 1970 : lich. sel. exs., n° 871 {E, 2A} ; Gonnet et al. 2013 : 56, 59, 63 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII (sub « *P. aipolia* » saxicole) {2A} ; Masson 2011 : 269 {2A} ; Nádvorník 1948 : 145 {2A} ; Nimis et Poelt 1987 : 176 {E, (20)} ; Nylander 1878 : 450 (sub « *P. aipolia* » saxicole) {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {2A, 2B} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 871 {2A} ; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. non *Physcia scopulorum* (Ach.) DC., syn. de *Ramalina siliquosa* (Huds.) A. L. Sm. Très proche de *P. caesia*, mais non sorédié et halophile.

Physcia phaea (Tuck.) J. W. Thomson — Syn. *Physcia aipolia* subsp. *phaea* (Tuck.) Clauzade et Cl. Roux, *Physcia melops* Dufour ex Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Auvergne, Alpes méridionales et Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 09!, 11!, 31^{a}, 43^{a}, 63^{a}, 64!, 66! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737 {F, (31)} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : Gabardères, alt. 1850 m, sur rochers non calcaires, 2018/05/27, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Harmand 1909 : 630 {F, 31} ; Masson 2011 : 269 {04} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Distinct de *P. aipolia* et hétérogène selon Lohtander et al. (2009). Les mentions de cette espèce à Fontainebleau (Ozenda et Clauzade 1970, Harmand 1909), non confirmées, ne sont pas acceptées.

Physcia stellaris (L.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois morphotypes.

Physcia stellaris (L.) Nyl. morpho. **stellaris** — Syn. *Physcia aipolia* var. *ambigua* (Ehrh.) H. Olivier, *Physcia stellaris* var. *angustiloba* Räsänen, *Physcia stellaris* var. *rosulata* (Ach.) Nyl., *Physcia stellaris* var. *tenera* Hav. ex Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse), mais rare dans le Massif armoricain et absent des plaines et collines du Midi. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{a}, 10^{r}, 11!, 12^{r}, 13^{a}, 15!, 16^{a}, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B^{r}, 21!, 22!, 25!, 26!, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 45^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 75^{sl,r}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur feuillus (tronc, branches, branchettes, sur rhytidome lisse ou fendillé) isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen

supérieur aux étages montagnard (optimum) et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 593 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 737 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1972 : 136, 138 {04} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 10 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 80 {59} ; Brackel et al. 2018 : 197 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Brisson 1875 : 120 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Chipon 1995 : 84 {54, 88} ; Choisy 1951 : 139 {01, 04, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Companyo 1864 : 820 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Derrien et al. 2018 : 295 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 210, 236 {09, 13, 83} ; Fagot 1906 : 181 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 48, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 85, 88 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1896 : 258-259 {54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1889 : 222 {15} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 220 {47} ; Kieffer 1895 : 60 {57} ; Lamy 1880 : 383 {63, 87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Laronde 1900 : 34 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75SL)} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 25 {2B} ; Martin et al. 2018 : 38, 46 {25, 39} ; Masson 2011 : 269 {64} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Monnat 2017 (non publié, 22, Callac : Pont ar Bocher, alt. 135 m, sur petites branches de *Fraxinus*, 2017/09/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Berrien : Kernévez, alt. 240 m, sur petites branches de *Fraxinus*, 2017/02/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Séné : le Goah Ver, alt. 7 m, sur petites branches de feuillus d'alignement, 2017/03/10, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1896 : 4, 42 {75SL, 77, 78SL} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Prin 1983 : 32 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21) ; Ragot 2017 (non publié, 29, Pont-l'Abbé : en bordure de l'étang, sur *Populus* sp. planté, 2017/02/03, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 21) ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Werner 1933-1934 : 46 {67, 68} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 192 {68} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317 {2A} ; Wirth 2019 : 79, 81, 83, 85, 88 {67, 68} — Rem. Souvent confondu par les anciens auteurs avec *Physcia biziana*, par exemple dans les Alpes-Maritimes (environs de Nice) par Bouly de Lesdain (1949 : 78, mention reprise par Ozenda 1950 : 48), les Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence) par Berner (1947 : 127-128) et Maheu (1930 : 603), dans le Gard (Congénies, près de Nîmes) par Cabanès (1900 : 32), dans les Pyrénées-Orientales (environs de Banyuls) par Abbayes (1932 : 15) ; Harmand (1909) ne distingue pas les deux espèces. Les anciens auteurs ont souvent confondu *P. stellaris* également avec *P. aipolia*, plus particulièrement dans l'Ouest et le Nord-Ouest où *P. aipolia* n'est pas mentionné par exemple par Abbayes (1924). Olivier 1882-1884 : 228-289 écrit qu'il n'y a pas lieu de les séparer, mais

ultérieurement les distingue (Olivier 1897 : 181-183). On peut toutefois s'interroger sur l'application pratique de cette reconnaissance tardive, car Olivier (1897) signale *P. stellaris* partout en mélange avec *P. aipolia* dans l'Ouest et le Nord-Ouest, alors que les mentions récentes de *P. stellaris* dans ces régions sont plutôt rares tandis que *P. aipolia* y est commun. Pour cette raison, nous avons fait abstraction des mentions de *P. stellaris* par Olivier que nous considérons comme non fiables et acceptons seulement les données récentes : outre la Manche et les Deux-Sèvres (départements déjà acceptés dans les éditions de 2014 et 2017 du Catalogue), *P. stellaris* morpho. stellaris a été observé dans trois nouveaux départements (Côtes-d'Armor, Finistère et Morbihan), sur feuillus, principalement sur petites branches.

Physcia stellaris (L.) Nyl. morpho. **thalle maculé** — Lichénisé, non lichénicole — Jusqu'ici signalé seulement dans les Alpes, la Drôme, le Massif central et les Pyrénées, mais probablement plus répandu. Semble peu rare, mais passe facilement inaperçu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 12!, 26!, 38!, 43!, 64!, 65!, 74!, 81! — Semble avoir à peu près la même écologie que le morpho. nominal, mais non héliophile ou même sciaphile et peut-être limité aux étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Moberg 1977 : 72 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Biache 2016 (non publié, 05, Savournon : col de Revuaire, alt. c. 1000 m, sur branchettes d'*Acer monspessulanum*, 2016/07/04, leg. et herb. C. Biache det. C. Roux) ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Daval 2019 (non publié, 64, Lys : virage Casamayou, alt. 390 m, sur une branche de *Quercus* caducifolié à terre, 2019/11/09, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat) ; Descheemacker 2017 (non publié, 43, Saint-Christophe-sur-Dolaison : Eycenac, alt. 866 m, sur *Fraxinus excelsior*, 2017/10/02, leg., herb. et det. A. Descheemacker) ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Monnat 2017 (non publié, 12, Rieupeyroux : le puech Rouget, alt. 730 m, sur branchette de *Fraxinus* 2017/01/08, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 81, Jouqueviel : le Tel, alt. c. 500 m, sur rhytidome de *Fraxinus* 2017/12/02, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : Gavarnie, en aval du pont Brioule, rive gauche, alt. 1375 m, sur rhytidome rugueux d'un *Fraxinus*, 2018/07/20, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Sussey 2018 (non publié, 74, Onnion : le Grand Champ, alt. 1080 m, le rhytidome du tronc d'un *Fraxinus*, 2018/04/25, leg., herb. et det. J.-M. Sussey) — Rem. Morphotype à face supérieure du thalle de faiblement à moyennement maculée, se distinguant de *P. aipolia* par sa médulle thalline K–, plus mince et moins dense. Probablement sous-mentionné.

Physcia stellaris (L.) Nyl. morpho. **thalle pruineux** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 66! — Corticole, sur feuillus isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}.

Physcia tenella (Scop.) DC. — Syn. *Physcia stellaris* var. *subobscura* Nyl., *Physcia subobscura* (Nyl.) Nyl., *Physcia tenella* var. *marina* (A. Nyl.) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$!, 76!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur troncs, branches et branchettes de feuillus), plus rarement lignicole ou saxicole (calcicole ou calcifuge), d'acidophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (le plus souvent photophile ou héliophile). De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* — Clauzade et Roux 1985 : 595 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 741 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 28 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1972 : 138 {04} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78$_{SL}$} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1994 : 3, 6 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75$_{SL}$} ; Boumier et al. 2011 : 22, 23, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {70, 88} ; Bricaud 2004 : 57 {83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Brisson 1875 : 120 {51} ; Brisson 1880 : 196

{02} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carlier 2008 : xiii {78sl} ; Choisy 1951 : 139 {01, 04, 59, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Companyo 1864 : 826 {66} ; Coppins 1971 : 165 {29, 35, 56} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2011 : 107 {09, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Crozals 1923 : 27 {83} ; Crozals 1923 : 55 {83} ; Crozals 1923 : 89 {2B} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Crozals 1931 : 42 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Derrien et al. 2018 : 296 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 210, 221 {06, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 27 {34} ; Fagot 1906 : 182 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10 {01} ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ; Gavériaux et Roux 2015 : 68 {43, 63} ; Genty 1934 : 98 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 44 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47, 48, 163 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 88, 90 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Harmand 1896 : 260 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 623-623 {F, 61} ; Hue 1889 : 222 {15} ; Hue 1894 : 296 {14} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Hue 1908 : 8 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47} ; Kieffer 1895 : 60 {57} ; Lamy 1880 : 384 {63, 87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Laronde 1900 : 35 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 120, 123, 129, 132, 133, 136 {14, 61} ; Maheu 1930 : 604 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 26 {2B} ; Marc 1908 : 386 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 27, 38, 46 {25, 39} ; Massé 1964 : 136 {35} ; Massé 1966 : 885 {29} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard 2009 : 161 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nádvorník 1948 : 148 {06, 2A} ; Nylander 1866 : 366 {75sl} ; Nylander 1873 : 259, 284, 316 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 27, 56, 88 {66} ; Nylander 1896 : 4, 42 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 184 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 37 {66} ; Ozenda 1950 : 48 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {43, 63} ; Prin 1983 : 32-33 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Richard 1877 : 19 {79} ; Richard 1882 : 275, 278 {86} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 107 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 125, 142 {53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 49, 51, 54, 61, 80) ; Weddell 1873 : 361 {86} ; Weddell 1874 : 338 {34} ; Werner 1933-1934 : 45 {68} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2A, 2B} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Très proche de *P. adscendens* et assez longtemps non distingué de lui (voir la remarque sous *P. leptalea*).

Physcia tribacia (Ach.) Nyl. — Syn. *Physcia erosa* Zwackh — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 12!, 14!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 26!, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 34^{r}, 35!, 37!, 40!, 44^{a}, 45^{r}, 47^{a}, 49^{a}, 50!, 56!, 59^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 72^{a}, 73^{a}, 78sl!, 79!, 80!, 83!, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole (sur parois ensoleillées de roches silicatées basiques ou plus ou moins calcaires) ou corticole (à la base du tronc de vieux feuillus, notamment *Fagus, Fraxinus, Quercus, Ulmus*), calcifuge, plus rarement calcicole, de subneutrophile à modérément basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 594 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 738 {F} ; Abbayes 1934 :

101, 127, 140, 141, 150 {35, 44, 56}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 111 {59}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 82 {59}; Carpentier 1914 : 59, 63 {44, 56}; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 56}; Coste 2009 : 40 {30}; Crozals 1908 : 515 {34}; Crozals 1913 : 171 {34}; Crozals 1923 : 89 {2B}; Derrien et al. 2018 : 296 {37}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53 {31}; Hafellner 1994 : 228, 233 {2B}; Harmand 1896 : 260 {88}; Hue 1894 : 296 {14}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221 {47}; Lamy 1880 : 384 {87}; Lamy 1883 : 360 {65}; Maheu 1907 : 236 {73}; Maheu et Gillet 1914 : 69 {2B}; Marc 1908 : 386 {12, 30}; Massé 1964 : 136 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 53, 55 {35}; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50}; Nádvorník 1948 : 149 {63}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 6 {66}; Olivier 1897 : 185-186 {14, 49, 50, 61, 79, 85}; Olivier 1900 : 20 {56, 72}; Olivier 1901 : 38 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {63}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Richard 1877 : 20 {79}; Richard 1882 : 272 {85}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {(30), 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {(2A), 2B}; Séguy 1952 : 31 {31}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Vivant 1988 : 83 {64}; Weddell 1874 : 338 {34}; Werner 1973 : 336 {20} — Rem. Les anciens auteurs n'ayant souvent pas distingué *P. tribacia* de *P. dubia*, une partie notable de leurs mentions se rapportent en réalité à *P. dubia* qui est beaucoup plus commun que *P. tribacia*. C'est le cas par exemple des publications de Crozals relatives au Var méridional (1923 et 1924) où *P. tribacia* est abondamment mentionné alors que *P. dubia* ne l'est pas du tout. Voir la remarque sous *Physcia dimidiata*.

Physcia tribacioides Nyl. — Syn. *Physcia « tribacoides »* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Eure, Massif armoricain, Poitou-Charentes, Lot et Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 17!, 22!, 27!, 29!, 31!, 33!, 35!, 37!, 40!, 44!, 46!, 49!, 50!, 53!, 56!, 64!, 72!, 79!, 85!, 86! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus isolés), rarement saxicole (sur rochers notamment littoraux), subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 594 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 738 {F, (Ouest)}; Abbayes 1934 : 104, 105, 106 {44, 56, 85}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Boumier et al. 2011 : 23 {85}; Braun-Blanquet 1923 : 115 {(Ouest)}; Bricaud 2008 : 145 {29}; Coppins 1971 : 165 {29, 50, 56}; Derrien et al. 2018 : 296 {37}; Esnault 2016 (non publié, 49, Angers : l'université, 2016/11/16, sur rhytidome de feuillu, leg., herb. et det. J. Esnault); Humbert 2018 (non publié, 31, Clermont-le-Fort : falaise de Marcounat, alt. 220 m, sur Quercus ilex, 2018/07/07, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. C. Van Haluwyn); Lagrandie 2014 (non publié, 27, Bouquelon : entre la tourbière et la RN des Manevilles, alt. 253 m, 2014/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Monnat 2015 (non publié, 79, Prailles : le Lambon, 2015/05/20, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35}; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 44); Wattez et Van Haluwyn 1985 : 85, 87 {44} — Rem. La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Genty (1934 : 98), sur roche (granulite), est erronée (confusion avec *P. tribacia*?); celle de Crozals 1924 : 94 à Hyères (Var), vraisemblablement erronée, n'a pas été retenue.

Physcia vitii Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Cévennes, Mialet : 750 m à l'ENE du village, alt. 160 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 1993/05/22, M. Glenn, A. Gómez-Bolea et C. Roux, non publié, herb. M. Glenn). Extrêmement rare : une seule station française. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30! — Corticole, sur rhytidome de feuillus isolés ou dans des forêts peu denses, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, plus ou moins héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 595 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 739-740 {RF}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30}.

Physconia Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1965 : 30 {E}; Poelt 1966 : 107-135 {M}.

Physconia detersa (Nyl.) Poelt — Syn. *Physcia detersa* (Nyl.) Nyl., *Physcia grisea* f. *subnitens* (Vain.) Räsänen, *Physcia lanuginosa* var. *pannarioides* Räsänen, *Physcia leucoleiptes* auct. p. p. [non (Tuck.) Lettau] — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Côte-d'Or, Isère, Massif central, Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 21!, 38!, 43!, 57!, 63!, 65a, 87a, 88a — Corticole (sur troncs de feuillus), saxicole (calcifuge, exceptionnellement calcicole, souvent sur rochers moussus), plus rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, rarement neutrophile ou modérément basophile, plutôt aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile. Étages montagnard. Ombroclimat hype-

rhumide — Clauzade et Roux 1985 : 605 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 744 {NCF} ; Asta 1972 : 127-130 {38} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Harmand 1896 : 257-258 {88} ; Lamy 1880 : 382-383 {87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {63} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {(21)} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 57) — Rem. Les déterminations de spécimens du Midi (par exemple Bouly de Lesdain 1949 : 78 ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 ; Crozals 1913 : 172 ; Roux 1978 : 133 ; Roux 1984 : 88) sont erronées (confusion avec *P. perisidiosa* ou *P. enteroxantha* à médulle pâle), car *P. detersa* est une espèce boréomontagnarde (Poelt 1966) qui n'existe pas dans le Midi ; il en est probablement de même des mentions de cette espèce dans les basses régions non méditerranéennes, par exemple celles de Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674, sub *Physcia pulverulenta* var. *detersa* et *P. pityrea* f. *argyphaeoides*.

Physconia distorta (With.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés morphologiquement bien distinctes.

Physconia distorta (With.) J. R. Laundon var. ***distorta*** — Syn. *Physcia pulverulenta* (« Hoffm. ») Fürnr., *Physcia pulverulenta* f. *allochroa* (Schaer.) Th. Fr., *Physcia pulverulenta* var. *angustata* (Hoffm.) Nyl., *Physcia pulverulenta* var. *argyphaea* (Ach.) Nyl., *Physcia pulverulenta* var. *superfusa* (Zahlbr.) J. W. Thomson, *Physconia pulverulacea* Moberg, *Physconia pulverulenta* (« Hoffm ») Poelt ; incl. *Physcia pulverulenta* f. *subpapillosa* Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus (troncs, branches) isolés ou dans des forêts peu denses, rarement lignicole ou saxicole (surtout calcicole), de subneutrophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas stégophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Physcietum adscendentis* et *Pleurostictetum acetabuli* — Clauzade et Roux 1985 : 602, 603 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 742 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 100, 103 {29} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 7, 20, 21, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1972 : 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197, 201 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Berner 1947 : 127 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1994 : 4, 5, 7 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 78-79 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Boumier et al. 2011 : 22 {85} ; Bricaud 2004 : 67 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1875 : 119 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carpentier 1914 : 43, 49 {44} ; Chipon 1995 : 84 {54} ; Choisy 1951 : 139-140 {01, 04, 25, 38, 39, 04, 70, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Companyo 1864 : 820 {66} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 210 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Crozals 1923 : 56 {83} ; Crozals 1923 : 89 {2B} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Derrien et al. 2018 : 296 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225 {51} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55} ; Dominique 1884 : 324 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 236 {09} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 27 {34} ; Fagot 1906 : 181 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVII {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Genty 1934 : 97 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47, 48, 49, 52, 53, 54, 161, 162, 163, 165, 167, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 86, 89, 90 {31} ; Graves 1857 : 176

{60} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2a, 2b} ; Harmand 1896 : 257-258 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1889 : 221-222 {15} ; Hue 1894 : 295 {14} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Hue 1896 : 30 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 221-222 {47} ; Kieffer 1895 : 59 {57} ; Lamy 1880 : 382 {63, 87} ; Lamy 1883 : 360 {65} ; Laronde 1900 : 34 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {(75sl)} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Maheu 1930 : 604 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 68 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 26-27 {2b} ; Marc 1908 : 385 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Ménard 2009 : 92 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 34 {84} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63} ; Nádvorník 1948 : 151 {06, 72} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 56 {66} ; Nylander 1896 : 41 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 178-180 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 48 {06} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 22 {66} ; Prin 1983 : 32 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 20 {79} ; Richard 1882 : 297 {85} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1972 : 71 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 107 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 6, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 48 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 124, 142 {53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 37, 41, 51, 54, 55, 57, 72, 78sl, 80) ; Vivant 1988 : 83 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Weddell 1873 : 360 {86} ; Werner 1933-1934 : 46 {67, 68} ; Werner 1969 : 192 {68} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2b} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317 {2b} ; Zschacke 1927 : 27 {2b}.

Physconia distorta var. ***subvenusta*** (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Physcia pulveracea* var. *subvenusta* Nyl., *Physcia pulverulenta* f. *turgida* (Schaer) Frey, *Physcia pulverulenta* var. *amoena* Zahlbr., *Physcia subvenusta* (Cromb.) Flagey, *Physcia venusta* anciens aut. fr., *Physconia amoena* (Zahlbr.) Nádv. ; incl. *Physcia pulverulenta* var. *turgida* (Schaer.) Sántha — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, surtout dans le Midi ; Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 19^{r}, 2a!, 2b!, 21^{a}, 28^{a}, 30!, 31^{a}, 32!, 34!, 37!, 38!, 40^{r}, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 48!, 51^{a}, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 75sl^{a}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 80!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (troncs, branches) isolés ou dans des forêts peu denses, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 602 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 742 {f} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 105 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 79 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1875 : 120 {51} ; Carpentier 1914 : 50 {44} ; Crozals 1923 : 56 {83} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Derrien et al. 2018 : 296 {37} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Dominique 1884 : 324 (sub « *Physcia pulverulenta* var. *venusta* ») {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 181 {31} ; Flahault et Hue 1899 : lxxvii {83} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 97 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 66, 70 {2a, 2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Guilloux et al.

2000 : 43 {2A}; Hue 1889 : 222 {15}; Hue 1894 : 296 {14}; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19}; Kieffer 1895 : 60 {57}; Laronde 1900 : 34 {03}; Lefèvre 1866 : 257 {28}; Marc 1908 : 385, 386 {12}; Nádvorník 1948 : 150-152 {2A, 2B, 65}; Nylander 1873 : 284 {66}; Nylander 1896 : 41 {75SL}; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {43, 63}; Richard 1877 : 20 {79}; Rondon 1949 : 18 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 63 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 270 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 48-49 {(21)}; Vivant 1988 : 83 {40, 64}; Werner 1969 : 188 {68}; Werner 1973 : 336 {20}; Zschacke 1927 : 28 {2B} — Rem. Synonyme de *P. distorta* selon de nombreux auteurs modernes; confondu avec *P. venusta* par certains anciens auteurs.

Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt — Syn. *Physcia detersella* Nádv., *Physcia enteroxantha* Nyl., *Physcia enteroxanthella* (Harm.) H. Olivier, *Physcia leucoleiptes* auct. eur. p. p. [non (Tuck) Lettau], *Physcia subdetersa* Nyl., *Physconia grisea* f. *enteroxanthella* (Harm.) Mereschk., *Physconia leucoleiptes* f. *enteroxanthella* (Harm.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise). Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 15!, 2A!, 2B^{r}, 21!, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36^{r}, 37!, 40!, 41!, 42!, 43!, 45^{r}, 46^{r}, 48!, 51!, 53!, 54^{a}, 55!, 57!, 61!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70^{a}, 72!, 77^{a}, 78SL!, 80!, 83!, 84!, 87^{a}, 88! — Corticole (sur tronc et grosses branches d'arbres feuillus isolés), plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 605 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 745 {F}; Abbayes 1932 : 15 {66}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}; Boissière 1994 : 4 {43}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Choisy 1951 : 140 {30, 34, 42, 88}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Crozals 1908 : 514 {34}; Derrien et al. 2018 : 296 {37}; Genty 1934 : 97 {21}; Harmand 1896 : 258 {54, 88}; Harmand 1909 : 642-643 {F, 63, 66}; Lamy 1880 : 383 {87}; Méric et al. 2019 : 34 {84}; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63}; Nylander 1873 : 303 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 74 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {63}; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {36}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 156 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {(21)}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 116, 124, 142 {53, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 57, 80); Werner 1973 : 336 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2B}; Wirth 1974 : 398 {67, 68, 88}; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *P. detersa*.

Physconia grisea (Lam.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces morphologiquement bien distinctes.

Physconia grisea (Lam.) Poelt subsp. ***grisea*** — Syn. *Physcia farrea* (Ach.) Vain. [non auct.], *Physcia grisea* (Lam.) Zahlbr., *Physcia grisea* var. *pityrea* (Ach.) Flagey, *Physcia pityrea* (Ach.) Nyl., *Physconia farrea* (Ach.) Poelt [non auct. nec sensu Poelt] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{r}, 21!, 23!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus isolés), plus rarement lignicole, saxicole (surtout calcicole) et sur des substrats artificiels, subneutrophile ou modérément basophile, xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas stégophile, nitrophile, coniophile, assez polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Physcietum adscendentis* — Abbayes 1926 : 45 {44}; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain}; AFL (collectif) 1983 : 6 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al.

2007 : 62 {29}; Asta 1975 : 55 {38}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2012 : 68 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 189, 201 {07}; Béguinot 1982 : 14 {71}; Beleze 1904 : 77 {78sl}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}; Boissière 1979 : 115 {77}; Boissière 1994 : 3, 7 {43, 63}; Boissière et al. 1989 : 7 {74}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 606 {78sl}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 105 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 80 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 7, 22, 37, 66 {75sl}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06}; Boumier et al. 2011 : 22 {85}; Bricaud 2005 : 44 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 75 {04, 84}; Brisson 1875 : 119 {51}; Brisson 1880 : 196 {02}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Cabanès 1900 : 32 {30}; Carlier 2008 : xiii {78sl}; Chipon 1995 : 85 {67, 68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1951 : 140 {01, 25, 39, 70, 71}; Clauzade 1969 : 5 {13}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Coppins 1971 : 165 {29, 35, 50, 56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2011 : 107 {05, 09, 50}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et al. 2013 : 5 {34}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 257 {60}; Crozals 1908 : 514 {34}; Crozals 1923 : 27 {83}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {56}; Derrien et al. 2018 : 296 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Déruelle et al. 1979 : 224, 228, 229 {51}; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Fagot 1906 : 181 {31}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Genty 1934 : 97 {21}; Graves 1857 : 176 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Hafellner 1994 : 231 {2B}; Harmand 1896 : 258 {54, 88}; Houmeau 1998 : 624 {79, 86}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12}; Kieffer 1895 : 60 {57}; Lamy 1880 : 383 {87}; Laronde 1900 : 34 {03}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Maheu 1930 : 604 {13}; Marc 1908 : 386 {12}; Masson 2006 (non publié, 2A, Pietrosella, leg. herb. et det. D. Masson); Mattei 1970 : 64 {13}; Nádvorník 1948 : 152 {63}; Nylander 1866 : 366 {75sl}; Nylander 1896 : 4, 41 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 180-181 {14, 61, 79, 85}; Ozenda 1950 : 48 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 70 {15, 63}; Picquenard 1904 : 48 {29}; Prin 1983 : 32 {10}; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68}; Richard 1877 : 20 {79}; Richard 1882 : 297 {79, 85, 86}; Rieux et Roux 1982 : 154, 156-157 {13}; Rondon 1958 : 148 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1982 : 220 {83}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2A, (2B)}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Séguy 1950 : 46 {31}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {(21)}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {53}; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 28, 35, 37, 41, 44, 49, 51, 54, 55, 57, 80); Weddell 1873 : 360-361 {86}; Werner 1973 : 336 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {2B}; Wirth 2019 : 79, 80, 81 {67, 68}.

Physconia grisea subsp. ***algeriensis*** (Flagey) Poelt — Syn. *Physcia algeriensis* (Flagey) M. Choisy, *Physcia farrea* f. *algeriensis* Flagey, *Physcia farrea* var. *algeriensis* (Flagey) Hue — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce (d'Afrique du nord et du S de l'Italie) par Choisy (1931 : 100-101) en Haute-Garonne (Bagnères-de-Luchon, entre l'Hospice-de-France et l'Escalette par Roumingau), entre 1400 et 2400 m d'altitude (étages montagnard supérieur et subalpin), est très vraisemblablement erronée et, selon sa description, ne semble même pas appartenir au genre *Physconia* (D. Masson in litt., 2013).

Physconia grisea subsp. ***lilacina*** (Arnold) Poelt — Syn. *Physcia lilacina* (Arnold) Poelt, *Physconia lilacina* (Arnold) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Eure, Centre, Vendée, Alpes, Midi et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{r}, 06!, 12!, 13!, 2B!, 27!, 37!, 41!, 45^{r}, 46!, 66!, 73!, 81^{r}, 84!, 85! — Saxicole (calcicole ou calcifuge), lignicole, plus rarement corticole, détriticole ou muscicole (sur mousses saxicoles), de subneutrophile à basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, plus ou moins héliophile, thermophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 604 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 744 {F, Dauphiné, Provence,}; Asta et al. 1972 : 104 {73}; Boumier et al. 2011 : 22 {85}; Bri-

caud 2005 : 44 {13} ; Clauzade 1963 : 43 {04, 05} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Derrien et al. 2018 : 296 {37} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 21, 28 {66} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2B}.

Physconia muscigena (Ach.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Rem. deux variétés, dont une seule connue en France.

Physconia muscigena (Ach.) Poelt var. ***muscigena*** — Syn. *Physcia muscigena* (Ach.) Nyl., *Physcia pulverulenta* subsp. *muscigena* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les montagnes ; présence douteuse en Corse. Assez commun au-dessus de 1000 m. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 15!, 24!, 28!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 39[a], 43!, 48!, 60[a], 63[a], 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 84!, 86[a] — Muscicole (sur mousses saxicoles ou terricoles, calcicoles, plus rarement calcifuges), détriticole, plus rarement terricole, de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, souvent anémophile, assez nitrotolérant. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 601-602 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 741-742 {F, montagnes, au-dessus de 1000 m} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Choisy 1951 : 140, 1953 : 182 {04, 38, 39} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Derrien et al. 2018 : 296-297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 69-70 {15, 43, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Vivant 1988 : 83 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Wirth 1974 : 404 {68} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1908 : 514) et Weddell (1874 : 338) sur le littoral de l'Hérault (Agde, Roquehaute) est erronée ; il en est vraisemblablement de même des mentions suivantes relatives à la Haute-Corse (reprises par Werner 1973 : 336) : Maheu et Gillet (1914 : 68), Crozals (1923 : 89, sur troncs moussus de *Fagus*), Zschacke (1927 : 28), sur rochers moussus ; celle de Nicoli et Rondon (1959 : 476) en Corse-du-Sud, également douteuse, n'a pas non plus été retenue.

Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg — Syn. *Physcia farrea* auct. [non (Ach.) Vain.], *Physcia farrea* var. *laceratula* B. de Lesd., *Physcia perisidiosa* Erichsen, *Physconia farrea* auct. et sensu Poelt [non (Ach.) Poelt] — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun au-dessous de 1000 m d'altitude. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15[r], 17!, 2A!, 2B!, 21!, 23!, 25[r], 26!, 27[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44[a], 45[r], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 72!, 74!, 75[sl!], 77!, 78[sl!], 79[a], 80!, 83!, 84!, 85[a], 86[a], 87!, 88[a] — Corticole, sur feuillus (troncs et branches) isolés ou dans des forêts claires, envahissant parfois les mousses, exceptionnellement saxicole-calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 605 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 744 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1973 : 40 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 105 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12, 21 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62} ; Bricaud 2004 : 57 {83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {83} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Carlier 2008 : xiv {78sl} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Choisy 1951 : 140 {30, 42} ; Coppins 1971 : 165 {56} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Crozals 1924 : 95 {83} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12 {34} ; Genty 1934 : 97 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37 {2B} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Harmand 1909 : 639-642 {F, 12, 30, 34, 42, 44, 49, 61, 62, 72, 78sl, 79, 85, 86, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 222 {47} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018

(annexe 3) : 3 {(75sl)}; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61}; Maheu 1930 : 604 {13}; Marc 1908 : 385 {12}; Masson 1998 : 14 {83}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Nádvorník 1948 : 153 {06}; Olivier 1897 : 180-181 {27, 72}; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45}; Prin 1983 : 32 {10}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 10, 21, 51, 54, 55, 57); Vivant 1988 : 83 {64}; Wirth 1974 : 398 {68, 67}; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Le *Physcia farrea* f. *leucoleiptes* mentionné par Bouly de Lesdain (1910 : 105) dans les environs de Dunkerque (Nord), d'après sa description et son écologie, n'est pas *Physconia detersa* mais *P. perisidiosa*; il en est vraisemblablement de même de celui mentionné (mais non décrit) à Versailles par Bouly de Lesdain (1912 : 12).

Physconia petraea (Poelt) Vězda et Poelt — Syn. *Physconia muscigena* var. *petraea* Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Vendée, Alpes-Maritimes et Corse. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{r}, 2B!, 85^{r} — Saxicole (sur rochers et blocs de roches silicatées basiques, rarement calcaires), plus rarement muscicole ou terricole (terre sur rochers), calcifuge, plus rarement calcicole, de subneutrophile à faiblement basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Nimis et Poelt 1987 : 179 {E, (20)}; Poelt 1966 : 123 {M, 06}; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 899 {M, 2B}; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B}; Otte et al. 2002 : 1132-1133 {85}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2B}; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. Cette espèce et *Physconia subaquila* ont peut-être fait l'objet de confusions.

Physconia servitii (Nádv.) Poelt — Syn. *Physcia servitii* Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 48!, 64^{r}, 66!, 83!, 84! — Corticole, sur troncs et branches de feuillus ou conifères, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou assez héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen (optimum), collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Pleurostictetum acetabuli parmelinetosum carporrhizantis* — Clauzade et Roux 1985 : 601 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 741 {F, région méditerranéenne}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84}; Bricaud 2005 : 44 {13}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 75 {84}; Chaperot 1998 : 31 {84}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Martin 2011 et Martin (non publié, 2A, Sollacaro : Filitosa, leg. herb. et det. B. et J.-L. Martin); Masson 2012 (non publié, 2B, Galéria, leg., herb. et det. D. Masson); Nádvorník 1948 : 151 {2A}; Rondon 1973 : 59, 61 {83}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Vězda 1961 : Lich. sel. exsicc. n° 124 {84}; Vivant 1988 : 83 {64} — Rem. Signalé par erreur dans les Pyrénées-Atlantiques par Vivant (1988 : 83) : le spécimen, révisé par D. Masson (in litt.), appartient en réalité à *P. distorta*.

Physconia subaquila (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Anaptychia subaquila* (Nyl.) Kurok., *Physcia subaquila* Nyl., *Physconia venusta* subsp. *subaquila* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Agde) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 2B!, 34^{a} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 602 {E, 20}; Nylander 1860 : 421 {20, 34}; Ozenda et Clauzade 1970 : 742 {F, 20}; Gonnet et al. 2013 : 56, 59, 63 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Nylander 1878 : 450, 454 {2A, 2B}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 48 {20}; Werner 1973 : 323 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 262 {2B} — Rem. Taxon méritant d'être révisé : synonyme de *P. venusta* selon Poelt (1966), mais

en différant toutefois par son thalle à face inférieure noire et son habitat toujours saxicole ; à ne pas confondre avec les formes saxicoles de *P. venusta* (face inférieure blanchâtre) ni avec *Physconia petraea* (à cortex paraplectenchymateux).

Physconia subpulverulenta (Szatala) Poelt — Syn. *Physcia subpulverulenta* Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a], 30!, 34!, 83! — Corticole (sur feuillus) ou muscicole (sur mousses corticoles), subneutrophile ou acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. Étages méso- et supraméditerranéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 603-604 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 742 {F, (Provence, Corse)} ; Poelt 1966 : 127 {M, (2B)} ; Nádvorník, 1948 : 152 {2B} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Signes : les faïsses de Montrieux, alt. 660 m, sur tronc de *Quercus pubescens*, 2019/06/01, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271 {(20)} ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 549 {83} ; Werner 1973 : 336 {20} — Rem. Probablement sous-mentionné car le plus souvent confondu avec *P. distorta* sur le terrain.

Physconia thorstenii A. Crespo et Divakar — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Saint-Étienne-de-Baïgorry : Urdiakoharria, alt. 960 m, Masson 2010) et Pyrénées-Orientales (Nohèdes : vallon de l'Homme-Mort, alt. 1240 m, Masson 2010). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 66! — Corticole, sur feuillus et conifères, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Divakar et al. 2007 : 1311-1320 {E} ; Masson 2010 : 153-154 {64, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} — Rem. D'après sa description (Choisy 1931 : 100-101), *Physcia lithoteoides* M. Choisy (Haute-Garonne) est un *Physconia* par ses rhizines apparemment squarreuses, ses conidies cylindriques de longueur supérieure à 4 µm et son thalle K–, peut-être *P. thorstenii* (D. Masson 2013, non publié).

Physconia venusta (Ach.) Poelt — Syn. *Physcia pulverulenta* var. *venusta* (Ach.) Nyl., *Physcia venusta* (Ach.) Nyl., *Physcia venusta* f. *hybrida* (Ach.) Parrique ; incl. *Physcia amoena* (Zahlbr.) Nádv. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes méditerranéennes et subméditerranéennes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12[a], 13!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64[r], 66!, 81[r], 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (troncs, branches) dans des forêts peu denses (de *Quercus pubescens* et *Fagus*), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages méso- (peu fréquent), supra-méditerranéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 602, 603 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 742 {F, région méditerranéenne} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coste 1994 : 210-211 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Crozals 1913 : 172 {34} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Gillot 1878 : 134 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 70, 71 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 68 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 27 {2B} ; Marc 1908 : 385 {12, 30} ; Masson 2008 : 43 {2A, 30, 34, 48, 83} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Hyères : mont du Fenouillet, alt. 235 m, sur rochers de micaschistes, 2019/01/17, leg., herb. S. Poumarat, det. D. Masson, S. Poumarat et C. Roux) ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 32 {83} ; Rondon 1958 : 148 {84} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 271-272 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 872 {83} ; Vivant 1988 : 83 {64} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 281 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 317 {2B} ; Zschacke 1927 : 27 {2B} — Rem. Les mentions de *P. venusta* en Savoie (Hue 1896 : 30, 1896 : 243), en Haute-Savoie (Payot et Harmand 1901 : 79), dans le Haut-Rhin et les Vosges (Werner 1962 : 60), la Moselle (Kieffer 1895 : 60), la Haute-Vienne et le Mont-Dore (Lamy 1880 : 383), les Hautes-Pyrénées (Lamy 1883 : 360), la Marne (Brisson 1875 : 120), l'Oise (Graves 1857 : 177), la Loire-Atlantique (Dominique 1884 : 324) correspondent très vraisemblablement à *P. distorta* var. *subvenusta*. Le « *Pseudophyscia hypoleuca* Hue » mentionné dans le Var (massif des Maures, Hyères, mont du Fenouillet)

par Crozals 1924 : 93) est *P. venusta* d'après des spécimens récoltés au mont du Fenouillet par S. Poumarat (D. Masson, S. Poumarat et C. Roux 2019/02, non publié) ; le véritable *Pseudophyscia hypoleuca* (Ach.) Hue est une espèce non européenne, *Polyblastidium hypoleucum* (Ach.) Kalb. (Mongkolsuk et al. 2015 : 42). *Physconia venusta* a été introduit en Indre-et-Loire, à Notre-Dame-d'Oé (alt. 100 m), en 2012, sur des *Olea europaea* plantés (C. Caugant 2015, non publié).

Piccolia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 706 {E}.

Piccolia ochrophora (Nyl.) Hafellner — Syn. *Biatorella ochrophora* (Nyl.) Arnold, *Lecidea ochrophora* Nyl., *Strangospora ochrophora* (Nyl.) R. A. Anderson — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Hauts-de-France, Seine-et-Marne, Bretagne, Ain et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 02^{r}, 12^{a}, 29^{a}, 33!, 35!, 51^{r}, 55^{r}, 57!, 59^{a}, 61!, 64^{r}, 77!, 83!, 84! — Corticole, sur tronc de feuillus (notamment *Fraxinus, Populus, Quercus, Salix, Sambucus, Ulmus*), parfois envahissant les bryophytes, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, d'assez sciaphile à modérément héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 204 {E} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 49 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {F} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 196 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 14 {83} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 131 {59} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 306 {83, 84} ; Choisy 1949 : 141 {01} ; Clauzade 1969 : 109 {84} ; Farou 2016 (non publié, 33, Saint-Michel-de-Rieufret : en bordure d'une forêt, près d'une route peu fréquentée, sur hépatiques mortes sur un *Quercus robur*, alt. 33 m, 2016/08/20, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Lagabrielle 2013 (non publié, 57, Harprich : digue de l'étang de Mutche, sur tronc d'*Acer platanoides* isolé, alt. 270 m, 2013/10/26, leg., det. J. Lagabrielle, conf. C. Roux, herb. J. Lagabrielle et herb. C. Roux) ; Lagrandie 2017 (non publié, 61, Giel-Courteilles : la Villette, sur *Fraxinus* en milieu ouvert, 2017/04/23, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Marc 1908 : 412 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 57 {29} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 20, 29 {51, 55} ; Vivant 1988 : 19 {64}.

Pilophorus Th. Fr. — Syn. *Pilophoron* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 606 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 437-438 {F}.

Pilophorus cereolus (Ach.) Th. Fr. [non auct.] — Syn. *Pilophorus robustus* subsp. *cereolus* (Ach.) Th. Fr., *Stereocaulon cereolinum* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes italiennes — Terricole et saxicole (sur petites pierres), de moyennement à très acidophile, assez hygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 606 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 437-438 {E}.

Placidiopsis Beltr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1996 : 65-94 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 606-608 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 181-183 {F}.

Placidiopsis cinerascens (Nyl.) Breuss — Syn. *Dermatocarpon cinerascens* (Nyl.) Zahlbr., *Dermatocarpon pervirescens* (Nyl.) Zahlbr., *Endocarpon cinerascens* Nyl., *Endocarpon « circinata »* (Bagl.) Lojka, *Endocarpon circinatum* (Bagl.) Lojka, *Endocarpon exiguum* var. *pervirescens* (Nyl.) Boistel, *Endocarpon grappae* (Beltr.) Garov., *Endocarpon pervirescens* Nyl., *Endopyrenium exiguum* var. *pervirescens* (Nyl.) Boistel, *Placidiopsis circinata* Bagl., *Placidiopsis grappae* Beltr., *Placidiopsis pisana* Bagl., *Placidiopsis tenella* auct. europ., *Placidium cinerascens* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria cinerascens* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi surtout méditerranéen et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 13!, 2A!, 24!, 30!, 34!, 83!, 84! — Terricole, sur sol argilo-calcaire ou argilo-sablo-calcaire, souvent décalcifié en surface, de tonsures dans des pelouses ou des groupements arbustifs, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso-, rarement supra-méditerranéen ou collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Breuss 1996 : 79-83 {E, 06, 13, 30} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 181 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 607 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {RF} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bricaud et Roux 1990 : 130-131 {04, 07, 2A} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Farou 2018 (non publié, 24, Savignac-les-Églises : causse de Savignac, alt. 204 m, sur le sol argilo-calcaire d'une tonsure dans une pelouse sèche, 2018/09/10, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Roux 1978 : 161 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {2A} — Rem. Voir les remarques sous *P. tenella* et *Catapyrenium cinereum*.

Placidiopsis crassa (Anzi) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Dermatocarpon crassum* (Anzi) Zahlbr., *Endocarpon crassum* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09^{r}, 2B^{a}, 30!, 34!, 81^{r}, 83! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées périodiquement inondées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {E} ; Coste 1990 : 47-48 {34} ; Coste 2011 : 107 {09, 81} ; Maheu et Gillet 1926 : 99 {2B} ; Ménard

2009 : 78 {83} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 130-131 {34, 83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {(20)} ; Werner 1973 : 327 {20} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Vienne par Ozenda et Clauzade (1970 : 177), qui suivent Zschacke (1934 : 615), correspond à *Verrucaria crustulosa* (voir sous cette espèce).

Placidiopsis custnani (A. Massal.) Körb. — Syn. *Catapyrenium custnani* (A. Massal.) Jatta, *Dermatocarpon cartilagineum* (Nyl.) Zahlbr., *Dermatocarpon crenulatum* (Nyl.) Mig., *Endocarpidium custnani* (A. Massal.) Müll. Arg., *Endocarpon cinereum* var. *cartilagineum* Nyl., *Endocarpon custnani* (A. Massal.) Hepp, *Endopyrenium cartilagineum* (Nyl.) P. Syd., *Placidiopsis cartilaginea* (Nyl.) Vain., *Placidiopsis crenulata* (Nyl.) Zschacke, *Placidium custnani* A. Massal., *Verrucaria cinerascens* var. *crenulata* Nyl., *Verrucaria crenulata* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Marne, Massif armoricain, Côte-d'Or, Ain, Rhône, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{c}, 04!, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 2A!, 2B!, 21!, 29!, 30!, 34!, 44!, 46!, 48!, 50!, 51^{c}, 56!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{c}, 69!, 74^{c}, 83!, 84!, 85^{c}, 87^{a} — Terricole, parfois saxiterricole, ou muscicole (sur mousses terricoles), calcicole, basophile, modérément xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 61 {E} ; Breuss 1996 : 75-77 {E, 01, 06, 51, 56, 64, 65, 74, 84} ; Clauzade et Roux 1985 : 607 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {F, (74), 84, (Massif central, Pyrénées)} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 130 {07, 84} ; Brisson 1875 : 167 {51} ; Choisy 1950 : 65 {01} ; Clauzade 1969 : 88 {84} ; Coppins 1971 : 165 {56} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1909 : 286 {34} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26 {2B} ; Lamy 1880 : 494 {63, 87} ; Lamy 1883 : 434 {65} ; Marc 1908 : 425 {12} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 73 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Rondon 1977 : 192 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {21} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 951 {56} ; Vivant 1988 : 84 {64} ; Zschacke 1933-1934 : 640-641 {E, 63, 65, 74, 87} — Rem. Voir la remarque sous *Catapyrenium cinereum*.

Placidiopsis dermatocarpoides Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxiterricole (dans une fente de rocher en serpentine, à 1550 m d'altitude) — Breuss 1996 : 84-85 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 607 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {F, 06?} — Rem. L'échantillon mentionné par Vivant (1988 : 84) dans les Pyrénées atlantiques sur rocher calcaire est en réalité *Placopyrenium tatrense* ; celui mentionné par Clauzade (1963 : 36) dans les Alpes-Maritimes (près d'Entraunes) est à réviser, car, selon Breuss 1996, l'espèce n'est connue que dans la localité type (Alpes du Tyrol méridional).

Placidiopsis pseudocinerea Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 64^{r}, 66^{r}, 73!, 74^{c} — Terricole, saxiterricole, muscicole ou détriticole, calcicole ou non, neutrophile ou basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1996 : 88-91 {E, 64, 74} ; Breuss et Hansen 1987 : 103-104 {NE} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Termignon : Bellecombe, alt. 2300 m, 2014/09/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; van den Boom et al. 1995 : 278 {64} — Rem. Confusions possibles avec *Catapyrenium cinereum*.

Placidiopsis tenella (Nyl.) Zahlbr. — Incl. *Endocarpon tenellum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France —. Rare — Terricole, laticalcicole — Breuss 1996 : 91-92 {M} — Rem. Les mentions françaises (Bricaud et Roux 1990 : 130-131, Ozenda et Clauzade 1970 : 182) de cette espèce d'Afrique du nord et de Calabre sont erronées et à rapporter à *P. cinerascens* selon Breuss (1996).

Placidiopsis tiroliensis Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sixt-Fer-à-Cheval : les Grandes Platières, alt. c. 2480 m, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 74^{r} — Terricole ou saxiterricole, calcicole, basophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Breuss 1996 : 92-93 {E} ; Breuss 2013 : 419 {74}.

Placidium A. Massal. — Incl. *Clavascidium* Breuss, *Dermatocarpella* H. Harada — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 1990 : 75-127 {M} ; Breuss 1996 : 38-39, 41 {M} — Rem. Nous considérons *Clavascidium* comme un sous-genre de *Placidium* : il n'en diffère que par ses rhizohyphes en partie soudées en rhizines et appartient au même clade que lui (Prieto 2012 et al.).

Placidium adami-borosi Szatala — Syn. *Catapyrenium adami-borosi* (Szatala) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Lozère ([Esclanèdes?] S du Mazet, alt. 620 m, Breuss 1990). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger

critique d'extinction [CR] — 48^{r} — Terricole, parmi des mousses, dans des pelouses sèches, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou à peine nitrophile. Étage montagnard (jusqu'à l'alpin hors de France). Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 75-77 {E, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {(48)}.

Placidium boccanum (Servít) Breuss — Syn. *Catapyrenium boccanum* (Servít) Breuss, *Dermatocarpon boccanum* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Bretagne, Loire-Atlantique et Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 06!, 13!, 29!, 44!, 56!, 60^{c} — Saxiterricole (sur terre argilo-calcaire des fentes de rochers), également sur mortier et pierres plus ou moins altérées de murs, calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen au collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 77-78 {E, 60} ; Esnault 2016 (non publié, 44, La Meilleraye-de-Bretagne : l'abbaye, sur joints de mortier calcaire, 2016/04/13, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Monnat 2012 (non publié, 29, Ouessant, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Quimper : chapelle Saint-Alor, alt. 72 m, sur le mortier d'un mur entourant une vieille chapelle, 2016/03/12, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Île-d'Houat : mur du presbytère, alt. 27 m, sur mortier, 2017/05/06, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux 2014 (non publié, 13, Lamanon : entre les grottes de Calès et la tour de guet, alt. 208 m, sur molasse sablo-calcaire, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}.

Placidium imbecillum (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium imbecillum* Breuss — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Italie — Terricole, subneutrophile, mésophile ou xérophile, moyennement héliophile, de non nitrophile à héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 80-81 {E}.

Placidium imitans (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium imitans* Breuss, *Clavascidium imitans* (Breuss) M. Prieto — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Bramans : Arctal, alt. 1270 m, sur sol calcaréo-gypseux, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73^{r} — Terricole, calcicole, basophile, xérophile. Étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1992 : 813-815 {NE} ; Breuss 2013 : 418 {73}.

Placidium lachneum (Ach.) B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés, dont deux connues en France.

Placidium lachneum (Ach.) B. de Lesd. var. ***lachneum*** — Syn. *Catapyrenium lachneum* (Ach.) R. Sant. var. *lachneum*, *Dermatocarpon lachneum* (Ach.) A. L. Sm., *Dermatocarpon trapeziforme* auct. p. p. [non (J. König) Trevis.], *Endocarpon hepaticum* var. *lachneum* Nyl., *Endopyrenium hepaticum* auct. p. p. [non (Ach.) Körb.], *Endopyrenium lachneum* (Ach.) Hav. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Territoire-de-Belfort, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 30!, 38!, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 68!, 73!, 74^{a}, 90! — Terricole, muscicole et détriticole, sur sol calcaire parfois plus ou moins décalcifié, plus rarement saxiterricole ou même saxicole, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 82-89 {E, 68} ; Breuss et Hansen 1987 : 96 {NE} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Florence et coll. 2019 : 233 {65} ; Maheu 1907 : 236, 237 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Nylander 1863 : 403 {05} ; Nylander 1873 : 279 {66 ?} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 84, 88 {04, 05} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 78 {90} ; Roux et al. 2003 : 277 {04, 05} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 270 {64} — Rem. Longtemps confondu avec d'autres *Catapyrenium* s. l., en particulier avec *P. squamulosum*. Par exemple, le *Catapyrenium hepaticum* var. *lachneum*, mentionné par Ozenda (1950) à Nice, n'appartient certainement pas à *P. lachneum*. La mention de cette espèce en Haute-Corse (Saint-Florent, sur terre sur roche calcaire, à faible altitude) par Zschacke 1927 : 5, mention reprise par Werner (1973 : 327, sous *Dermatocarpon hepaticum* var. *lachneum*) est erronée.

Placidium lachneum var. ***oleosum*** (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium lachneum* var. *oleosum* Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{c}, 06^{r} — Terricole, humicole ou détriticole. Étages montagnard, subalpin et alpin — Breuss 1990 : 90-91 {E, 05, 06}.

Placidium lacinulatum (Ach.) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux var. dont une seule connue en France.

Placidium lacinulatum (Ach.) Breuss var. ***lacinulatum*** — Syn. *Catapyrenium lacinulatum* (Ach.) Breuss, *Clavascidium lacinulatum* (Ach.) M. Prieto, *Endocarpon hepaticum* var. *lacinulatum* Ach., *Endopyrenium hepaticum* p. p. [non (Ach.) Körb.], *Placidium rufescens* var. *trapeziiforme* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Cher, Côte-d'Or, Rhône, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Midi et le Massif armoricain. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 18!, 2B!, 21!, 22!, 29!, 30!, 34!, 46!, 56!, 65!, 66!, 69!, 82!, 83!, 84!, 85! — Terricole, sur sol fin, sableux ou argileux, de tonsures dans des pelouses, calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étages mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 1990 : 92-94 {E, 30} ; Roux et Emberger 2005 : 3 {34} ; Boumier et al. 2011 : 13, 16 {85} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gonnet et al. 2012 (non publié, 2B, Nonza, leg. et herb. O. et G. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 21, Fleurey-sur-Ouche : alt. 275 m, sur paroi de calcaire très cohérent orientée vers le SO, 2014/06/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et Roux 2013 (non publié, 56, Plouhinec : sur sable dunaire, alt. 5 m, 2013/04/05 ; Houat : Porz Carnaquiz, 2013/04/14 ; leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. J.-Y. Monnat et C. Roux) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {21} — Rem. Sous-mentionné car souvent confondu avec *P. squamulosum*.

Placidium michelii A. Massal. — Syn. *Catapyrenium michelii* (A. Massal.) R. Sant., *Dermatocarpon michelii* (A. Massal.) Zwackh, *Endocarpon michelii* (A. Massal.) Bausch, *Endopyrenium michelii* (A. Massal.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Île-de-France, Alpes, Aveyron, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{a}, 12^{a}, 38^{a}, 60^{a}, 66^{a}, 75$_{SL}$^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a} — Terricole (le plus souvent sur sol sableux), muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, surtout dans des pelouses sèches, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats sec et subhumide — Breuss 1990 : 95-96 {E} ; Breuss et Hansen 1987 : 100 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {F} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{SL}$} ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Marc 1908 : 425 {12} ; Nylander 1891 : 85 {66} ; Nylander 1896 : 116 {75$_{SL}$, 77, 78$_{SL}$} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} — Rem. Connu seulement par des mentions anciennes.

Placidium pilosellum (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium bullatescens* P. M. McCarthy, *Catapyrenium pilosellum* Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Façade de la Manche et de l'Atlantique, Ardennes, Grand-Est, Seine-et-Marne, Centre, Yonne, Doubs, Alpes méridionales, Midi, Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 13!, 17!, 18!, 2B!, 25^{c}, 30!, 33!, 37!, 50^{c}, 54^{c}, 62^{c}, 64^{r}, 65!, 76^{c}, 77!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 89! — Terricole et muscicole, sur sol argilo-calcaire parfois plus ou moins décalcifié en surface, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 98-103 {E, 06, 08, 18, 25, 54, 62, 76, 83, 84} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 79 {E} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Farou 2016 (non publié, 33, Barsac : propriété viticole, alt. 14 m, sur terre calcaire (parmi des bryophytes et autres lichens) au sommet d'un vieux muret calcaire, 2016/05/24, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 270 {64}.

Placidium rufescens (Ach.) A. Massal. — Syn. *Catapyrenium lachneum* subsp. *rufescens* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Catapyrenium rufescens* (Ach.) Breuss, *Dermatocarpon lachneum* var. *rufopallens* (Nyl.) Servít, *Dermatocarpon rufescens* (Ach.) Th. Fr., *Dermatocarpon rufopallens* (Nyl.) Zahlbr., *Dermatocarpon terrigenum* Tomin, *Endocarpon rufescens* Ach., *Endocarpon rufopallens* Nyl., *Endopyrenium rufescens* (Ach.) Körb., *Endopyrenium rufopallens* (Nyl.) Müll. Arg. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise), surtout dans le Midi et les régions montagneuses. Commun dans le Midi, plus rare ailleurs. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 15!, 2B!, 21!, 25!, 30!, 34!, 38!, 39!, 44^{a}, 46!, 48^{r}, 54^{a}, 55^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 72!, 73!, 74!, 77!, 79^{a}, 83!, 84!, 86^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole (sur parois rocheuses), plus rarement saxiterricole (sur terre, mousses ou débris végétaux dans des fentes de rochers), parfois même lichénicole (sur lichens saxicoles ou saxiterricoles), calcicole (omnino- ou valdé-, plus rarement médio- ou parvo-calcicole), basophile, aéroxérophile mais assez faiblement ékréophile, astégophile ou stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De

l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Breuss 1990 : 104-111 {e, 04, 05, 06, 15, 48} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 79 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 270 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Choisy 1950 : 66 {04, 38, 69, 73} ; Clauzade 1969 : 88 {13} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1914 : 258 {34} ; Dominique 1884 : 338 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2b} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1899 : 71 {54, 55, 57, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Hue 1896 : 154 {73} ; Kieffer 1895 : 91 {57} ; Lamy 1880 : 493 {63} ; Lamy 1883 : 434 {65} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Marc 1908 : 425 {12} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Ménard 2009 : 91, 235 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 72 {74} ; Nylander 1863 : 403 {05} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 19, 52 {66} ; Nylander 1896 : 116 {77} ; Olivier 1900-1903 : 232-233 {44, 72, 79} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Puget 1866 : xc {74} ; Richard 1877 : 45 {79} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 95, 153, 156, 158, 159, 161, 169 {04, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 216 {13, 30, 83, 84} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157-158 {11, 30, 34, (48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {2b} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 271 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 125 {72} ; Vivant 1988 : 29 {64} ; Weddell 1873 : 371 {86} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2b} ; Wirth 1974 : 375 {68} ; Zschacke 1927 : 5 {2b} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Garonne par Fagot (1906 : 190) n'est pas acceptée : l'habitat (« terreau sur roche granitique ») ne convient pas.

Placidium semaforonense (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium semaforonense* Breuss, *Clavascidium semaforonense* (Breuss) M. Prieto, *Dermatocarpella yunnana* H. Harada et Li S. Wang — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Mourèze : 60 km à l'ouest de Montpellier–, alt. 250 m, sur sable calcaréo-dolomitique, Roux et Emberger 2005). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34! — Terricole, sur sol fin, sableux, calcaire ou calcaréo-dolomitique de tonsures à cryptogames dans des pelouses sèches ou garrigues, calcicole, basophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Breuss 1990 : 112-114 {e} ; Roux et Emberger 2005 : 2-3, 4 {f, 34} ; Emberger 2006 (non publié, 34, Mourèze : cirque de Mourèze, alt. 223 m, sur sable dolomitique, 2006/02/, leg. J.-M. Emberger, det. et herb. C. Roux ; même station que dans Roux et Emberger 2005) ; Emberger 2006 (non publié, 34, Mourèze : prat de l'Amourié, alt. 275 m, sur sable dolomitique, 2006/02/, leg. J.-M. Emberger, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {(34)}.

Placidium squamulosum (Ach.) Breuss — Syn. *Catapyrenium squamulosum* (Ach.) Breuss, *Dermatocarpon hepaticum* auct. p. p. [non (Ach.) Th. Fr.], *Dermatocarpon lachneum* auct. p. p. [non (Ach.) B. de Lesd.], *Dermatocarpon trapeziforme* auct. p. p. [non (J. König) Trevis.], *Endocarpon exiguum* Nyl., *Endocarpon hepaticum* auct. p. p. [non (Ach.) Th. Fr.], *Endocarpon squamulosum* Ach., *Endopyrenium exiguum* (Nyl.) Boistel, *Endopyrenium hepaticum* auct. p. p. [non (Ach.) Körb.] — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22^{a}, 24!, 25!, 27^{c}, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 54!, 56!, 57!, 59^{c}, 60^{c}, 61!, 62^{r}, 63^{c}, 64!, 65!, 66!, 67^{c}, 68!, 70!, 72^{c}, 73^{c}, 74!, 75^{sl,c}, 76^{c}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 89! — Terricole, sur le sol, argilo-calcaire ou argilo-sablo-calcaire de tonsures dans des pelouses, sur rochers calcaires ou sur des murs, souvent parmi des bryophytes, basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Breuss 1990 : 114-125 {e, 01, 04, 05, 13, 14, 25, 27, 30, 34, 38, 39, 46, 48, 54, 56, 59,

60, 61, 63, 65, 67, 72, 73, 74, 75sl, 76, 77, 85} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 79 {E} ; Abbayes 1924 : 53 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 171 {22} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1986 : 208, 213 {77} ; Boissière 1990 : 184 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 34 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 44 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Coppins 1971 : 159 {29, 56} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1914 : 258 {34} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 : 54 {83} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19, 20 {34} ; Fagot 1906 : 224 {31} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 44 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1899 : 71 {54} ; Houmeau et Roux 1988 : 280 (sub « *Catapyrenium lachneum* ») {12, 48} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 258-259 {47} ; Laronde 1901 : 223 {03} ; Marc 1908 : 425 {12} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Nylander 1896 : 116 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Olivier 1900-1903 : 233-234 {29, 49, 50, 61, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15, 63} ; Richard 1877 : 45 {79} ; Rieux et al. 1977 : 134 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30} ; Rondon 1977 : 192 {83} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 271 {64} ; Vivant 1988 : 29 {64} ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1873 : 371 {86} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2A} ; Wirth 2019 : 79, 86, 87 {68} ; Zschacke 1927 : 5 {2B} — Rem. Le « *Catapyrenium lachneum* » mentionné par Boissière (1990 : 184) à Fontainebleau (Seine-et-Marne) est en réalité *Placidium squamulosum* (spécimen vérifié par O. Breuss). Voir la remarque sous *P. lacinulatum* var. *lacinulatum*.

Placidium tenellum (Breuss) Breuss — Syn. *Catapyrenium tenellum* Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 11!, 84! — Terricole, sur le sol argilo-calcaire de tonsures dans des pelouses rases ou des garrigues basses, calcicole, basophile, de moyennement à très xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1990 : 126-127 {E} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 84 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {11}.

Placidium umbrinum (Breuss) M. Prieto et Breuss — Syn. *Catapyrenium umbrinum* Breuss, *Clavascidium umbrinum* (Breuss) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Arette : col de la Pierre-Saint-Martin, alt. 1760 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Terricole, calcicole, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Breuss 1990 : 78-79 {M} ; van den Boom et al. 1995 : 271 {64}.

Placidium velebiticum (Zahlbr. ex Zschacke) Breuss — Syn. *Catapyrenium pyrenaicum* Breuss et Etayo, *Catapyrenium velebiticum* (Zahlbr. ex Zschacke) Breuss et Etayo, *Dermatocarpon velebiticum* Zahlbr. ex Zschacke, *Placidium pyrenaicum* (Breuss et Etayo) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées et Massif central sud-occidental. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 11!, 12^{r}, 34!, 64^{r}, 81^{r} — Saxicole, saxiterricole (sur terre dans des fentes de rochers) ou muscicole (sur mousses saxicoles ou saxiterricoles), sur des parois protégées par des encorbellements et soumises à des suintements, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aérohygrophile, faiblement ou modérément ékréophile et substratohygrophile, plus ou moins stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Etayo 1992 : 256-257 {M} ; Breuss et Etayo 1992 : 257-259 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 353 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 180 {E} ; Prieto et al. 2010 : 669-671 {E} ; Coste 1993 : 5 {81} ; Coste 1994 : 205 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 157 {11, 34} ; van den Boom et al. 1995 : 270 {64} ; Vivant 1988 :

43 {64} — Rem. *Placidium pyrenaicum* est synonyme de *P. velebiticum* selon Prieto (1992 : 680-681).

Placocarpus Trevis. — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles — Breuss 1985 : 313-315 {m}.

Placocarpus melanophthalmosus Cl. Roux et C. Gueidan — Lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Paul-sur-Ubaye) et Pyrénées-Orientales (réserves naturelles de Nyer et d'Eyne). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 66! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées (granites, serpentine), calcifuge, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite du thalle et des apothécies de *Rhizoplaca melanophthalma* et de *R. chrysoleuca*. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarietum cylindricae* — Roux et al. 2016 : 1-7 {04, 66} ; Roux et Bertrand 2016 : 1-7 {04} ; Roux et Gueidan 2011 : 164-169 {66} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}.

Placocarpus schaereri (Fr.) Breuss — Syn. *Catapyrenium schaereri* (Fr.) R. Sant., *Dermatocarpon monstrosum* (Schaer.) Vain., *Dermatocarpon saxorum* (Chaillet) Trevis., *Endocarpon monstrosum* (Schaer.) A. Massal., *Endopyrenium monstrosum* (Schaer.) Hazsl., *Placidium monstrosum* (Schaer.) A. Massal., *Verrucaria schaereri* (Fr.) Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Bas-Rhin, Loiret, Bourgogne, massif du Jura, Alpes, Puy-de-Dôme, Midi, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{r}, 13!, 2B^{r}, 21!, 26!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 38!, 39!, 45^{a}, 47!, 48!, 63!, 64!, 65!, 68!, 71!, 73^{a}, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur sommets de rochers ou gros blocs calcaires exposés, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite, au moins au début, de *Protoparmeliopsis versicolor*, puis libre. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin (optimum au supraméditerranéen et au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Placocarpetum schaereri* — Breuss 1985 : 313-315 {m} ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 181-182 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04, 05} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Choisy 1950 : 66 {01, 38, 73} ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Genty 1934 : 111 {21} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Hue 1896 : 154 {73} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 72 {74} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Puget 1866 : xc {74} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {f, 30} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 124, 154 {04, 06, 83, 84} ; Roux 1982 : 216 {30, 83, 84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 49 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 264 {2B}.

Placolecis Trevis. — Syn. *Astroplaca* Bagl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Placolecis opaca (Dufour) Hafellner — Syn. *Astroplaca opaca* (Dufour) Bagl., *Lecidea adglutinata* Nyl., *Lecidea adglutinata* f. *opaca* (Dufour) Nyl., *Lecidea balaniana* (Fr.) Hue, *Lecidea « balanina »*, *Lecidea entochrysoides* Hue, *Lecidea opaca* Dufour, *Placolecis balaniana* (Fr.) Trevis., *Psora opaca* (Dufour) A. Massal., *Psora opaca* var. *crocea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 12!, 13!, 2B!, 30!, 34!, 64^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur des parois de calcaires très cohérents, parfois marneux, gréseux ou dolomitiques, soumises à de brefs écoulements d'eau, médio-, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou modérément aéroxérophile, astégophile ou stégophile, faiblement ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), thermophile, non ou peu nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. Peuplements à *Placolecis opaca* — Clauzade et Roux 1985 : 608 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 392 {f, Midi} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {13, 83, 84} ; Crozals 1910 : 263 {34} ; Crozals 1914 : 131 {34} ; Crozals 1931 : 49 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Maheu 1931 : 78-79 {13} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Ozenda 1950 : 37 {(06)} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 95, 156, 161 {06, 13, 84} ; Roux 1982 : 213 {13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 272-273 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vivant 1988 : 84 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Zschacke 1927 : 12 {2B}.

Placopsis (Nyl.) Linds. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Placopsis gelida (L.) Linds. — Syn. *Lecanora gelida* (L.) Ach., *Squamaria gelida* (L.) Hook. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Massif central et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15[a], 34[r], 63[a], 65!, 74! — Saxicole, sur pierres, blocs ou surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, drosophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 608 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 592 {F, (Savoie, Massif central)} ; Abbayes 1934 (Dore) : 23 {63} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Choisy 1950 : 21 {74} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : Houssat, alt. 1265 m, sur gros bloc de roche acide, légèrement incliné, près de la rive droite du gave, 2014/08/12, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Harmand 1913 : 937-939 {F, 74} ; Hue 1889 : 224-225 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {34} — Rem. Une partie des mentions anciennes de *P. gelida* correspond vraisemblablement à *P. lambii* qui n'a été décrit qu'en 1987 ; c'est le cas de celle de Wirth (1974 : 399) dans le massif des Vosges où *P. gelida* semble manquer et où seul *P. lambii* a été observé (Wirth 2014, non publié) ; en conséquence nous attribuons également à *P. lambii* les mentions « *P. gelida* » de Harmand (1897 : 200-201) et de Werner (1962 : 59) dans le massif des Vosges ; les mentions de cette espèce dans la Moselle et le Bas-Rhin par Kieffer (1895 : 64), douteuses, n'ont pas été retenues. Nous attribuons également à *P. lambii* les mentions de « *P. gelida* » d'Abbayes (1934 : 130, 144, 151) dans le Finistère et les Côtes-d'Armor puisque seul *P. lambii* a ensuite été retrouvé dans ces départements, et de Massé (1964 : 131), en Ille-et-Vilaine, après révision du spécimen déposé dans l'herbier de REN par Roux (2014, non publié) ; les mentions de *Placopsis gelida* dans d'autres départements du Massif armoricain sont à revoir et donc non acceptées : Harmand (1913 : 937-939), dépts 14, 15, 72 ; Olivier 1897 : 204, dépts 14, 50 ; Olivier 1900 : 20, dépt 72). La mention de Graves (1857 : 178) dans l'Oise sur rochers calcaires est erronée, en ce qui concerne le lichen ou le substrat.

Placopsis lambii Hertel et V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Alsace, Lorraine, Bretagne, Loire-Atlantique, Cantal, Hautes-Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 08!, 15!, 22!, 29!, 35!, 44!, 55!, 56!, 65!, 68!, 88[r] — Saxicole, surtout sur pierres, débris d'ardoises, blocs peu élevés, substrats constitués de roches silicatées plus ou moins riches en fer et autres métaux lourds, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, drosophile ou faiblement ékréophile, astégophile, photophile, souvent métallophile, non ou peu nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Sérusiaux et al. 2004 : 143 {F, 08} ; Wirth et al. 2013 : 890, 891 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Harmand 1897 : 200-201 {68, 88} ; Houmeau 1986 (non publié, 15, Saint-Urcize : roc de Notre-Dame de Saint-Urcize, sur paroi de basalte compact, alt. c. 1150 m, 1986/07/15, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Massé 1964 : 131 (sub « *P. gelida* ») {35} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31 {(35)} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Wirth 1974 : 399 {68} — Rem. Voir la remarque sous *P. gelida*, beaucoup plus rare, avec lequel il a été longtemps confondu.

Placopyrenium Breuss — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Breuss 2009 : 93-112 ; Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 182 {E}.

Placopyrenium breussii Cl. Roux et Gueidan — Lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Assez peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 06!, 66! — Saxicole, sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales de roches silicatées basiques ou peu acides, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, thermophile, héliophile, héminitrophile. Parasite d'*Aspicilia calcitrapa*. Étages collinéen, plus rarement montagnard et même subalpin, de type xérothermique. Ombroclimats subhumide et humide. Association à *Aspicilia calcitrapa* et *Pertusaria chiodectonoides* — Roux et Gueidan 2011 : 170-175 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Placopyrenium bucekii (Nádv. et Servít) Breuss — Syn. *Dermatocarpon bucekii* Nádv. et Servít — Lichénisé, non lichénicole — Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2B!, 83! — Saxicole, sur parois rocheuses non calcaires, rarement calcaires (en Grèce), surtout calcifuge, de modérément basophile à subneutrophile, aéroxérophile, astégophile, ékréophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et mésoméditerranéen. *Placopyrenio bucekii-Dermatocarpetum complicati* — Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 182-183 {E} ; Ménard et Roux 1995 : 129-159 {M, 2B, 83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 90 {2B, 83} ; Ménard 2009 : 77 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {2B} — Rem. Le nom du *Placopyrenietum bucekii-Dermatocarpetum decipientis* Ménard 2009 doit être corrigé car le *Dermatocarpon* est en réalité *D. complicatum* (voir sous cette espèce) : *Placopyrenio bucekii-Dermatocarpetum complicati* Ménard 2009 corr. Roux 2014.

Placopyrenium canellum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Rem. Deux morphotypes distincts par les dimensions de leurs spores, mais pas par leur ADN.

Placopyrenium canellum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux morpho. **canellum** — Syn. *Verrucaria aspiciliae* Zehetl. [non (J. Lahm) Stizenb. nec Vain.], *Verrucaria aspiciliicola* R. Sant., *Verrucaria canella* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Basse-Normandie, Côte-d'Or, Alpes méridionales, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Midi méditerranéen. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 14!, 2B!, 21!, 26!, 61!, 64!, 65!, 66!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs et grosses pierres, laticalcicole (surtout valdé- et omnino-calcicole), basophile, xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Parasite d'*Aspicilia calcarea*, puis libre. Ombroclimats subhumide et humide. *Aspicilion calcareae* — NAVARRO-ROSINÉS et al. 2007 : 174 {E} ; ORANGE 2004 : 173-175 {E} ; BAUVET 2007 : 100-101 {07} ; BRICAUD 2007 : 78 {84} ; GONNET et al. 2013 : 33, 41 {2B} ; LOTTIN et VAUDORÉ 2014 : 126 {61} ; MÉRIC et al. 2018 : 40 {04} ; MÉRIC et al. 2019 : 35 {84} ; MOBERG 1994 : 17 {06} ; ROUX 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; ROUX 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; ROUX 2016 : 164 {82} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {2B} ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 49-50 {21} — Rem. Voir la remarque sous le morpho à petites spores et sous *Verrucula helvetica*.

Placopyrenium canellum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux morpho. **petites spores** — Lichénisé, lichénicole — Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 34[a], 82!, 83! — Saxicole, sur rochers, blocs (sommets), pierres de mur, rarement mortier, laticalcicole, basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite d'*Aspicilia calcarea*, plus rarement libre. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide. *Aspicilion calcareae*. — NAVARRO-ROSINÉS et al. 2007 : 136-137, 170-171 {E, 83} ; CROZALS 1914 : 258 {34} ; ROUX 2016 : 164 {82} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 (« *Verrucaria subcrustosa* ») {(34)} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; ROUX et GUEIDAN 2002 : 141 {83} — Rem. Très proche de *Placopyrenium canellum* morpho. canellum dont il ne diffère que par ses spores plus petites ; conspécifique de celui-ci d'après la phylogénie moléculaire (NAVARRO-ROSINÉS et al. 2007). Le *P. trachyticum* mentionné par ROUX et GUEIDAN (2002) est en réalité *P. canellum* morpho. petites spores : correction dans NAVARRO-ROSINÉS et al. (2007 : 136-137).

Placopyrenium cinereoatratum (Degel.) Orange — Syn. *Verrucaria cinereoatra* Zschacke nom. illeg., *Verrucaria cinereoatrata* Degel. — Lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Haut-Var, Beuil : gorges du Cians, en amont de la grande clue, vallon encaissé de la Challandre (affluent du Cians), alt. 1108 m, sur des surfaces assez longtemps immergées de pélite rouge du permien, 2012/07/25, leg., det. et herb. C. ROUX ; Haute-Tinée, Isola : partie haute de la vallée de la Guerche, 1 km avant Isola 2000, au bord du torrent, alt. 1846 m, sur rochers de gneiss soumis à un écoulement, 2013/06/24, leg., det. et herb. M. BERTRAND). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur rochers temporairement inondés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, hydrophile (longtemps immergé), photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. Parasite, au moins au début de son développement, de *Staurothele fissa* — ORANGE 2009 : 132-135 {E} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 46 {06}.

Placopyrenium formosum Orange — Lichénisé, lichénicole — Haute-Vienne et Alpes-Maritimes (Tinée et Roya). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 87[c] — Saxicole, sur rochers temporairement inondés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, modérément hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Parasite, au moins au début de son développement, d'*Aspicilia aquatica* — ORANGE 2009 : 135-139 {E, 87} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 46 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}.

Placopyrenium fuscellum (Turner) Gueidan et Cl. Roux — Syn. *Dermatocarpon trachyticum* sensu Clauzade et Cl. Roux [non (Hazsl.) Vain.], *Verrucaria fuscella* (Turner) Winch et Thornhill, *Verrucaria glaucina* sensu J. E. Zetterst. et auct. [non Ach.], *Verrucaria glaucina* f. *griseoatra* (Kremp.) J. Steiner, *Verrucaria glaucina* var. *furva* Hue, *Verrucaria glebulosa* Nyl., *Verrucaria griseoatra* (Kremp.) Servít — Lichénisé, lichénicole facultatif — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02[r], 04!, 05!, 06!, 07!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 2B[r], 21!, 22!, 24!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39[r], 40!, 41!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51[a], 54!, 55!, 56!, 57!, 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL[a], 79[a], 81[r], 83!, 84!, 85!, 87!, 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers et blocs (sommets ou surfaces horizontales ou peu inclinées), surtout calcicole, basophile ou neutrophile,

xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile ; le plus souvent parasite, au moins au début, d'autres lichens crustacés, plus particulièrement de *Verrucaria nigrescens*, rarement libre. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Aspicilietum calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 794 {E} ; Fröberg 1989 : 86-88 {M} ; Orange 2004 : 175-178 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 152 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI {05} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Boissière 1986 : 212, 214 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 238, 239 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Brisson 1875 : 167 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 69, 1953 : 180 {05, 73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 244, 245 {60} ; Crozals 1910 : 271 {34} ; Crozals 1914 : 260 {34} ; Crozals 1931 : 57 {83} ; Daillant 1997 : 97 {71} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225 {51} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54} ; Dominique 1884 : 340 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Flagey 1894 : 172-173 {39, 74} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Harmand 1899 : 76 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Hue 1896 : 156 {73} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Maheu 1931 : 84 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 91-92 {2B} ; Marc 1908 : 430 {12} ; Mattei 1976 : 60 {13} ; Monnat et al. 2018 : 181 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 74 {74} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Nylander 1866 : 370 {75SL} ; Nylander 1896 : 117 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 274-275 {76, 79} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15, 63} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Roux 1978 : 124, 127 (XXXVIII), 128, 143, 153, 154, 216 {06, 04, 84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Vivant 1988 : 115 {64} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 263 {2B} ; Wirth 2019 : 87 {68} ; Zschacke 1927 : 2-3 {2B} — Rem. Diffère de *Verrucaria polysticta* notamment par ses périthèces entièrement incolores (mis à part le pourtour de l'ostiole). Plusieurs des spécimens de *Placopyrenium trachyticum* signalés par Clauzade et Roux (1975) et Roux (1978) sont en fait des *P. fuscellum*. La mention de cette espèce en Haute-Corse, sur roche granitique dans le lit du Golo (Maheu et Gillet 1926 : 91-92), très douteuse, n'a pas été retenue.

Placopyrenium tatrense (Vězda) Breuss — Syn. *Placidiopsis tatrensis* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Alpes-Maritimes, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 64!, 66^{r}, 68! — Saxicole, sur parois de rochers calcaires ou non, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), de subneutrophile à basophile, aérohygrophile, plus ou moins stégophile, faiblement ékréophile, photophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Breuss 1990 : 721 {F} ; Clauzade et Roux 1985 : 606 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 (sub « *Placidiopsis dermatocarpoides* ») {F, 06 ?} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Vivant 1988 : 84 {64} ; Wirth 1974 : 398-399 {68} — Rem. Nommé à tort *Placidiopsis dermatocarpoides* par Ozenda et Clauzade (1970 : 182) et Vivant (1988 : 84).

Placopyrenium trachyticum (Hazsl.) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes, considérés comme des var. par Breuss 2009.

Placopyrenium trachyticum (Hazsl.) Breuss morpho. **trachyticum** — Syn. (?) *Dermatocarpon subcrustosum* (Nyl.) Zahlbr., *Dermatocarpon trachyticum* (Hazsl.) Vain., (?) *Endopyrenium subcrustosum* (Nyl.) Croz., *Endopyrenium trachyticum* Hazsl., (?) *Verrucaria subcrustosa* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Meuse, Marne, Seine-et-Marne, Calvados, Côte-d'Or, Haute-Loire, Midi, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 14!, 21!, 43!, 51^{r}, 55!, 59!, 62!, 64^{r}, 65!, 66!, 77!, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs (sommets, surfaces horizontales, inclinées ou subverticales) plus ou moins

calcaires, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus ou moins basophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Placocarpetum schaereri* — Breuss in Nimis et Poelt 1987 : 183 {E} ; Boissière 1979 : 117 {77} ; Clauzade 1969 : 88 {83} ; Crozals 1923 : 36 {83} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Roux 2018 (non publié, 06, Estaing : adret sous la crête du Lys, le long du sentier vers les cabanes d'Arras, dans une pelouse écorchée, alt. 2255 m, sur bloc de schiste calcaire, 2018/07/17, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 278 {64} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 20, 29 {51, 55} — Rem. Morphotype à spores simples ou rarement uniseptées, en partie confondu avec *Placopyrenium fuscellum* par Clauzade et Roux. D'après sa description et les restes en très mauvais état de l'holotype, *Verrucaria subcrustosa* semble identique à *P. trachyticum*. La mention de *P. trachyticum* en Corse par Werner (1973 : 327, sous *Dermatocarpon trachytichum*) est à vérifier.

Placopyrenium trachyticum (B. de Lesd.) Zschacke morpho. **subtrachyticum** — Syn. *Catopyrenium subtrachyticum* B. de Lesd., *Dermatocarpon subtrachyticum* (B. de Lesd.) Zahlbr., *Dermatocarpon trachytichum* var. *subtrachyticum* (B. de Lesd.) Servít, *Placidiopsis subtrachytica* (B. de Lesd.) Zschacke, *Placopyrenium trachyticum* var. *subtrachyticum* (B. de Lesd.) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Indre-et-Loire, Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. — 06!, 37!, 59^{c} — Sur rochers et murs plus ou moins calcaires, de minimé- à omnino-calcicole, neutrophile ou basophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, parfois faiblement ékréophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 606 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 182 {F, (59)} ; Bouly de Lesdain 1910 : 232 {59} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} — Rem. Ne diffère du morphotype nominal que par ses spores en partie uniseptées (de 15 à 85 % selon Breuss 2009), caractère ayant vraisemblablement pour origine le vieillissement des spores.

Placynthiella Elenkin — Syn. *Saccomorpha* Elenkin — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 697-698 {E} ; Coppins et James 1984 : 240-246 {E} ; Nimis et Poelt, 1987 : 218-219 {E}.

Placynthiella dasaea (Stirt.) Tønsberg — Syn. *Lecidea dasaea* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Hauts-de-France, Manche, Finistère, haute Ardèche. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 02^{r}, 07!, 29!, 50!, 51^{r}, 57!, 62!, 68^{r}, 80! — Corticole (sur rhytidome lisse ou crevassé, altéré ou non), lignicole (sur bois altéré), plus rarement terricole, de modérément à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou pas nitrophile, polluo-tolérant. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Tønsberg 1992 : 271-273 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2018 (non publié, 07, La Souche : réserve biologique du Grand Tanargue, versant N du mont Aigu, alt. 1200 m, sur chandelle d'*Abies alba*, 2018/07/24, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Lagrandie 2014 : 145 {50} ; Lagrandie 2014 (non publié, 50, La Rivière-Saint-Sauveur : au pied du pont de Normandie, dans une bétulaie, sur *Betula*, 2014/08/27, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Sérusiaux et al. 2003 : 25 {80} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 21, 29 {51}.

Placynthiella hyporhoda (Th. Fr.) Coppins et P. James — Syn. *Lecidea hyporhoda* Th. Fr., (?) *Lecidea uliginascens* Stirt., *Lecidea uliginosa* f. *hyporhoda* (Th. Fr.) Hedl., *Lecidea uliginosa* (Schrad.) Ach. var. *argillacea* f. *hyporhoda* (Th. Fr.) Hedl., *Saccomorpha hyporhoda* (Th. Fr.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r} — Terricole, sur sol plus ou moins riche en métaux lourds, calcifuge, de modérément à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 698 {E} ; Coppins et James 1984 : 244 {E, 29}.

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins et P. James — Syn. *Lecanora terricola* Ach., *Lecidea fuliginea* Ach., *Lecidea icmalea* Ach., *Lecidea trachylina* Nyl., *Lecidea uliginosa* var. *trachylina* (Nyl.) H. Olivier, *Pannularia perfurfurea* Nyl., *Placynthiella perfurfurea* (Nyl.) Gyeln., *Saccomorpha icmalea* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 08!, 12!, 14!, 15!, 17!, 18!, 21^{a}, 22!, 23!, 25^{r}, 27!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43^{a}, 48!, 50!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 76!, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole (sur feuillus), lignicole, terricole, détriticole, saxicole (sur rochers de grès non calcaires ombragés, murs), calcifuge, de moyennement à très

acidophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Surtout aux étages collinéen et montagnard, mais se rencontrant çà et là jusqu'à l'alpin inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Placynthielletum uliginosae* — Clauzade et Roux 1985 : 697 {E} ; Coppins et James 1984 : 243, 244 {E, 14} ; Agnello 2016 : 27 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 5, 10 {15, 63} ; Boissière et al. 1989 : 6 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614-615 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4, 5, 6 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 187 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 111 {59} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 315-316 {04, 06, 30, 84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68} ; Choisy 1949 : 149 {01, 71, 73, 74} ; Coppins 1971 : 161 {29, 50, 56} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Crozals 1914 : 129 {34} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 204 {83} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 01, Mijoux : Montrond, sur la crête, alt. 1600 m, sur mousses sur sol calcaire dans un creux de rocher, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Harmand 1898 : 51-52 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 281, 282 {48} ; Hue 1896 : 95 {73} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Lamy 1880 : 434 {63, 87} ; Lamy 1883 : 399 {65} ; Marc 1908 : 415, 416 {12} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Monnat et al. 2017 : 21 {(35)} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 50 {74} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Olivier 1900-1903 : 83-84 {14, 35, 50, 61, 72, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {15, 43} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 18, 21 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82 {67}.

Placynthiella oligotropha (J. R. Laundon) Coppins et P. James — Syn. *Lecidea oligotropha* J. R. Laundon, *Lecidea uliginosa* var. *humosa* Leight. [non (Hoffm.) Ach.], *Placynthiella uliginosa* var. *verruculosa* Hedl., *Saccomorpha oligotropha* (J. R. Laundon) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Deux-Sèvres, Alpes, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 06!, 07!, 08!, 15!, 19!, 42!, 43!, 59!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 74!, 79^{a}, 88^{r} — Terricole (sur sol sableux, argileux, humifère ou non), détriticole, parfois sur rochers non calcaires recouverts de terre, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, astégophile, de moyennement photophile à héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Placynthielletum uliginosae* — Clauzade et Roux 1985 : 697, 698 {E} ; Coppins et James 1984 : 245 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 356 {F} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 70 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Wirth 1980 : 321 {88}.

Placynthiella uliginosa (Schrad.) Coppins et P. James — Syn. *Biatora humosa* (Hoffm.) Arnold, *Biatora uliginosa* (Schrad.) Fr., *Lecidea humosa* (Hoffm.) Leight., *Lecidea uliginosa* (Schrad.) Ach. [non auct.], *Saccomorpha arenicola* Elenkin, *Saccomorpha uliginosa* (Schrad.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{r}, 13!, 14^{a}, 15!, 17^{a}, 2B!, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 39^{a}, 41!, 42!, 43^{a}, 44^{a}, 45^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 56^{a}, 57^{a}, 59!, 60^{a}, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, $75SL^{a}$, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 90! — Terricole (sur sol sableux ou argileux, humifère ou non), détriticole, lignicole (sur vieux bois plus ou moins décomposé), parfois corticole (sur vieux rhytidome, à la base de troncs), rarement saxicole (sur roches silicatées, poreuses ou altérées), calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, substratohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen

ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Placynthielletum uliginosae* — Clauzade et Roux 1985 : 698 {E} ; Coppins et James 1984 : 245 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 356-357 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Bick 1985 : 140, 158, 162 {88} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 10, 12 {63} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 615 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 187 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 111 {59} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 40 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Caillet et al. 2012 : 117 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 149 {01, 25, 39, 69, 71, 84} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 129 {34} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 192, 217, 233 {09, 13, 84} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1898 : 51 {57, 68, 88} ; Kieffer 1895 : 80 {57} ; Lamy 1880 : 434 {87} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Maheu et Gillet 1926 : 67 {2B} ; Marc 1908 : 415, 416 {12} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 53 {35} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 80 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 82-83 {29, 49, (75SL), 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Richard 1877 : 33 {79} ; Richard 1882 : 292 {79} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 83, 88 {04, 05} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 122, 129, 139 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 97 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B}.

Placynthium (Ach.) Gray — Syn. *Anziella* Gyeln., *Collolechia* A. Massal., *Lecothecium* Trevis., *Pterygium* Nyl., *Racoblenna* A. Massal., *Wilmsia* Körber — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 609-611 {E} ; Czeika et Czeika 2007 : 29-51 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301-303 {F} — Rem. Košuthová et al. (2016 : 3-12) ont montré que *Collolechia* doit être inclus dans le genre *Placynthium*.

Placynthium anemoideum (Servít) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Les Thuiles : forêt domaniale de Gimette, à 1400 m d'altitude). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Saxicole, sur des rochers soumis à des écoulements temporaires, calcicole, ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 609 {E} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147-148 {04} — Rem. Peut-être identique à *P. tremniacum*.

Placynthium asperellum (Ach.) Trevis. — Syn. *Catillaria subalpina* Th. Fr., *Collema asperellum* Ach., *Placynthium aspratile* (Ach.) Henssen, *Placynthium vrangianum* Gyeln., *Pterygium asperellum* (Ach.) Nyl., *Toninia asperella* (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (Isère, Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes). Très rare en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 06!, 38! — Saxicole, sur rochers calcaires ou non calcaires (roches silicatées basiques ou à peine calcaires), de subneutrophile à basophile, aéroxérophile mais plus ou moins ékréophile, chionophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Jørgensen 2007 : 135-136 {E} ; Bertrand 2016 (non publié, 38, Le Bourg-d'Oisans : réserve du Lauvitel, au N de la cascade du torrent de l'Embernard, sur paroi de gneiss soumise à des suintements, alt. 1515 m, 2016/07/28, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}.

Placynthium caesium (Fr.) Jatta — Syn. *Bacidia caesitia* (Nyl.) Jatta, *Collolechia caesia* (Fr.) A. Massal., *Lecidea caesitia* Nyl., *Lecidea contigua* var. *caesia* Fr., *Lecidea triptophylla* var. *caesia* Schaer., *Pannaria nigra* var. *caesia* (Fr.) Malbr., *Placynthium caesitium* (Nyl.) Hue, *Placynthium garovaglii* sensu Malme [non sensu orig.], *Scoliciosporum caesitium* (Nyl.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Côte-d'Or, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Peu rare. Potentiel-

lement menacé [NT] — 03[a], 06!, 13[r], 21!, 26!, 34[a], 48[c], 74!, 77[a] — Saxicole, sur parois calcaires verticales, supraverticales ou sous surplomb, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, ékréophile, assez stégophile, héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Jørgensen 2005 : 3-7 {M, 48} ; Košuthová et al. 2016 : 3-12 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {F, (Île-de-France), Midi} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 126 {74} ; Bugnon 1960 : 61 {21} ; Clauzade 1969 : 91 {13, 21, causses} ; Crozals 1909 : 262 {34} ; Crozals 1912 : 254 {34} ; Laronde 1901 : 186 {03} ; Nylander 1896 : 44 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 117 {(34, 48)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 16 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} — Rem. Selon Jørgensen (2005), le basionyme de *Placynthium caesium* est *Lecidea contigua* var. *caesia* Fr. (1831), car le type de *Lepraria caesia* Ach. (1810) est une incrustation calcaire et non pas un lichen : ce dernier nom et les combinaisons qui en dérivent doivent donc être abandonnés. Voir la remarque sous *Placynthium garovaglii*.

Placynthium coerulescens (Harm.) Gyeln. — Syn. *Placynthium baumgartneri* (Zahlbr.) Gyeln., *Pterygium baumgartneri* Zahlbr., *Pterygium coerulescens* Harm. ; incl. *Placynthium subradiatum* f. *coerulescens* (Harm.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Jura, Alpes méridionales, Massif central méridional et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 12[a], 21[r], 34[a], 39!, 83[a] — Saxicole, sur rochers soumis à de brefs écoulements temporaires, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 611 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {RF} ; Bugnon 1960 : 60 {21} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Crozals 1912 : 254 {34} ; Crozals 1931 : 37 {83} ; Marc 1908 : 366 {12} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {(21)}.

Placynthium dolichoterum (Nyl.) Trevis. — Syn. *Pannaria dolichotera* Nyl., *Parmeliella melantera* (Stirt.) A. L. Sm., *Placynthium delicatulum* sensu A. L. Sm. [non (Th. Fr.) A. L. Sm.], *Placynthium pluriseptatum* (Arnold) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 38!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers humides, rarement terricole, calcicole ou non, de subneutrophile à basophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile ou stégophile, parfois ékréophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1973 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I {73} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Roux 1978 : 115, 119 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} — Rem. La mention de cette espèce sur le littoral du Var (Hyères : Giens) par Crozals (1924 : 94, sous *Pannaria dolichotera*) est erronée.

Placynthium filiforme (Garov.) M. Choisy — Syn. *Leptogium cornicularioides* A. Massal., *Polychidium centrifugum* (Nyl.) Jatta, *Pterygium centrifugum* Nyl., *Pterygium filiforme* (Garov.) A. L. Sm., *Wilmsia centrifuga* (Nyl.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Bourgogne, Massif du Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central, Var et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 04!, 06!, 07!, 12[r], 21!, 25!, 34!, 38!, 48!, 64!, 65[a], 74[a], 83[a], 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, moyennement ékréophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {F, (massif du Jura, mont Salève), mont Ventoux, (Pyrénées)} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Choisy 1951 : 211 {25, 74} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1931 : 37 {83} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1905 : 18 {F, 74} ; Lamy 1883 : 334 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 46 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Stizenberger 1882-1883 : 4 {01, 74} ; Vallade 2013 (non publié, 21, Baulme-la-Roche, leg., det. et herb. J. Vallade) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} ; Vivant 1988 : 84 {64}.

Placynthium flabellosum (Tuck.) Zahlbr. — Syn. *Anziella adglutinata* (Anzi) Gyeln., *Placynthium adglutinatum* (Anzi) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Midi,

Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07^{r}, 09!, 15^{r}, 30!, 31^{r}, 34!, 38!, 48!, 50^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68!, 73!, 74!, 83!, 88! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de faiblement à modérément hydrophile ou fortement ékréophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, exceptionnellement aux étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 611 {E} ; Jørgensen 2007 : 136-137 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 148 {06, 09} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 90 {48} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {83} ; Coste 2010 : 17-22 {05, 07, 09, 15, 30, 31, 48, 50, 64, 65, 66} ; Coste 2011 : 107 {31, 50, 64, 65} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 76, 77, 78 {50} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur schistes non calcaires dans ruisseau temporaire, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Ménard 2009 : 68 {83} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158-159 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121 {F, Cévennes} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Wirth 1974 : 399 {68, 88} — Rem. Tous les spécimens nommés *P. rosulans* par les auteurs français, à la suite de Boissière, Déruelle et Roux 1989 et jusqu'en 2008, appartiennent en réalité à *P. flabellosum* (Roux et al., 2009).

Placynthium garovaglii (A. Massal.) Malme — Syn. *Placynthium « garovaglioi »* (A. Massal.) Malme — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Larche : vallon de l'Oronaye, sur une paroi verticale de calcaire très cohérent et compact, alt. 2270 m ; Allos : un peu au NNE du lac d'Allos, sur paroi de calcaire (bajocien-bathonien) noir, très cohérent et compact, alt. 2070 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04! — Saxicole, sur parois calcaires verticales, supraverticales ou sous surplomb, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile mais ékréophile, d'astégophile à assez stégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Jørgensen 2005 : 3-7 {M} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Placynthium caesium*.

Placynthium hungaricum Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Marne, Bourgogne-Franche-Comté, Alpes, Massif central méridional, Midi, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12^{r}, 13^{r}, 21!, 24!, 25!, 26!, 46!, 48!, 51^{a}, 64^{r}, 66!, 71!, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois calcaires verticales, supraverticales ou sous surplomb, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, assez stégophile, de moyennement à très aéroxérophile, moyennement ékréophile, astégophile ou stégophile, de moyennement à très héliophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {F, 21, Provence} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Béguinot 1982 : 59 {71} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bugnon 1960 : 60-61 {21} ; Clauzade 1969 : 90-91 {13, 21, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 400 m, sur paroi de calcaire turonien très cohérent et compact, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} ; Vivant 1988 : 84 {64}.

Placynthium lismorense (Cromb.) Vain. — Syn. *Pterygium lismorense* Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Côtes de l'O de la France (sans précision : Jørgensen 2007), Lozère, Alpes-Maritimes et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 48!, 83! — Saxicole, sur rochers calcaires ou non, soumis à des écoulements temporaires, calcicole ou non, basophile ou neutrophile, aéroxérophile mais ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 611 {E} ; Jørgensen 2007 : 137 {E, côtes de l'Ouest de la France} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {48} ; Ménard 2009 : 84 {83} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Placynthium majus Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche (Aubenas). Extrêmement rare : une seule

station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07[a] — Sur le mortier d'un mur très ensoleillé — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Harmand 1905 : 20-21 {F, 07} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Choisy 1951 : 210 {07}.

Placynthium nigrum (Huds.) Gray — Syn. *Collema nigrum* (Huds.) Hoffm., *Lecothecium nigrum* (Huds.) A. Massal., *Pannaria nigra* (Huds.) Nyl., *Pannaria nigra* var. *caespititia* Wedd., *Pannaria psotina* (Nyl.) Leight., *Pannularia nigra* (Huds.) Nyl., *Placynthium corallinoides* (Flörke) Jatta, *Placynthium nigrum* f. *corallinodes* (Flörke) Walt. Watson, *Placynthium nigrum* var. *caespititium* (Wedd.) Harm., *Placynthium nigrum* var. *psotinum* (Nyl.) Trevis., *Placynthium nigrum* var. *triseptatum* (Nyl.) Hue, *Placynthium psotinum* (Nyl.) Harm., *Placynthium siliceum* Gyeln. ; incl. *Placynthium diblastum* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse ; dans les hautes montagnes en partie remplacé par *P. dolichoterum*. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 18!, 19!, 2A[r], 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69[a], 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87[a], 88[a], 89!, 90! — Saxicole (sur rochers, blocs et pierres sur le sol, murs, mortier, béton, etc., souvent peu élevés au-dessus du sol), rarement terricole (sur sol compacté), laticalcicole, plus rarement calcifuge, de neutrophile à basophile, moyennement aéroxérophile ou mésophile, substratohygrophile, drosophile ou ékréophile, astégophile, plus rarement stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 302 {F} ; Abbayes 1924 : 41 {44} ; Abbayes 1932 : 12 {66} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15, 19, 22 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 85, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, V {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 212 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Boissière 1979 : 84 {77} ; Boissière 1986 : 211, 213 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 260 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Boumier et al. 2011 : 20 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1875 : 124 {51} ; Brisson 1880 : 196 {02} ; Bugnon 1960 : 60 {21} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Chipon 1994 : 48 {67} ; Choisy 1951 : 210, 1953 : 183 {01, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 9, 14, 15, 20 {13, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Companyo 1864 : 838 {66} ; Coppins 1971 : 165 {56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2011 : 107 {09, 35, 50, 81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2016 : 20-21 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 256 {02, 60} ; Crozals 1908 : 501 {34} ; Crozals 1912 : 254, 255 {34} ; Crozals 1923 : 22 {83} ; Crozals 1923 : 49 {83} ; Crozals 1923 : 77 {2B} ; Crozals 1924 : 88 {83} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 297 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 325 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20, 27 {34} ; Fagot 1906 : 231 {31} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Flagey 1882 : 213-214 {01, 25, 39, 70, 90} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37, 41, 44 {2B} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Harmand 1897 : 164-165 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1905 : 129 {F, 20} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1889 : 224 {46} ; Hue 1894 : 317 {50} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 30-31 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 263 {47} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Kieffer 1895 : 62, 63 {57} ; Lamy 1880 : 390 {87} ; Lamy 1883 : 367 {65} ; Laronde 1901 : 185 {03} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 126 {14} ; Magnin 1882 : 292 {01, 69} ; Maheu 1930 : 599 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 9 {2B} ; Malbranche 1870 : 126-127 {14, 27, 50, 76} ; Marc 1908 : 367 {12} ; Martin et al. 2018 : 18, 22, 30, 44 {01, 39} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35} ; Monnat et al. 2018 : 181, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 143 {06} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 15, 51 {66} ; Nylander 1896 : 44 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Olivier 1900-1903 : 328-329 {49, 61, 79} ; Olivier 1903 : 178 {66} ; Ozenda 1950 : 36 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Prin 1983 : 11 {10} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 21, 22

{79} ; Richard 1882 : 259, 273, 284 {79, 85, 86} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {f, 30} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 77, 79 (ix), 89, 95, 106, 109, 115, 119, 125, 133, 139, 140 (li, lii), 143, 153, 154, 161, 169 {06, 12, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {(2a), 2b} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 142 {72} ; Vivant 1988 : 84-85 {64} ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1873 : 361 {86} ; Werner 1933-1934 : 37 {67, 68} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Wirth 1974 : 399 {67} ; Wirth 2019 : 80, 81, 85, 86 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 8 {2b} — Rem. Souvent confondu avec *P. tremniacum*. *P. psotinum* est un synonyme de *P. nigrum* selon Nimis et Martellos (2008). Récolté exceptionnellement sur tronc d'*Olea* dans les environs de Toulon par Crozals (1923 : 49).

Placynthium pannariellum (Nyl.) H. Magn. — Syn. *Pterygium pannariellum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Sarthe, Alpes, Aveyron, Hérault, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 09!, 12^a, 31^r, 34^a, 64^r, 65^a, 72^a, 73! — Saxicole, sur rochers calcaires ou non soumis à de brefs écoulements, calcifuge ou laticalcicole, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, modérément ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et surtout collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 303 {f, 06, (Causses, Pyrénées)} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : col du Petit Mont-Cenis, chemin du lac de Savine, alt. 2233 m, sur une surface suintante d'un gros bloc de gneiss, 2018/08/25, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade et Roux 1974 : 42 {04} ; Coste 2011 : 107 {31, 64} ; Couderc et Harmand 1906 : 234 {72} ; Crozals 1910 : 231 {34} ; Harmand 1905 : 19 {f, 12, 65} ; Marc 1908 : 366 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 158 {(34)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Placynthium posterulum (Nyl.) Henssen — Syn. *Pterygium posterulum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Givet : fort de Charlemont, sur des affleurements calcaires, 1999, leg. et herb. P. Diederich, det. M. Schultz). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 08! — Saxicole, sur parois plus ou moins sous surplomb de calcaires très cohérents, calcicole, aéroxérophile mais ékréophile, plus ou moins stégophile, héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Henssen 1963 : 1706 {ne} ; Jørgensen 2007 : 139-140 {e} — Rem. Confondu jusqu'à une date récente avec *Placynthium stenophyllum* (Tuck.) Fink var. *isidiatum* Henssen (Czeika et Czeika 2007 : 29-51).

Placynthium rosulans (Th. Fr.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu en Europe du Nord et dans les montagnes d'Europe centrale — Saxicole, calcifuge, sur rochers non calcaires, acidophile ou subneutrophile, de faiblement à modérément hydrophile ou fortement ékréophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Jørgensen 2007 : 139-140 {e} — Rem. Voir sous *P. flabellosum* avec lequel cette espèce a été confondue. La mention de *P. rosulans* par Coste (2011 : 107) dans les Pyrénées-Orientales n'est pas acceptée (pas de localité indiquée et spécimen non vérifié).

Placynthium subradiatum (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecothecium controversum* Anzi, *Lecothecium radiosum* Anzi, *Lecothecium subradiatum* (Nyl.) Dalla Torre et Sarnth., *Pannaria subradiata* Nyl., *Placynthium radiosum* (Anzi) Körb., *Pterygium subradiatum* (Nyl.) Nyl., *Wimsia radiosa* (Anzi) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Ardennes, Côte-d'Or, Jura, Rhône, Alpes, Midi, Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 13!, 21^r, 34!, 39^r, 48!, 59!, 64^r, 66!, 69^a, 73^a, 83!, 84! — Saxicole, sur parois verticales ou subverticales soumises à des écoulements sporadiques, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile, astégophile ou stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à très héliophile), peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 611 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 303 (n° 649, 652) {f, (07, 59, Causses), Provence, (Pyrénées)} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Bugnon 1960 : 60 {21} ; Choisy 1951 : 210-211 {07, 69, 73} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 14 {13, 83, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1912 : 254 {34} ; Crozals 1931 : 37 {83} ; Hue 1896 : 9 {73} ; Marc 1908 : 366-367 {12} ; Roux 1978 : 89, 101, 159 {12, 13, 84} ; Roux et al.

2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Sérusiaux et al. 1999 : 68 {08} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; Vivant 1988 : 85 {64}.

Placynthium tantaleum (Hepp) Hue — Syn. *Placynthium nigrum* var. *tantaleum* (Hepp) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 73! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), rarement calcifuge, basophile, rarement neutrophile, hydrophile (sur écoulements d'eau lents et de longue durée ou sur rochers constamment aspergés), euryphotique, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 609 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F, 06, Provence} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 78-79 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Coste 2011 : 107 {09, 65, 66} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Vivant 1974 : 219-220 {05} ; Vivant 1988 : 85 {64} — Rem. Ozenda et Clauzade (1970) considèrent à tort cette espèce comme calcifuge. La mention de cette espèce en basse Ardèche par Coste (2012 (Cévennes) : 10), à 180 m d'altitude seulement, est douteuse.

Placynthium tremniacum (A. Massal.) Jatta — Incl. *Placynthium caesium* (Dufour ex Schaer.) Jatta, *Placynthium tremniacum* f. *nigrocaesium* (Nyl.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Répartition mal connue par suite de confusions avec *P. nigrum*. Signalé en Seine-et-Marne, dans les Alpes méridionales, le Midi méditerranéen, les Pyrénées et la Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 12!, 2A!, 26!, 34^{a}, 65!, 66!, 77^{a}, 83! — Saxicole (plus rarement terricole), laticalcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile et héliophile), non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 610 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 302 (n° 645, 646) {F, (Île-de-France, Midi)} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 131 {2A} ; Crozals 1910 : 232-233 {34} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1905 : 20 {F, 77} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Marc 1908 : 367 {12} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 2014 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez : entre les Gailes et le ravin des Pigières, alt. 369 m, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {2A} — Rem. Souvent inclus dans *P. nigrum* dont il est pourtant distinct (Jørgensen 2007) notamment par son hypothalle non visible à la périphérie, ses aréoles périphériques souvent allongées, ses spores uniseptées et plus courtes, ses conidies plus courtes et son caractère nettement moins hygrophile.

Platismatia W. L. Culb. et C. F. Culb. — Syn. *Platysma* auct. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Thell in Thell et Moberg 2011 : 97-98 {E}.

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb. morpho. **glauca** — Syn. *Cetraria fallax* (Weber) Körb., *Cetraria glauca* (L.) Ach., *Cetraria glauca* f. *coralloidea* Körb., *Cetraria glauca* f. *crispata* Hilitzer, *Cetraria glauca* f. *fallax* (Weber) Stein, *Cetraria glauca* f. *fusca* (Flot.) Körb., *Cetraria glauca* f. *ulophylla* (Wallr.) Körb., *Cetraria glauca* var. *fallax* Weber, *Platisma glaucum* f. *coralloideum* (Wallr.) Leight., *Platysma fallax* (Weber) Anders, *Platysma glaucum* (L.) Frege — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14^{a}, 15!, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 40!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49^{r}, 50!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56^{r}, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 77!, 79^{a}, 80!, 83^{a}, 84!, 87!, 88!, 90! — Corticole (sur conifères et *Fagus*), lignicole et saxicole-calcifuge (sur rochers), rarement terricole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 612 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 633-634 {F} ; Abbayes 1934 : 95, 123, 138, 149, 152, 155 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Allen et al. 2012 : 5 {M, 01} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1983 : 23, 35, 36 {68, 88} ; Bailly et al. 2004 : 191 {39} ; Bailly et al. 2012 : 203 {25} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet

2018 : 103 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 122 {83}; Bick et al. 2019 : 110 {68}; Boissière 1979 : 108 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 6, 7, 8, 10, 12, 13 {63}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88}; Bretagne 1992 : 6 {53}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84}; Bricaud 2007 : 75 {84}; Bricaud 2008 : 145 {29}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Caillet et al. 2007 : 96 {70}; Caillet et al. 2008 : 93 {88}; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 171 {68}; Chipon 1995 : 72 {54, 67, 68, 88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Chipon et al. 1989 : 114 {70}; Chipon et al. 1992 : 123 {88}; Chipon et al. 1993 : 121 {88}; Chipon et al. 1998 : 82 {68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1952 : 173, 1953 : 184 {01, 25, 38, 39, 42, 69, 70, 73, 84}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Commerçon 2003 : 15, 16 {2A, 2B}; Companyo 1864 : 826 {66}; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 56}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Cozette 1906 : 259 {60}; Crozals 1913 : 169-170 {34}; Crozals 1923 : 88 {2B}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 2, 3, tab. 1, 2, 3 {39}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 118, 121, 122, tab. 1 {08, 25, 59}; Derrien 2014 (non publié, 21, Saint-Martin-de-la-Mer : lac de Chamboux, alt. 504 m, 2014/08/09, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 297 {37}; Derrien et al. 2019 : 100 {28}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Diederich et al. 2006 : 61 {55}; Dughi et Ducos 1938 : 208, 218 {83, 84}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 10, 11 {01}; Flon 1929 : 47 {77}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63}; Genty 1934 : 93 {21}; Gonnet et al. 2013 : 37, 51 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52 {31}; Graves 1857 : 174 {60}; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A, 2B}; Harmand 1896 : 203-204 {54, 57, 67, 68, 70, 88}; Harmand 1909 : 594-596 {F, 29, 50, 61}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Hue 1889 : 219 {15}; Hue 1894 : 292, 309 {14, 50}; Hue 1896 : 227 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 219-220 {47}; Jourdan 1862 : 189 {23}; Kieffer 1895 : 45 {57, 67}; Lamy 1880 : 363-364 {63, 87}; Lamy 1883 : 348 {65}; Laronde 1900 : 29 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B}; Maheu et Gillet 1914 : 63, 99 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 24 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 76 {68}; Marc 1908 : 384 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 13, 22 {01, 39}; Massé 1964 : 133 {35, 56}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 55, 56 {(35)}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1896 : 34 {77}; Olivier 1897 : 104-105 {14, 29, 35, 50, 53, 61, 72, 79}; Olivier 1900 : 12 {29, 56}; Paradis et Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {37, 49}; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 425 {74}; Payot et Harmand 1901 : 74 {74}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 12 {79}; Rondon 1951 : 72, 73 {84}; Rondon 1958 : 146 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77}; Rose et al. 1979 : 91, 92, 97 {61}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 6, 7 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Séguy 1950 : 45 {31, 65}; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 50 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 117, 119, 128, 142 {50, 61, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 55, 57); Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 892 {2B}; Vivant 1988 : 85 {64}; Werner 1933-1934 : 43 {67, 68}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1969 : 193, 195 {68, 88, 90}; Werner 1973 : 325 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A}; Zschacke 1927 : 22 {2B}.

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. et C. F. Culb. morpho. **sorediosa** — Syn. *Cetraria glauca* f. *sorediosa* (Leight.) Anders, *Platisma glaucum* f. *sorediosum* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Orne, Mayenne, Côte-d'Or, Massif central (Auvergne). Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 03[a], 21!, 53!, 57[a], 61[a], 63[a] — Corticole (sur troncs) et saxicole (sur rochers non calcaires), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Pseudevernietum furfuraceae* — Derrien 2014 (non publié, 21, Saint-Martin-de-la-Mer : près du lac de Chamboux, 2014/08/09, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux); Kieffer 1895 : 45 {57}; Lagrandie 2014 (non publié, 53, Pré-en-Pail : bois du Souprat, alt. 330 m, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Laronde 1900 : 29 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Olivier

1884 : 66 {61} — Rem. Diffère de *P. wheeleri* (inconnu en France) par des soralies non sinueuses, souvent discontinues et par la présence d'isidies.

Platismatia norvegica (Lynge) W. L. Club. et C. F. Culb. — Syn. *Cetraria norvegica* (Lynge) Du Rietz, *Platysma norvegica* (Lynge) Å. E. Dahl — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (sur rhytidome de feuillus ou de conifères) ou saxicole (sur rochers siliceux), calcifuge, moyennement ou très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, de photophile à modérément héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. — Rem. La mention de cette espèce (en Europe de répartition limitée à la Fennoscandie et au N des îles Britanniques) par Mies (2015 : 480) en Haute-Vienne n'a pas été confirmée malgré une exploration attentive dans la station où elle a été signalée (M. Lencroz et A. Vilks 2016, non publié) : confusion avec *P. glauca*.

Platismatia wheeleri Goward, Altermann et Björk — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (sur conifères, rarement feuillus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Goward, Altermann et Björk in Lumbsch et al. 2011 : 99 {ne} — Rem. Très proche de *P. glauca* dont il diffère par ses lobes munis de soralies marginales sinueuses, continues, et par l'absence d'isidies. La mention de cette espèce en France (Jura, environs du col de la Faucille) par Roux et coll. (2014 : 895) qui citent Allen et al. (2012 : 5) est erronée : le spécimen se rapporte en réalité à *P. glauca*.

Plectocarpon Fée — Syn. *Epiphora* Nyl., *Lichenomyces* Trevis. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich et Etayo 1994 : 589-600 {m}.

Plectocarpon encausticum (Nyl.) R. Sant. — Syn. *Epiphora encaustica* Nyl., *Homostegia encaustica* (Nyl.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (mont Dore). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63^a — Sur thalle et apothécies de *Brodoa intestiniformis* — Clauzade et al. 1989 : 48 {m} ; Lamy 1881 : 351 {63} ; Vouaux 1912 : 197-198 {m, 63}.

Plectocarpon lichenum (Sommerf.) D. Hawksw. — Syn. *Celidium stictarum* (De Not.) Tul., *Dothidea lichenum* Sommerf., *Lichenomyces lichenum* (Sommerf.) R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Alsace, Lorraine, Massif central, Midi, Pyrénées, Corse. Assez peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 12^a, 15^r, 19^a, 2a!, $2B^r$, 24!, 26!, 30!, 34!, 57!, 63!, 64!, 65!, 67^a, 68^a, 87^a — Sur le thalle de *Lobaria (L. pulmonaria, L. linita). Lobarion pulmonariae* — Clauzade et al. 1989 : 72 {m} ; Diederich et Etayo 1994 : 592 {m, 64} ; Etayo et Diederich 1996 : 110 {e} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Hafellner 1994 : 227 {2B} ; Lamy 1880 : 376 {19, 87} ; Marc 1908 : 389 {12, 30} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1933-1934 : 46-47 {67, 68}.

Plectocarpon scrobiculatae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Massif central (Corrèze, Cantal) et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^r, 19!, 64! — Sur thalle de *Lobarina scrobiculata. Lobarion pulmonariae* — Diederich et Etayo 1994 : 597-598 {m, 64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 2012 (non publié, 19, Chavanac : sentier des lichens, sur thalle de *Lobaria scrobiculata*, 2012/09, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. P. Diederich 2016/08).

Pleonectria Sacc. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Pleonectria lichenicola (P. Crouan et H. Crouan) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (environs de Brest). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^a — Sur lichen corticole sur tronc de *Fagus* — Crouan et Crouan 1867 : 256 {m} ; Vouaux 1912 : 193 {m, 29}.

Pleopsidium Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner 1993 : 281-305 {e} ; Roux et al. 2019 : 117, 118, 127-129 {e}.

Pleopsidium chlorophanum (Wahlenb.) Zopf — Syn. *Acarospora chlorophana* (Wahlenb.) A. Massal., *Biatorella antarctica* B. J. Murray, *Biatorella cerebriformis* (C. W. Dodge) Filson — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes (Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse), exceptionnellement plus bas, par exemple dans les Ardennes et le Tarn. Peu commun. Non menacé [lc] — 03^a, 05!, 06!, 08!, 09!, 15^a, $2B^r$, 30!, 31!, 34^r, 38!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81! — Saxicole, sur des parois de roches silicatées riches en fer, protégées des pluies par des encorbellements, calcifuge, de moyennement à très acidophile, sidérophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile, moyennement photophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival, rarement aux étages collinéen et montagnard dans les régions particulièrement humides. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Pleopsidietum chlorophanae* — Clauzade et Roux 1985 : 131 {e} ; Magnusson 1929 : 99-103 {m, 03, 15, 34, 38, 48, 65, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500 {f, montagnes, au-dessus de 2000 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Boissière et al. 1989 : 15, 17 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(i, ii) : 8 {30} ; Crozals 1914 : 113 {34} ; Crozals 1923 : 100 {2B} ; Diederich et al. 1988 : 20 {e, 08} ; Houmeau et Roux 1988 : 280, 281 {48} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {66} ; Humbert 2016 (non publié, 81, Pampelonne : château de Thuriès, alt. 352 m, sur une face d'un rochers siliceux protégée des pluies, 2016/09/28, leg., det. et herb. R. Humbert, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Lamy 1883 : 392 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Nylander 1873 : 274 {66} ; Nylander 1891 : 45 {66} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ;

Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Roux 1984 : 83 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {34, (48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 273-274 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1973 : 322 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B} — Rem. La mention de cette espèce sur le littoral des Pyrénées-Orientales (cap Béar à Port-Vendres) par Olivier (1901 : 38) est erronée. Il en est de même de celle de Maheu et Gillet (1926 : 57) : confusion avec *P. flavum* (spécimens de l'herbier Zschacke à DI observés par C. Roux, 2015, non publié). Cependant, *P. chlorophanum* existe en Haute-Corse (Vizzavona : cascade des Anglais) selon Werner et Deschâtres (1974).

Pleopsidium flavum (Bellardi) Körb. — Syn. *Acarospora flava* (Bellardi) J. Steiner, *Acarospora oxytona* (Ach.) A. Massal., *Acarospora oxytona* f. *dissoluta* H. Magn., *Lecanora electrina* (Ramond) DC., *Pleopsidium oxytonum* (Ach.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, à partir de 350 m (Vosges) et 500 m (Cévennes), mais le plus souvent au-dessus de 1500 m, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 15[a], 2B!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42[a], 43[a], 48!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81!, 88! — Saxicole, sur des parois de roches silicatées (de très pauvres à riches en fer) protégées des pluies par des encorbellements, calcifuge, parfois sidérophile, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, stégophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur, collinéen, montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Pleopsidietum flavum* — Clauzade et Roux 1982 : 56 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 132 {E} ; Magnusson 1929 : 99-103 {M, 12, 15, 2B, 34, 38, 48, 63, 65, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 500-501 {F, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198 {07} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Choisy 1949 : 143 {42} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 547 {65} ; Hue 1887 : 383 {15} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {48, 63} ; Payot 1861 : 435 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17, 25, 26 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {2B} ; Vězda 1979 : Lich. sel. exsicc. n° 1642 {66} ; Vivant 1988 : 10 {64} ; Werner 1973 : 322 {20}.

Pleospora Rabenh. ex Ces. et De Not. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles.

Pleospora crozalsii Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (monts de l'Espinouse, Caissenols-le-Haut). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur le thalle de *Sticta sylvatica* — Vouaux 1913 : 124-125 {M, 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)}.

Pleospora herbarum (Pers.) Rabenh. — Syn. *Macrosporium commune* Rabenh. ex Sacc., *Stemphylium botryosum* Wallr. — Non lichénisé, rarement lichénicole — Côte-d'Or et Midi (sans autre précision). Espèce commune, connue comme lichénicole d'après deux récoltes seulement, mais certainement plus souvent lichénicole (passe facilement inaperçu). Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 21! — Ordinairement saprophyte ou parasite d'angiospermes (surtout tiges d'herbacées, notamment de graminées, feuilles et brindilles), mais pouvant, très rarement semble-t-il, passer par accessibilité sur le thalle de lichens ; observé sur thalle d'*Ochrolechia parella* éco. parella (par Crozals et Vouaux selon Clauzade et al. 1989 : 120) et de *Peltigera rufescens* (par A. Gardiennet 2014, non publié) — Gardiennet 2014 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, sur thalle de *Peltigera rufescens*, 2014/03/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21} — Rem. *Stemphylium botryosum* (syn. *Macrosporium commune*), qui n'appartient pas au genre *Stemphylium*, est un anamorphe de *Pleospora herbarum* fide Index fungorum (consulté le 2015/08/26). Il est accidentellement lichénicole comme son téléomorphe.

Pleurosticta Petr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 80, 117-118 ; Westberg et Thell in Thell et Moberg 2011 : 98-99 {E}.

Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix et Lumbsch — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix et Lumbsch var. ***acetabulum*** — Syn. *Lichen acetabulum* Neck., *Melanelia acetabulum* (Neck.) Essl., *Parmelia acetabulum* (Neck.) Duby, *Parmelia acetabulum* f. *rubescens* B. de Lesd., *Parmelia corrugata* Ach., *Pleurosticta lichenicola* Petr. — Liché-

nisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 65!, 66^{r}, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole, surtout sur feuillus, sur tronc et branches d'arbres isolés ou dans des forêts claires, acidophile, subneutrophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, très rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Pleurostictetum acetabuli* — Clauzade et Roux 1985 : 561 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 626-627 {F} ; Abbayes 1924 : 39 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 104, 106 {44, 85} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 19, 20, 21, 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1972 : 136, 137 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 201 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 7 {15, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1912 : 183 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 71 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {04, 84} ; Brisson 1875 : 116 {51} ; Brisson 1880 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Carlier 2008 : XIV {78SL} ; Carpentier 1914 : 55, 56 {44} ; Chipon 1995 : 71 {54, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1952 : 174 {01, 04, 07, 42, 25, 39, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Companyo 1864 : 818 {66} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07, 30} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 513 {34} ; Crozals 1913 : 168 {34} ; Crozals 1923 : 54 {83} ; Crozals 1923 : 88 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : 8 {39} ; Derrien et al. 2018 : 297-298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 207, 213 {13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 176 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49, 163, 164 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Harmand 1896 : 227 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1909 : 571-572 {F, 07, 42, 61, 81} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1896 : 28 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 219 {47} ; Kieffer 1895 : 54 {57} ; Lamy 1880 : 370 {63, 87} ; Lamy 1883 : 352 {65} ; Laronde 1900 : 31 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Maheu et Gillet 1926 : 21 {2B} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Martin et al. 2018 : 38, 46 {25} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1896 : 4, 38 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 127-128 {14, 27, 50, 61, 76, 79} ; Olivier 1900 : 17 {14, 29, 50, 61, 72, 76} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 63 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 431 {74} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Prin 1983 : 24-25 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Rondon 1947 : 26 {84} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1973 : 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et

al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 50-51 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 140 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6, 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 45, 51, 54, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 82 {44} ; Weddell 1873 : 359 {86} ; Werner 1933-1934 : 42 {67, 68} ; Werner 1962 : 62 {68} ; Werner 1969 : 192 {68, 88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 85 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 21 {2B}.

Pleurosticta acetabulum var. ***glomerata*** (Hillmann) S.Y. Kondr. — Syn. *Parmelia acetabulum* var. *glomerata* Hillmann — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 561 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 627 {F} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07}.

Pleurosticta koflerae (Clauzade et Poelt) Elix et Lumbsch — Syn. *Melanelia koflerae* (Clauzade et Poelt) Essl., *Parmelia koflerae* Clauzade et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (environs du col du Lautaret). Extrêmement rare : deux stations connues dont une a peut-être disparu (P. Clerc, non publié). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r} — Saxicole, sur roche peu ou pas calcaire, ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), subneutrophile ou neutrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Poelt 1961 : 367-375 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 219 {05} — Rem. Très proche de *P. acetabulum*.

Poeltinula Hafellner — Syn. *Encephalographa* auct. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 612 {E} ; Hafellner 1984 : 330-331 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 231 {F}.

Poeltinula cacuminum (Asta, Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Encephalographa cerebrina* subsp. *cacuminum* Asta, Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (essentiellement Savoie et Haute-Savoie, très rarement Alpes-Maritimes) et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de calcaires (parfois un peu dolomitiques) très cohérents et compacts, omninocalcicole, un peu au-dessous de sommets exposés, basophile, xérophile (dessèchement rapide après les pluies), astégophile, peu héliophile, non nitrophile. Étages alpin, plus rarement subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Poeltinuletum cacuminum* — Clauzade et Roux 1977 : 11-14 {73} ; Clauzade et Roux 1985 : 612 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Roux 1978 : 112 (XXX), 113, 114 {73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}.

Poeltinula cerebrina (DC.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes surtout par leur écologie. L'*Encephalographa cerebrina* de Savoie distribué par Vězda 1975 (Lich. sel. exsicc. n° 1287) appartient à la subsp. *parvocalcicola*.

Poeltinula cerebrina (DC.) Hafellner subsp. ***cerebrina*** — Syn. *Buellia cerebrina* (DC.) Th. Fr., *Encephalographa cerebrina* (DC.) A. Massal., *Lecidea cerebrina* (DC.) Schaer., *Lithographa cerebrina* (DC.) Leight., *Melanospora cerebrina* (DC.) Mudd, *Opegrapha cerebrina* DC., *Patellaria cerebrina* (DC.) Duby — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Massif central méridional, Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{a}, 25!, 31^{a}, 34^{a}, 38^{a}, 39^{r}, 64! — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents et compacts, omninocalcicole, basophile, xérophile (dessèchement rapide après les pluies), astégophile, peu héliophile, non nitrophile. Étage montagnard, beaucoup plus rarement à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1977 : 11-13 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 612 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 231 {RF} ; Chipon et al. 2001 : 165, 167 {25} ; Choisy 1953 : 181 {05, 38} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Daval 2019 (non publié, 64, Arette : col de la Pierre-Saint-Martin, alt. 1770 m, sur rochers exposés de calcaire très cohérent, 2019/03/10, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(34)} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; Vivant 1988 : 85 {64} — Rem. La mention d'*Encephalographa cerebrina* par Berner (1947 : 13), sur roche argilo-calcaire près de Marseille, est erronée.

Poeltinula cerebrina subsp. ***parvocalcicola*** (Asta et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Encephalographa cerebrina* subsp. *parvocalcicola* Asta et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie (Vanoise). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 73! — Saxicole, sur parois et surfaces calcaires inclinées, non exposées, parvocalcicole, neutrophile ou modérément basophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Porpidietum turgidae* — Clauzade et Roux 1977 :

12-13 {73} ; Clauzade et Roux 1985 : 612 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. 1 {73} ; Vězda 1975 : Lich. sel. exsicc. n° 1287 {73}.

Polyblastia A. Massal. — Syn. *Amphoroblastia* Servít — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 614-623 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164-169 {F} — Rem. Voir *Atla, Henrica, Sporodictyon*.

Polyblastia albida Arnold — Syn. *Polyblastia albida* var. *alpina* (Metzler) Zschacke, *Polyblastia alpina* Metzler ; incl. *Polyblastia abscondita* (Nyl.) Arnold, *Polyblastia circularis* Blomb. et Th. Fr. ex. Th. Fr., *Polyblastia rodnensis* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le massif du Jura, les Alpes et les Pyrénées, rarement ailleurs (Maine-et-Loire, Dordogne, Massif central méridional, Var, Corse). Assez commun dans les hautes montagnes, assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [LC] — 01!, 06!, 07!, 12^{r}, 2B^{a}, 24!, 25^{r}, 26!, 48!, 49^{a}, 55^{r}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 73!, 74!, 83!, 90! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires ou calcaréo-dolomitiques très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au supraméditerranéen ou au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 166 {F, (Pyrénées centrales)} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1923 : 108-109 {2B} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Lamy 1883 : 443 {65} ; Olivier 1900-1903 : 243 {49} ; Roux 1977 : 84-85 {48} ; Roux 1978 : 85, 115, 119 {48, 73} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 47 {65} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 25} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 21, 29 {55} ; Vivant 1988 : 85 {64} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Roux (1978 : 85) et Roux et al. (2006 (Languedoc-Roussillon) : 159) mentionnent cette espèce dans le Gard, mais la station (Nîmes-le-Vieux) se trouve en réalité en Lozère.

Polyblastia amota Arnold — Syn. *Amphoroblastia obsoleta* (Arnold) Servít, *Polyblastia albida* var. *subochracea* Lamy ; incl. *Polyblastia obsoleta* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les Alpes et les Pyrénées, rarement dans le Centre (Cher) et le Midi (Aveyron et Bouches-du-Rhône). Assez commun dans les Alpes, rare ou exceptionnel ailleurs. Non menacé [LC] — 06!, 12!, 13!, 18!, 65!, 66!, 73!, 74^{a}, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces calcaires inclinées, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non nitrophile ni héliophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, exceptionnellement au supraméditerranéen ou au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — Clauzade et Roux 1985 : 620 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {F, (74)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV {73} ; Derrien 2018 (non publié, 18, La Chapelle-Saint-Ursin : chaumes du Verniller, les Carrières, alt. 145 m, sur affleurement de roches calcaires, 2018/03/20, leg., et herb. M.-C. Derrien, dét. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Lamy 1883 : 443 {65} ; Roux 1977 : 84-85 {12} ; Roux 1978 : 89, 98, 114, 118, 120, 146 {06, 12, 73, 84} ; Roux 1981 : 307 {13} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} — Rem. Très proche de *P. albida* dont il diffère par des spores un peu plus grandes (30-52 × 18-22 µm ; 24-30 × 12-14 µm chez *P. albida*). *Polyblastia albida* var. *subochracea*, à spores de 32-36 × 16-21 µm, appartient à *P. amota*.

Polyblastia ardesiaca (Bagl. et Carestia) Zschacke — Syn. *Thelidium ardesiacum* Bagl. et Carestia ; incl. *Polyblastia rivalis* (Arnold) Zschacke, *Polyblastia sprucei* (Anzi) Arnold, *Polyblastia verrucosa* f. *hydrophila* Asta, Clauzade et Cl. Roux, *Sagedia sprucei* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 06!, 73! — Saxicole, sur rochers, blocs et grosses pierres plus ou moins calcaires, laticalcicole (surtout omnino- et valdé-, rarement minimé-calcicole), plus ou moins basophile, rarement neutrophile, moyennement hydrophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Staurotheletum solventis* — Clauzade et Roux 1985 : 622 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169 {RF} ; Asta et al. 1972 : 95, 96, 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 78 {73} ; Hue 1896 : 192 {73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} — Rem. L'*Arthopyrenia sprucei* mentionné par Olivier (1900-1903 : 260) dans le Nord-Ouest est, d'après sa description, un *Thelidium papulare* ; il en est de même du *Verrucaria sprucei* mentionné par Lamy (1883 : 110).

Polyblastia bosniaca Zahlbr. — Syn. *Polyblastia lojkana* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05!, 73! — Saxicole, sur parois de roches calcaires, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhu-

mide — Zschacke 1933-1934 : 478 {E} ; Asta et al. 1974 : 106-107 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, V, XVI {05, 73} ; Clauzade et Roux 1974 : 38 {05, 73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04}.

Polyblastia buerensis Zschacke — Syn. *Polyblastia « burensis »* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Uvernet-Fours : gorges du Bachelard, N du pont des Courriers, paroi ombragée de calcaire très cohérent et compact, alt. 1250 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Saxicole, sur parois de rochers calcaires, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile, astégophile, modérément sciaphile, non nitrophile. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 622 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}.

Polyblastia cinerea (A. Massal.) Jatta — Syn. *Amphoridium cinereum* A. Massal., *Verrucaria dictyospora* Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Reculet : creux de Pransioz). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01[a] — Saxicole, sur rochers, calcicole, basophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 166 {F, (01)} ; Choisy 1950 : 67 {01} — Rem. Espèce mal connue.

Polyblastia clandestina (Arnold) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74! — Saxicole, sur parois rocheuses, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, assez aérohygrophile ou mésophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 121, 126, 135 {74}.

Polyblastia cupularis A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés de valeur incertaine.

Polyblastia cupularis A. Massal. var. ***cupularis*** — Syn. *Polyblastia acrocordiaeformis* Anzi ; incl. *Polyblastia flavicans* Müll. Arg., *Polyblastia intercedens* (Nyl.) Lönnr. [non sensu Th. Fr. ; sur roches non ou faiblement calcaires], *Polyblastia lutosa* Zschacke, *Polyblastia pallescens* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les Alpes (y compris le mont Ventoux) et les Pyrénées, rare ailleurs (Orne, Maine-et-Loire, Centre, Ain, Massif central). Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05[r], 06!, 12[a], 15[r], 24!, 26!, 31[a], 37!, 38!, 39!, 45[a], 49[a], 61[a], 64!, 65[a], 66!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches de très fortement calcaires à non calcaires, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, assez aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 621 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, V, VII, XI {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Choisy 1950 : 67, 1953 : 180 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 225 {31} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 01, Gex : canyon de Notre-Dame-des-Neiges, alt. 1440 m, sur rocher calcaire, 2019/09/13, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Lamy 1883 : 443, 444 {65} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Martin et al. 2018 : 11, 13 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 79 {74} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Olivier 1900-1903 : 242 {49, 61} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux 1978 : 112 (XXX), 115, 119 {73} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 85-86 {64}.

Polyblastia cupularis var. ***crepaturae*** (Zschacke) Zschacke — Syn. *Polyblastia cupularis* f. *crepaturae* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie (Vanoise). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Saxicole, sur parois calcaires, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 621 {E} ; Roux 1978 : 115 {73}.

Polyblastia cupularis var. ***microcarpa*** (Arnold) Lettau — Syn. *Polyblastia cupularis* f. *microcarpa* Arnold, *Polyblastia microcarpa* (A. Massal.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 65!, 73! — Saxicole, sur parois calcaires, omninocalcicole, basophile, mésophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 621 {E} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Poumarat 2018 (non publié, 06, Gavarnie-Gèdre : cirque de Gavarnie, alt. 1620 m, sur une face presque verticale d'un gros bloc calcaire, 2018/07/20, leg., herb. et det.

S. Poumarat) ; Roux 1978 : 115 {73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} — Rem. La mention de ce taxon dans la Dordogne par Farou (2016 : 122-123) résulte d'une erreur informatique : p. 122, « *Polyblastia cupularis* var. *"microsperma"* » doit être supprimé ; p. 123, le titre de la photo « Polyblastia cupularis var. microcarpa » doit être remplacé par « *Polyblastia albida* ».

Polyblastia deplanata Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie (Vanoise). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 73! — Saxicole, sur des parois calcaires ou calcaréo-dolomitiques, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, photophile mais non ou peu héliophile, nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 621 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {rf} ; Asta et al. 1972 : 99 {73}.

Polyblastia dermatodes A. Massal. — Syn. *Amphoroblastia dermatodes* (A. Massal.) Servít, *Amphoroblastia tiroliensis* (Arnold) Servít, *Polyblastia schraderi* (Gray) A. L. Sm. ; incl. (?) *Polyblastia maculata* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (Savoie et Isère). Peu commun. Non menacé [lc] — 38!, 64!, 73! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées calcaires, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — Clauzade et Roux 1985 : 620 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {rf} ; Asta et al. 1972 : 90, 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I {73} ; Daval 2019 (non publié, 64, Sarrance : bois d'Isson, alt. 840 m, sur rocher calcaréo-dolomitique, 2019/02/13, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Roux 1978 : 89, 114, 118 {73} — Rem. La mention de cette espèce par Lamy (1883 : 321, sub *Verrucaria schraderi* Ach.) dans les Hautes-Pyrénées est à confirmer ; celle de Graves (1857 : 193, sous le même nom) est erronée.

Polyblastia epigaea A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes, notamment en Suisse — Terricole, détriticole, calcicole. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 617 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {rf}.

Polyblastia epomphala (Nyl.) Zschacke — Syn. *Thelidium epomphalum* (Nyl.) Zahlbr., *Verrucaria epomphala* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Isère (Vercors, Le Gua : Grande Moucherolle, col des Deux Sœurs, c. 1760 m d'altitude). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 38^a — Saxicole, calcifuge, modérément hydrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 623 {e} ; Choisy 1950 : 67 {38}.

Polyblastia evanescens Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 05!, 06!, 39^a, 74^a, 84! — Muscicole (sur mousses terricoles-calcicoles ou saxiterricoles), laticalcicole, basophile ou neutrophile, photophile ou modérément héliophile, mésophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 618 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {f, Jura, Salève, Alpes} ; Bricaud 2004 : 41 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Frachon et Offerhaus 2007 (non publié, 06, Fontan : alt. 1500 m, envahissant les bryophytes dans une paroi calcaire, 2007/09, leg., det. et herb. C. Frachon et B. Offerhaus, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 131 {05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 246 {74}.

Polyblastia forana (Anzi) Arnold — Syn. *Thelotrema foranum* Anzi, *Verrucaria forana* (Anzi) Nyl., *Verrucaria pallidelutea* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Oise (Noyon) et Seine-et-Marne (Fontainebleau). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 60^a, 77^a — Saxicole, sur pierres au sol, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile. Étage collinéen (hors de France également aux étages montagnard, subalpin et alpin). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 622 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 168 {f, (77)} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Nylander 1896 : 122 {77} — Rem. Pas de mention récente.

Polyblastia fuscoargillacea Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Polyblastia fuscoargillacea Anzi morpho. **fuscoargillacea** — Incl. *Polyblastia abstrahenda* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris le mont Ventoux), Aveyron (rare) et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 12^r, 38!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus ou moins basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {f, 05} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XVIII {04, 05, 73} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Coste

2012 (Madasse) : 22 {12} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}.

Polyblastia fuscoargillacea Anzi morpho. **cinerea** — Syn. *Polyblastia fuscoargillacea* var. *cinerea* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les Alpes et les Pyrénées-Orientales, rarement dans les Causses. Assez commun dans les hautes montagnes, rare ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 12!, 30!, 48!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers et blocs, laticalcicole, plus ou moins basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 620 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167 {f} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii {04, 05, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Roux 1977 : 84-85 {12} ; Roux 1978 : 83, 89, 115, 119 {30, 73} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} — Rem. Morphotype à thalle blanchâtre ou gris cendré.

Polyblastia helvetica Th. Fr. — Syn. *Amphoroblastia helvetica* (Th. Fr.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Thoiry : sous le Reculet, sentier forestier, alt. 1710 m, sur bryophytes terricoles-calcicoles, 2017/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01! — Muscicole et terricole, souvent parmi des mousses, laticalcicole, neutrophile ou basophile, astégophile, ombroclimat hyperhumide, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 616 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 164 {rf}.

Polyblastia interfugiens (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Verrucaria interfugiens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Amélie-les-Bains, Nylander 1891). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66[a] — Terricole ou saxiterricole, calcifuge — Nylander 1891 : 12-13 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} — Rem. Espèce mal connue, proche de *P. intercedens* selon Nylander (mais terricole ou saxiterricole), non traitée dans les ouvrages modernes, jamais retrouvée depuis 1891.

Polyblastia murorum B. de Lesd. — Incl. *Polyblastia murorum* var. *denudata* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Nice, Bouly de Lesdain 1949). Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06[a] — Sur crépis de mur. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} — Rem. Espèce mal connue, non signalée dans les flores modernes.

Polyblastia nidulans (Stenh.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les Alpes (y compris mont Ventoux), l'Ain (Reculet) et les Pyrénées, rarement ailleurs (Lozère ; Drôme : Vercors ; Vaucluse : sommet du Grand Luberon). Assez commun dans les Alpes, rare ou assez rare ailleurs. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 09[r], 26!, 38!, 48[a], 64[r], 65!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches calcaires (parfois légèrement dolomitiques) très cohérentes, omninocalcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — Clauzade et Roux 1985 : 619 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 165 {f, (73)} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 38, 39 {84, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Thoiry : sous le Reculet, alt. 1630 m, sur rocher calcaire, 2018/09/08, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Lamy 1883 : 443 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {48} ; Roux 1978 : 112 (xxx), 114, 118, 120 {38, 73} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Vivant 1988 : 86 {64}.

Polyblastia peminosa (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Clauzade et Roux 1985 : 621 {e} — Rem. La mention de cette espèce de Scandinavie et de Roumanie par Coste (2011 : 107) dans les Hautes-Pyrénées (pas de localité indiquée) mérite confirmation.

Polyblastia philaea Zschacke — Syn. *Amphoroblastia philaea* (Zschacke) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Seine-et-Marne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29!, 56!, 77! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) et détriticole, sur sous-sol calcaire ou non, de basophile à acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 618 {e} ; Sérusiaux et al. 1999 : 12 {e} ; Brien 2020 (non publié, 56, Sauzon : Donnant nord, alt. 20 m, sur sable dunaire consolidé, 2020/01/04, leg. et herb. Y. Brien, det. M. Bertrand) ;

Carlier et al. 2016 (non publié, 77, La Rochette : rue du stade, près du château d'eau, alt. 90 m, sur la terre d'un parking, 2016/10/25, leg., det. et herb. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Ragot 2017 (non publié, 29, Camaret : douves du sémaphore du Toulinguet, alt. 47 m, dans une dépression sur chaux et sable coquillier, 2017/04/09, leg. et herb. R. Ragot, det. M. Bertrand et C. Roux).

Polyblastia plicata (A. Massal.) Lönnr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes dont un seul connu en France.

Polyblastia plicata (A. Massal.) Lönnr. morpho. **singularis** — Syn. *Polyblastia hellbomii* Arnold, *Polyblastia singularis* (Kremp.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 05!, 66!, 73! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, basophile, mésohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — Clauzade et Roux 1985 : 621 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 168 {e} ; Pereira 1992 : 163-165 {e} ; Asta et al. 1976 : 96 {73} ; Clauzade et Roux 1974 : 40 {05, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {66} ; Roux 1978 : 108, 119 {73} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} — Rem. Le morphotype singularis, à thalle endolithique ou épilithique et très mince, est considéré comme un synonyme de *P. plicata* par Clauzade et Roux (1985) mais traité, avec doute, comme une espèce indépendante par Wirth et al. (2013). Le morphotype plicata est inconnu en France.

Polyblastia quartzina Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (haute Roya), Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Nohèdes), Hautes-Pyrénées (sans précision). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 65^{r}, 66! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à assez fortement hydrophile, plus rarement ékréophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Souvent sur le thalle d'autres lichens hydrophiles — Clauzade et Roux 1985 : 621 {e} ; Pereira 1992 : 164 {e} ; Coste 2011 : 107 {65} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}.

Polyblastia rouxiana Vězda et Vivant — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Var, Hérault et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 34^{a}, 64!, 83! — Terricole (sur sol sablo-argileux calcaire ou sablo-calcaréo-dolomitique dans des milieux ouverts, sur pentes dénudées ou dans des landes à *Juniperus*), plus rarement saxiterricole (sur joints terreux de murs), calcicole, basophile, xérophile, héliophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 617 {e} ; Vězda et Vivant 1973 : 154-156 {e} ; Bouly de Lesdain 1906 : 79 (sub « *Polyblastia terrestris* ») {34} ; Crozals 1908 : 547 (sub « *Polyblastia terrestris* ») {34} ; Crozals 1924 : 115 (sub « *Polyblastia terrestris* ») {83} ; Frachon et Offerhaus 2006 (non publié, 06, Bouyon : le Colombier, route des Pommiers, sur terre interstitielle de murets ; Bouyon : route de Bezaudun, sur talus pierreux ; leg., det. et herb. C. Frachon et B. Offerhaus) ; Frachon et Offerhaus 2006 (non publié, 06, La Colle-sur-Loup : près du cimetière de Montgros, sur un talus, leg., det. et herb. C. Frachon et B. Offerhaus, conf. C. Roux) ; Frachon et Offerhaus 2013 (non publié, 83, La Roquebrussanne : sol sableux dolomitique dans une garrigue à *Salvia (Rosmarinus) officinalis*, leg., det. et herb. C. Frachon et B. Offerhaus) ; Vivant 1988 : 86 {64} — Rem. Les spécimens du Var et des Alpes-Maritimes ont des spores qui restent incolores ou deviennent brun clair à la fin, tandis que celles du type (Pyrénées-Atlantiques) deviennent d'un brun presque sombre à la fin. Voir la remarque sous *Sporodictyon terrestre* sensu B. de Lesd.

Polyblastia sendtneri Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes (y compris mont Ventoux et montagne de Lure), Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 39^{a}, 65!, 66!, 73!, 84! — Muscicole ou humicole, parfois saxiterricole, sur sols calcaires ou non et sous-sols de roches calcaires ou silicatées basiques, de subneutrophile à modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, substrato-hygrophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 617 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 165 {f, (01), 05, (06)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 131 {04, 05, 06} ; Choisy 1950 : 67 {01} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Florence 2019 (non publié, 65, Estaing : couyéou de Saint-Savin, au NE du lac d'Ilhéou, alt. 1911 m, sur mousse dans une fissure d'un escarpement calcaire, 2019/08/07, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}.

Polyblastia sepulta A. Massal. — Syn. *Amphoroblastia calcivora* (Nyl.) Servít, *Amphoroblastia pertusula* (Nyl.) Servít, *Amphoroblastia sepulta* (A. Massal.) Servít, *Polyblastia calcivora* (Nyl.) Croz., *Thelidium calcivorum* (Nyl.)

Hulting, *Thelidium epipolaeum* Arnold [non A. Massal.], *Verrucaria calcivora* Nyl., *Verrucaria pertusula* Nyl. ; incl. *Amphoroblastia bavarica* (Dalla Torre et Sarnth.) Servít, *Polyblastia bavarica* (Dalla Torre et Sarnth.) Zschacke, *Polyblastia dominans* (Arnold) Zahlbr., *Polyblastia lavata* Zschacke, *Polyblastia pertusula* (Nyl.) Zschacke, *Polyblastia quinqueseptata* (Hepp) Zschacke, *Thelidium dominans* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées, rarement ailleurs (Pas-de-Calais, Île-de-France, Massif armoricain, Vienne, Bourgogne). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 06!, 12[a], 21!, 26!, 29!, 30[a], 34[a], 38[a], 39[a], 56!, 61[a], 62[a], 65[a], 66!, 73!, 74!, 77[a], 78sl[a], 79[a], 83[a], 84!, 86[a], 88[a] — Saxicole, sur parois et surfaces de roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, basophile, mésophile ou assez aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, exceptionnellement au méso- et au supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 622 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 168, 169 {F, (Île-de-France, Jura, Salève)} ; Asta et al. 1976 : 96 {73} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Brien 2018 (non publié, 56, Locmaria : port Blanc, alt. 6 m, sur mortier, 2018/06/11, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Cabanés 1900 : 45 {30} ; Choisy 1950 : 67 {01, 38, 74} ; Clauzade et Roux 1973 : 41, 42 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5 {84} ; Crozals 1909 : 287-288 {34} ; Crozals 1910 : 269 {34} ; Crozals 1914 : 260 {34} ; Crozals 1931 : 59 {83} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 21, Fleurey-sur-Ouche : alt. 275 m, sur paroi de calcaire très cohérent orientée vers le SO, 2014/06/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1899 : 85 {88} ; Lamy 1883 : 442 {65} ; Marc 1908 : 429-430 {12} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Pont-Croix, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Crozon : Rosan, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 79 {74} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Olivier 1900-1903 : 242-243 {61, 79} ; Puget 1866 : xci {74} ; Richard 1877 : 48 {79} ; Roux 1978 : 77, 108, 115 {26, 73, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(30, 34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; Weddell 1873 : 372 {86} — Rem. Trouvé sur le littoral à seulement 25 m d'altitude, en Catalogne méridionale, à Tarragona (Navarro-Rosinés, comm. orale), ce qui rend crédibles les mentions de Cabanés (1900) dans les environs de Nîmes et de Crozals (1909, 1910) dans les environs de Béziers.

Polyblastia terrestris sensu Crozals p. p. [non *Sporodictyon terrestre* (Th. Fr.) Savić et Tibell] — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Béziers : Pradines-le-Bas, Masassy, sur terre argileuse et sur le bord des fossés). Extrêmement rare : une seule station connue — 34[a] — Sur sol argileux des garrigues et du bord des fossés, laticalcicole, de neutrophile à modérément basophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Crozals 1909 : 287 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {(34)} — Rem. Taxon douteux. *Sporodictyon terrestre* Th. Fr. est une espèce des montagnes et régions froides (étages subalpin et alpin) ; *Polyblastia rouxiana* Vězda et Vivant, des étages collinéen et mésoméditerranéen, a des spores plus petites, devenant souvent plus ou moins brunes à la fin, et des périthèces sans involucrellum. Le matériel signalé par Crozals, à l'étage mésoméditerranéen, est hétérogène : celui de Crozals (1909 : 287) a des spores (60-68 × 30-35 µm) de taille compatible avec *S. terrestre*, tandis que celui de Crozals (1908 : 547) a des spores (35-37 × 19-29 µm) de la taille de celles de *Polyblastia rouxiana* ; aucune précision n'est donnée sur la structure des périthèces. Les deux spécimens ayant disparu, la question de leur appartenance spécifique ne peut pas être résolue avec certitude, mais le spécimen à petites spores se rattache vraisemblablement à *P. rouxiana*. Crozals (1924 : 115) mentionne également un *Polyblastia terrestris* dans le Var méridional, à spores de seulement 28-35 × 13-16 µm, devenant dorées à la fin, que nous rapportons également à *Polyblastia rouxiana*. Le « *P. terrestris* » signalé par Crozals (1931 : 61) sur terre calcaire dans les environs de Toulon (Var) appartient peut-être à *P. rouxiana*, mais, en l'absence de description et de spécimen, il n'est pas possible de tenir compte de cette mention ; pas plus que de celle de Bouly de Lesdain (1949 : 71) dans les environs de Nice (aucune description).

Polyblastia vallorcinensis (Croz.) Zschacke — Syn. *Verrucaria vallorcinensis* Croz. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (massif du mont Blanc). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 74! — Saxicole, sur parois de granite et de schiste calcaire humides. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 619 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 166 {F, (74)} ; Choisy 1950 : 67 {74} ; Choisy 1960 : 404 {74} — Rem. Trouvé par Boissière et al. (1989 : 6) en Suisse, tout près de la frontière française, près de Chamonix-Mont-Blanc.

Polyblastia ventosa Arnold nom. illeg. [non A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées, rarement dans les Causses (Hérault et Aveyron). Peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09[r], 12!, 34!, 38!, 64[r], 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers calcaires (parois, sommets), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, euryphotique, mésophile, astégophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 621 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 167-168 {F, (Savoie?)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII {05, 06, 73} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Roux 1977 : 84-85 {12} ; Roux 1978 : 112 (XXIX, XXX), 115, 119, 120 {38, 73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 70 {66} ; Vivant 1988 : 86 {64}.

Polyblastia verrucosa (Ach.) Lönnr. — Syn. *Pyrenula verrucosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes

et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 65[a], 73!, 74! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses calcaires fortement inclinées, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent modérément ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile, mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus haut. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 622 {E} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Lamy 1883 : 441 {65} ; Roux 1978 : 140 (LII) {73} ; Roux et al. 2003 : 280 {74} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} — Rem. Signalé avec doute dans les Hautes-Alpes (Lautaret-Galibier) par Clauzade et Rondon 1959 : 385.

Polyblastia viridescens Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Jura suisse, près de Bâle — Saxicole, calcicole. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 622 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 168 {E}.

Polyblastidium Kalb — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mongkolsuk et al. 2015 : 38-49 {NE} — Rem. Voir la Rem. sous *Heterodermia*.

Polyblastidium neglectum (Lendemer, R. C. Harris et E. A. Tripp) Kalb — Syn. *Anaptychia dendritica* var. *propagulifera* auct. [non Vain.], *Anaptychia propagulifera* auct. [non (Vain.) Ozenda et Clauzade], *Heterodermia dendritica* var. *propagulifera* auct. [non (Vain.) Poelt], *Heterodermia neglecta* Lendemer, R. C. Harris et E. A. Tripp, *Heterodermia propagulifera* auct. [non (Vain.) Dey] — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 22!, 29!, 64! — Corticole (sur arbres feuillus) ou saxicole-calcifuge (sur rochers moussus ou non), moyennement acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 382 {E} ; Lendemer, Harris et Tripp 2007 : 490-493 {M, Massif armoricain} — Rem. Voir la remarque sous *Heterodermia obscurata*.

Polyblastidium subneglectum (Elix) Kalb — Syn. *Heterodermia japonica* sensu Moberg p. p., *Heterodermia obscurata* auct. p. p., *Heterodermia subneglecta* Elix — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Massif central, Aquitaine et Pyrénées. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 14!, 15!, 19!, 22!, 29!, 35!, 40!, 43!, 48!, 50!, 53!, 56!, 61!, 64!, 65!, 66[r], 68[r], 72! — Corticole, plus rarement saxicole-calcifuge, dans des forêts (surtout hêtraie sapinière), souvent parmi ou sur des bryophytes, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, modérément sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Elix 2011 : 16-21 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 58 (sous *H. obscurata*) {29} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Coppins 1971 : 159 {29} ; Florence 2015 (non publié, 65, Saint-Lary-Soulan : Tucoulet blanc, alt. 1171 m, sur tronc moussu de *Fagus sylvatica*, 2015/10/30, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1982 : 278 {15} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 125 {48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} — Rem. C'est l'*Heterodermia* s. l. le plus répandu en France, qui correspond à la grande majorité des spécimens de « *H. obscurata* » des auteurs européens, et que Moberg (2004) a nommés *H. japonica* par suite d'une conception trop large de cette espèce ; *H. japonica* s. s. (nom actuel : *Polyblastidium japonicum* (M. Satô) Kalb) ne semble pas avoir été signalé avec certitude en Europe (Masson in Roux et coll. 2014 : 487).

Polyblastiopsis Zahlbr. — Syn. *Julella* Fabre, *Peltosphaeria* Berl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Le nom correct est en réalité *Julella* Fabre (Mayrhofer 1987), mais *Polyblastiopsis* est conservé pour une espèce non encore combinée dans le genre *Julella*.

Polyblastiopsis subericola B. de Lesd. — Non lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : mont Fenouillet ; Costebelle). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83[a] — Sur *Quercus suber* — Clauzade et Roux 1987 : 204 {E} ; Crozals 1924 : 115-116 {83}.

Polychidium (Ach.) Gray — Syn. *Leptogidium* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 624 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {F}.

Polychidium muscicola (Sw.) Gray — Syn. *Homodium muscicola* (Sw.) Nyl., *Leptogium muscicola* (Sw.) Fr., *Polychidium kalkuense* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01[r], 02[a], 03[a], 06!, 07!, 12[r], 14[a], 15!, 2A!, 2B!, 21[a], 27[a], 29!, 30!, 34[r], 35[a], 43[a], 48!, 49[a], 50[a], 56!, 59!, 60[a], 62!, 63!, 65[a], 66!, 68!, 70[a], 71[a], 72[a], 74!, 76[a], 77[a], 79!, 83!, 84!, 87[a], 88! — Muscicole (sur mousses saxicoles, plus rarement terricoles, surtout sur des parois), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, faiblement ékréophile (sur des surfaces soumises à des ruissellements sporadiques), photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen supérieur à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Polychidio-Massalongietum* — Clauzade et Roux 1985 : 624 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Chipon 1994 : 48 {68} ; Choisy 1952 : 165 {71, 74} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Cozette 1906 : 243 {02, 60} ; Crozals 1908 : 501

{34} ; Crozals 1912 : 254 {34} ; Crozals 1923 : 77 {2B} ; Crozals 1924 : 88 {83} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 11 {01} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Harmand 1894 : 112 {68, 70, 88} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Lamy 1880 : 343 {63, 87} ; Lamy 1883 : 339 {63, 65} ; Laronde 1901 : 185 {03} ; Lutz et Maire 1901 : clxxv {2A} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2A} ; Marc 1908 : 366 {12, 30} ; Nylander 1896 : 17 {77} ; Olivier 1900-1903 : 365-366 {14, 27, 35, 49, 50, 72, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {15, 43, 48, 63} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Richard 1877 : 3 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {2A, 2B} ; Stizenberger 1882-1883 : 13 {74} ; Toussaint 2019 (non publié, 59, Baives : ancienne carrière, alt. 215 m, sur sol calcaire parmi des bryophytes, 2019/07, leg., det. et herb. B. Toussaint) ; Toussaint 2019 (non publié, 62, Neuville-sous-Montreuil : la chartreuse, parmi des mousses acrocarpes sur un mur de brique, 2019/04/10, leg., det. et herb. B. Toussaint) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Wirth 1974 : 400 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 7 {2B}.

Polycoccum Saut. ex Körb. — Syn. *Lophothelium* Stirt. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth et Diederich 1988 : 293-312 {E} — Rem. Voir le genre *Didymocyrtis*, récemment séparé des *Polycoccum* (Ertz et al. 2015).

Polycoccum alboatrum (Vouaux) Etayo — Syn. *Didymosphaeria microstictica* var. *alboatrae* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Laurens, sur thalle de *Diplotomma alboatrum*, leg. A. de Crozals). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Sur thalle de *Diplotomma alboatrum* et de *D. venustum* — Etayo 2010 : 336-337 {E} ; Vouaux 1913 : 112-113 {M, 34} — Rem. Non retrouvé depuis sa découverte par Crozals (années 1910). Dans la description originale, Vouaux indique « Saint-Laurens dans l'Hérault », commune qui n'existe pas dans ce département, mais il ne fait pas de doute que c'est en réalité Laurens, au N de Béziers, l'une des stations de l'Hérault étudiées par Crozals (1910). Etayo (2010 : 338) a montré que cette espèce n'est pas synonyme d'*Arthonia punctella* alors que Hawksworth et Diederich (1988 : 308-309) avaient mentionné cette possibilité.

Polycoccum arnoldii (Hepp) D. Hawksw. — Syn. *Discothecium arnoldii* (Hepp) Vouaux, *Phaeospora arnoldii* Hepp — Non lichénisé, lichénicole — Normandie (sans précision), Puy-de-Dôme et Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Prats-de-Mollo-la-Preste). Très rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63[r], 66! — Sur divers lichens crustacés (*Diploschistes, Hymenelia, Lecania, Rhizocarpon, Sporastatia,* etc.) — Boqueras et al. 1989 : 52 {E} ; Coste 2011 : 107 {63} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} ; Vouaux 1913 : 58 {M}.

Polycoccum cartilaginosum (Arnold) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia cartilaginosa* Arnold, *Microthelia marmorata* f. *cartilaginosa* (Arnold) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Jujols : réserve naturelle, trois stations). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur lichens saxicoles-calcicoles à thalle endolithique, morts ou mourants — Clauzade et al. 1989 : 77 {M} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 74 {66}.

Polycoccum clauzadei Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Savoie (Saint-Sorlin-d'Arves : montée au col de la Croix-de-Fer, alt. 1865 m, sur *Xanthoria elegans* sur roche siliceuse, 2015/07/25, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) et Vaucluse (Buoux : la Bastide-Neuve, sur tuile, alt. 500 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73!, 84! — Sur thalle de *Xanthoria elegans* — Navarro-Rosinés et Roux 1998 : 327-337 {84}.

Polycoccum crassum Vězda — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg et dans les îles Britanniques — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 76 {M}.

Polycoccum dzieduszyckii (Boberski) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia dispora* A. L. Sm., *Microthelia dzieduszyckii* Boberski, *Phaeospora parasitica* f. *dzieduszyckii* (Boberski) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Sur thalle de divers lichens crustacés calcicoles à thalle endolithique — Clauzade et al. 1989 : 76 {M}.

Polycoccum evae Calat. et V. J. Rico — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (réserves naturelles de Jujols et de Nohèdes). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur le thalle de *Dimelaena oreina* — Calatayud et Rico 1995 : 29-32 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 74 {66}.

Polycoccum kerneri J. Steiner — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes (Rancennes : rochers d'Aviette, leg. J. Lambinon, herb. LG). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Sur le thalle de *Lecidea fuscoatra* — Hawksworth 1994 : 340-342 {E, 08} ; Hawksworth et Diederich 1988 : 302 {M} ; Vouaux 1913 : 109-110 {M}.

Polycoccum marmoratum (Kremp.) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia dispora* f. *octospora* Walt. Watson, *Microthelia marmorata* (Kremp.) Hepp, *Mycoporum marmoratum* (Kremp.) Nyl., *Tichothecium marmoratum* Kremp. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Fontanalba, au-dessous et à l'E du lac Sainte-Marie, sur gros bloc de cargneule compacte et très cohérente, au sol, de 1 m de hauteur, sur thalle endolithique mort, alt. 2200 m, Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 ; Saint-Étienne-de-Tinée : Auron, las Donnas, 100 m sous la cime, alt. 2410 m, sur un petit sommet rocheux de calcaire très cohérent et compact, sur une verrucariacée à thalle endolithique mourante, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Sur thalle de lichens crustacés saxicoles-calcicoles, endolithiques — Clauzade et Roux 1989 : 77 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {F} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Répartition mal connue du fait de confusions avec *P. opulentum*, lui-même confondu avec *Lichenothelia renobalesiana* (voir sous ces espèces).

Polycoccum microcarpum Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 68^{r} — Sur le thalle de divers *Cladonia* — Etayo et Diederich 1998 : 111-112 {M, 64} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68}.

Polycoccum microsticticum (Leight. ex Mudd) Arnold — Syn. *Didymosphaeria microstictica* (Leight. ex Mudd) G. Winter, *Endocarpon microsticticum* Leight. nom. nud., *Endococcus microsticticus* (Leight. ex Mudd) Arnold, *Microthelia microstictica* (Leight. ex Mudd) Kuntze, *Sphaeria microstictica* (Leight. ex Mudd) H. Olivier, *Verrucaria microstictica* Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Loire-Atlantique, Vendée, Provence, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 44!, 66!, 83!, 85! — Sur thalle de divers lichens crustacés (en France, notamment sur *Buellia leptocline, B. ocellata, Rhizocarpon simillimum, Sporastatia testudinea*) — Clauzade et al. 1989 : 78 {M} ; Boumier et al. 2011 : 17 {85} ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Ménard 2009 : 110, 139, 146, 162 {83} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 74 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Polycoccum minus (Kernst.) Brackel — Syn. *Microthelia minor* Kernst. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Autriche et en Italie (Sardaigne) — Sur *Lecidella (L. carpathica et L. stigmatea)* — Brackel et Berger 2019 : 461-462 {E} ; Clauzade et al. 1989 : 78 {M} ; Hawksworth 1984 : 158 {E}.

Polycoccum minutulum Kocourk. et F. Berger — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan (Pluherlin : ancienne ardoisière, sur *Trapelia placodioides*, leg, det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 56! — Parasite du thalle de *Trapelia placodioides* — Kocourková et Berger 1999 : 171-177 {E}.

Polycoccum opulentum (Th. Fr. et Almq.) Arnold — Syn. *Didymosphaeria opulenta* (Th. Fr. et Almq.) Sacc. et D. Sacc., *Discothecium opulentum* (Th. Fr. et Almq.) Vouaux, *Endococcus opulentus* Th. Fr. et Almq. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Atienza et Hawksworth 2008 : 87-96 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 77 (p. p.) {E} ; Hawksworth et Diederich 1988 : 303 {M} — Rem. Longtemps confondu avec *Lichenothelia renobalesiana* ; connu avec certitude seulement en Suède (matériel original).

Polycoccum peltigerae (Fuckel) Vězda — Syn. *Didymosphaeria peltigerae* Fuckel — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Indre-et-Loire et Côte-d'Or. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 37!, 59^{a} — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 75 {M} ; Vouaux 1914 : 107-108 {M, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 161 {59} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Véronnes : combe du Châtelet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Polycoccum pulvinatum (Eitner) R. Sant. — Syn. *Polycoccum galligenum* Vězda, *Tichothecium pulvinatum* Eitner — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Moselle, Yonne, Bretagne, Massif central, Provence et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 15^{r}, 2B!, 21!, 29!, 45!, 56!, 57!, 80!, 81!, 83!, 89! — Sur thalle de divers *Physcia* généralement saxicoles — Clauzade et al. 1989 : 76 {M} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Delhoume 2019 (non publié, 45, Nogent-sur-Vernisson : pelouses sèches Natura 2000, alt. 125 m, sur branchette d'arbre feuillu, 2019/01/12, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, sur *Physcia aipolia*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 228 {2B} ; Ménard 2009 : 93, 162 {83} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Mahalon : Poull ar C'Hantic, alt. 3 m, sur *Physcia aipolia* croissant sur *Fraxinus excelsior*, 2017/01/24, leg. J.-Y. Monnat, herb. et det. A. Gardiennet) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Saint-Jean-Brévelay : landes de Lescouët, alt. 150 m, sur *Physcia tribacia* sur grès schistosé, 2018/09/13, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Selon Hafellner (1994) spécifique de *Physcia* ; autrefois considéré dans un sens plus large (également sur *Heterodermia* et *Xanthoria*).

Polycoccum rinodinae van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : île de Cavallo, sur *Rinodina alba* sur roche non calcaire, 2014/03/14, leg. D. et O. Gonnet, herb. et det. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 2a! — sur *Rinodina beccariana* et *R. alba* — van den Boom 2010 : 363 {ne} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 181 {2a}.

Polycoccum sporastatiae (Anzi) Arnold — Syn. *Didymosphaeria sporastatiae* (Anzi) G. Winter, *Endococcus sporastatiae* (Anzi) H. Olivier, *Mycoporum sporastatiae* (Anzi) Jatta, *Tichothecium sporastatiae* Anzi — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques et Haute-Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 2b!, 64ª — Sur le thalle de *Sporastatia* — Clauzade et al. 1989 : 76 {m} ; Triebel 1989 : 233 {m} ; Vouaux 1914 : 110-111 {m, 64} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2B, Corte : près du lac de Melo, alt. 1720 m, sur thalle de *Sporastatia testudinea* sur rochers acides autour du lac, 2011/10/06, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Hafellner 1994 : 228 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {2b}.

Polycoccum squamarioides (Mudd) Arnold — Syn. (?) *Didymosphaeria perrugosaria* (Linds.) Sacc. et Trotter, *Didymosphaeria squamarioides* (Mudd) Sacc. et D. Sacc., (?) *Microthelia perrugosaria* Linds., (?) *Sorothelia confluens* Körb., *Sphaeria squamarioides* Mudd — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan et Var ; signalé également en France, sans autre précision, par Hawksworth et Diederich (1988). Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 56!, 83! — Sur thalle, plus rarement apothécies, de lichens crustacés calcifuges (*Placopsis, Pertusaria* s. l., *Phlyctis* et *Aspicilia*) — Clauzade et al. 1989 : 77 {m} ; Hawksworth et Diederich 1988 : 305 {M, (France)} ; Vouaux 1912 : 210-212 {m} ; Ménard 2009 : 133 {83} ; Monnat 2013 (non publié, 56, Gourin : Penquerhoët, alt. 210 m, sur thalle de *Placopsis lambii* sur schiste ardoisier, 2013/02/02, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat).

Polycoccum stellulatae (Vouaux) Hafellner — Syn. *Didymosphaeria bryonthae* var. *stellulatae* Vouaux, *Polycoccum bryonthae* var. *stellulatae* (Vouaux) Cl. Roux comb. provis. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque) et Hérault (monts de l'Espinouse). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 34ª, 59ª — Sur le thalle de *Buellia stellulata* et de *Rinodina exigua* (probablement *R. gennarii*) — Hafellner 2015 : 74-75 {m, (34)} ; Vouaux 1913 : 111, 112 {m, 34, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 161 {59} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)} — Rem. Voir sous *Didymocyrtis bryonthae*.

Polycoccum tinantii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg où il n'a plus été retrouvé depuis la récolte du type (au 19e siècle) — Sur thalle de *Caloplaca ferruginea* — Diederich 1989 : 196 {e} ; Diederich 1990 : 316-317 {e}.

Polycoccum trypethelioides (Th. Fr.) R. Sant. — Syn. *Diatrype trypethelioides* Th. Fr., *Didymosphaeria sauteri* (Körb.) G. Winter, *Discothecium sauteri* (Körb.) Vouaux, *Discothecium stereocaulicola* (Linds.) Vouaux, *Polycoccum condensatum* Saut., *Polycoccum sauteri* Körb., *Sphaeria sauteri* (Körb.) H. Olivier, *Tichothecium stereocaulicola* (Linds.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (Hautes-Pyrénées, Barèges : moraine du glacier Maniportet (turon de Néouvielle), alt. 2770 m, parasite de *Stereocaulon condensatum*, 2015/08/29, leg. É. Florence, det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 65! — Parasite du thalle de diverses espèces de *Stereocaulon* sur lequel il forme des galles — Clauzade et al. 1989 : 76 {m} ; Florence 2015 (non publié, 65, Barèges : moraine du glacier Maniportet (turon de Néouvielle), alt. 2770 m, parasite de *Stereocaulon condensatum*, 2015/08/29, leg. É. Florence, det. et herb. C. Roux).

Polycoccum umbilicariae (Linds.) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia umbilicariae* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges (Basse-sur-le-Rupt : Planois, sur *Umbilicaria pustulata* tombé au pied d'une falaise granitique, 2012/12/29, leg. det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 88! — Sur le thalle d'*Umbilicaria pustulata* — Hawksworth et Diederich 1988 : 306 {e}.

Polycoccum versisporum (Bagl. et Carestia) D. Hawksw. — Syn. *Microthelia versispora* Bagl. et Carestia — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Pyrénées espagnoles (val de Nuria) et en Italie — Sur thalle de *Rhizocarpon geographicum* qu'il blanchit et altère profondément — Clauzade et al. 1989 : 76 {m} ; Gaya et Navarro-Rosinés 2008 : 71-78 {e}.

Polyschistes sensu Werner [non J. Steiner] — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Rem. Le genre *Polyschistes* J. Steiner est synonyme de *Diploschistes*, mais il a été utilisé par Werner (1940) pour un champignon lichénicole non lichénisé d'affinités incertaines, qui en diffère notamment par ses ascocarpes entièrement clos.

Polyschistes mairei Werner — Non lichénisé, lichénicole — Corse–du–Sud (Évisa : forêt territoriale d'Aitone, près du village de vacances, alt. c. 1100 m, sur vieux thalle de *Lepra amara*, sur Fagus, 1999/04/19, leg., det. et herb. C. Gueidan, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France (Corse). Patrimonial

d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Sur le thalle d'*Ochrolechia tartarea* et de *Lepra amara* — CLAUZADE et al. 1989 : 92 {M, 2A} ; ROUX et al. 2003 (CLLFM 9) : 136 {2A}.

POLYSPORINA Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — KANTVILAS 1998 : 551-561 {NE} ; POELT et VĚZDA 1977 : 248-249 {E} ; ROUX et al. 2019 : 114, 117, 118, 121-122 {E} — Rem. Genre hétérogène et vraisemblablement sans valeur, dont les espèces sont à ranger en partie dans les *Sarcogyne* (au voisinage de *S. clavus*) et en partie dans les *Acarospora* (GUEIDAN et al. 2014, WESTBERG et al. 2015). Nous le conservons provisoirement, car plusieurs problèmes phylogénétiques ne sont pas encore résolus dans ce groupe de genres.

Polysporina canasiacensis (Hue) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Acarospora scabra* var. *canasiacensis* Hue, *Acarospora sernanderi* H. Magn., *Acarospora silesiaca* (H. Magn.) H. Magn., *Acarospora tromsoeensis* Norman, *Polysporina lapponica* auct. [non (Ach. ex Schaer.) Degel.], *Sarcogyne canasiacensis* (Hue) H. Magn., *Sarcogyne sernanderi* H. Magn., *Sarcogyne simplex* var. *parasitica* B. de Lesd. ; incl. *Sarcogyne incrassata* (Arnold) Oxner, *Sarcogyne simplex* f. *incrassata* Arnold, *Sarcogyne simplex* subsp. *incrassata* (Arnold) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Seine-et-Oise s. l., Massif armoricain, Massif central, Gironde. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03[a], 22!, 29!, 33!, 35!, 44!, 49!, 50!, 53!, 56!, 59[a], 78SL[a], 85!, 87! — Saxicole, sur pierres, blocs ou rochers, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; parasite d'autres lichens crustacés au tout début de son développement, puis produisant un thalle propre, brun, et devenant indépendant. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — GUEIDAN et al. 2014 : 49, 58-59 (CR26059) {M, 56} ; MAGNUSSON 1936 : 70-71 {E, 50} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 505 et 507-508 (p. p.) {(03, 59)} ; ROUX et al. 2019 : 115, 122 {E} ; ROUX et al. 2019 : 122 {E} ; BOULY DE LESDAIN 1907 (Versailles) : 686 {78SL} ; BOULY DE LESDAIN 1914 : 58 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1914 (Suppl. 1) : 103 {59} ; HUE 1890 : 69-70 {50} ; MONNAT et al. 2017 : 21, 31, 39, 53 {35, 56} ; MONNAT et al. 2018 : 182 {50} ; OLIVIER 1900-1903 : 60-61 {50} — Rem. Voir la remarque sous *Polysporina subfuscescens.* Sarcogyne incrassata (Allemagne, sur bois ouvragé) ne diffère de *S. canasiacensis* que par son habitat et son thalle de brun rouge sombre à brun noirâtre.

Polysporina cyclocarpa (Anzi) Vězda — Syn. *Acarospora cyclocarpa* (Anzi) Jatta, *Biatorella cyclocarpa* (Anzi) Lindau, *Sarcogyne cyclocarpa* (Anzi) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 66[a], 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes, plus rarement sur calcaires dolomitiques ou sur grès peu calcaires, surtout omninocalcicole, parfois valdéou médio-calcicole, rarement minimécalcicole, basophile, rarement neutrophile, xérophile (dessèchement rapide après les pluies), photophile mais non ou peu héliophile, astégophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Poeltinuletum cacuminum* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 699 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 495 {F, (66)} ; ROUX et al. 2019 : 121, 122 {E} ; ASTA [coll. EYHERALDE] 1975 : 123-124, 129 {74} ; NYLANDER 1873 : 280 {66} ; NYLANDER 1891 : 51 {66} ; OZENDA 1950 : 40 {(06)} ; ROUX 1978 : 115 {73} ; ROUX 1984 : 90 {06} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159-160 {(66)} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}.

Polysporina ferruginea (Lettau) M. Steiner ex Kantvilas — Syn. *Polysporina simplex* f. *ferruginea* (Lettau) Clauzade et Cl. Roux, *Sarcogyne simplex* f. *ferruginea* Lettau, *Sarcogyne simplex* var. *crustosa* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 05!, 06!, 64! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres faiblement calcaires ou silicatées basiques, calcifuge ou minimécalcicole, de subneutrophile à faiblement basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; biologie probablement semblable à celle de *P. subfuscescens* : au tout début parasite de divers lichens puis développant rapidement un thalle propre (crustacé, brun) et devenant indépendant. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. — KANTVILAS 1998 : 557 {E} ; ROUX et al. 2019 : 122 {E} ; ASTA et ROUX 1977 : tab. XX {05} ; ROUX 1976 : 21, 23 {05} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; VAN DEN BOOM et al. 1995 : 265, 278 {64} ; VIVANT 1988 : 86 (pic de Bimbaleta, sub *P. dubia*) {64} — Rem. Diffère de *P. subfuscescens* et *P. canasiacensis* par ses spores plus étroites, son hyménium plus haut et ses asques plus longs (KANTVILAS 1998).

Polysporina pusilla (Anzi) M. Steiner ex Nimis — Syn. *Biatorella pusilla* (Anzi) Zahlbr., *Sarcogyne pusilla* Anzi — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06! — Saxicole, sur parois calcaires ensoleillées, omninocalcicole, basophile, héliophile, astégophile ou stégophile, héminitrophile. Parasite des apothécies de *Protoblastenia incrustans* éco. coniasis. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Seirophoretum contortuplicati* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 699 {E} ; KANTVILAS 1998 : 558-559 {E} ; OZENDA et CLAUZADE

1970 : 495 {F}; Roux et al. 2019 : 121 {E}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Signalé à tort dans la région de Nîmes par Ozenda et Clauzade (1970), mention basée sur une erreur de Cabanès (1900 : 41). Mentionné également par erreur dans les environs de Bourges (Cher) par Ripart (1876 : 265). Confondu avec *Sarcogyne algoviae* par Clauzade et Rondon (1959 : 389 ; échantillons d'herbier de Clauzade examinés) et (en partie) par Asta et Roux (1977 : tab. XVI, XX).

Polysporina simplex (Davies) Vězda — Syn. *Bacidia simplex* (Davies) Branth et Rostr., *Biatorella simplex* (Davies) Branth et Rostr., *Biatorella simplex* var. *chlorocinella* (Wedd.) H. Olivier, *Biatorella simplex* var. *strepsodina* (Ach.) H. Olivier, *Lecidea simplex* var. *chlorocinella* Wedd., *Lecidea strepsodina* (Ach.) Leight., *Sarcogyne privigna* (Ach.) A. Massal. [non auct.], *Sarcogyne privigna* var. *strepsodina* (Ach.) Müll. Arg., *Sarcogyne simplex* (Davies) Nyl., *Sarcogyne simplex* var. *strepsodina* (Ach.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11^{r}, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{a}, 59!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{r}, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 72!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, de neutrophile à acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 702 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 495 {F}; Roux et al. 2019 : 122, 124 {E}; Abbayes 1924 : 50 {85}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XX {06, 73}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet 2018 : 103 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07}; Berner 1947 : 121 {13}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1995 : 50 {43}; Boissière et al. 1989 : 17 {74}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2008 : 145 {29}; Choisy 1949 : 141 {01, 69, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Coppins 1971 : 167 {22, 29}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2011 : 108 {09, 11, 31, 81}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Crozals 1908 : 527 {34}; Crozals 1914 : 113 {34}; Crozals 1923 : 105 {2B}; Crozals 1924 : 104 {83}; Derrien et al. 2018 : 298 {37}; Diederich et al. 2006 : 61 {55}; Dominique 1884 : 332 {44}; Fagot 1906 : 207 {31}; Genty 1934 : 109 {21}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Harmand 1897 : 232 {54, 57, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1887 : 384 {15}; Hue 1896 : 255 {73}; Hue 1896 : 92 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 237 {47}; Kieffer 1895 : 69 {57}; Lamy 1880 : 424 {63, 87}; Lamy 1883 : 394 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 136 {14, 61}; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20}; Maheu et Werner 1933-1934 : 71 {67}; Marc 1908 : 412 {12}; Massé 1966 : 880 {29}; Ménard 2009 : 78, 92, 124, 162 {83}; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 39, 53, 56 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 399 {05}; Nylander 1873 : 264, 308 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 9, 33, 80 {66}; Nylander 1896 : 67 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 59-60 {35, 44, 49, 50, (63, 65, 75SL), 79, 85}; Olivier 1902 : 56 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 83 {63}; Picquenard 1904 : 122 {29}; Poumarat et coll. 2014 : 17, 21 {66}; Richard 1877 : 25 {79}; Ripart 1876 : 265-266 {03, 87}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {(21)}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Vivant 1988 : 87 {64}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1875 : 295 {85}; Werner 1973 : 338 {20}; Wirth 2019 : 87, 88 {68} — Rem. Espèce collective (Westberg et al. 2015, Roux et al. 2019). Sa mention dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 82, sub *Sarcogyne simplex* var. *strepsodina*), sur roche calcaire compacte et très cohérente, est vraisemblablement erronée.

Polysporina subfuscescens (Nyl.) K. Knudsen et Kocourk. s. l. — Lichénisé, non lichénicole — 67!, 68! — Wirth 2019 : 79, 81, 86 {67, 68} — Rem. Introduit pour tenir

compte des mentions ne distinguant pas *P. subfuscescens* de *P. canasiacensis*.

Polysporina subfuscescens (Nyl.) K. Knudsen et Kocourk. — Lichénisé, non lichénicole — Roux et al. 2019 : 113-115, 122, 158 {E} — Deux morphotypes.

Polysporina subfuscescens (Nyl.) K. Knudsen et Kocourk. morpho. **subfuscescens** — Syn. *Acarospora sordida* Wedd., *Acarospora subfuscescens* (Nyl.) H. Magn., *Acarospora subfuscescens* var. *sordida* (Wedd.) H. Magn., *Polysporina dubia* (H. Magn.) Vězda, *Sarcogyne dubia* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole — Haute-Marne, Massif central méridional, Alpes méridionales, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 2B!, 26!, 30^{r}, 31!, 34!, 52!, 64!, 65!, 66!, 81^{r}, 83! — Saxicole, sur pierres, blocs ou rochers, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; parasite d'autres lichens crustacés au tout début de son développement, puis produisant un thalle propre, brun, et devenant indépendant. Surtout aux étages collinéen et montagnard, rarement au subalpin, au supra- et au méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1982 : 71 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 702 {E} ; Gueidan et al. 2014 : 49, 58-59 (CR26058) {M, 06} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 507-508 (p. p.) {F, (20), 30, (34, 66)} ; Roux et al. 2019 : 122 {E} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 168-170, 172-173, 177, 180, 182 {E, 34, 66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Crozals 1908 : 527, 552 {34} ; Crozals 1914 : 114 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B} ; Hafellner 1994 : 228 {2B} ; Ménard 2009 : 78, 109, 146 {83} ; Nylander 1873 : 307-308 {66} ; Nylander 1891 : 79-80 {66} ; Olivier 1902 : 56 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {2B} ; Vivant 1988 : 86 (Aspe) {64} ; Weddell 1874 : 342 {34} ; Werner 1973 : 322 {20} — Rem. Contrairement au concept préliminaire de Triebel, Rambold et Nash III (1991 : 284), *P. lapponica* (Ach. ex Schaer.) Degel. s. s. est un *Sarcogyne* – *S. lapponica* (Ach. ex Schaer.) K. Knudsen et Kocourk. – non signalé en France, lignicole et surtout saxicole-calcifuge, non lichénicole (Knudsen et Kocourková 2008 : 160-163). *P. subfuscescens* tel que compris par les auteurs modernes (notamment Poelt et Vězda 1981 – sub *P. dubia* – et Knudsen et Kocourková 2008) est hétérogène (Gueidan et al. 2014 : 58-59 ; Westberg et al. 2015 : 151) et mérite de faire l'objet d'une révision. Dans l'attente de celle-ci, on peut distinguer deux espèces bien distinctes par leur ADN, leur morphologie (notamment couleur du thalle due à l'intensité de la pigmentation de la couche pigmentaire du cortex thallin), leurs spores, leurs paraphysoïdes et leur répartition géographique (Roux et al. 2019 :), espèces non distinguées par Knudsen et Kocourková (2008). Le statut biologique de *P. subfuscescens* a fait l'objet de plusieurs interprétations exposées dans Roux et Navarro-Rosinés (2011 : 168-169). L'examen d'un plus grand nombre de spécimens nous permet de regarder comme très vraisemblable l'interprétation de Coppins in Kantvilas (1998, sub *P. lapponica*) qui considère que *P. subfuscescens* s. l. est parasite de divers lichens au début de son développement puis acquiert rapidement un thalle propre et devient indépendant. Le *P. subfuscescens* mentionné par Vivant (1988 : 86) est hétérogène : le spécimen d'Aspe est bien *P. subfuscescens* s. s., mais celui du pic de Bimbaleta [sub Bimbalette] est en réalité *P. ferruginea* (Roux 2017/12/27, non publié).

Polysporina subfuscescens (Nyl.) K. Knudsen et Kocourk. morpho. **disque ouvert** — Lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Valcebollère : alt. 1540 m, sur rochers de schiste non calcaire ensoleillé, station xérothermique, 2010/07/22, leg. et herb S. Poumarat, det. C. Roux). Semble rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 66! — Saxicole, sur blocs ou rochers, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile ; parasite d'autres lichens crustacés au tout début de son développement, puis produisant un thalle propre, brun, et devenant indépendant. Étages collinéen et montagnard de type xérothermique. Ombroclimat subhumide — Roux et al. 2019 : 122, 158 {66} — Rem. Morphotype à disque apothécial ouvert, non ou faiblement umboné.

Polysporina urceolata (Anzi) Brodo — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Polysporina urceolata (Anzi) Brodo morpho. **urceolata** — Syn. *Biatorella urceolata* (Anzi) J. Steiner, *Sarcogyne urceolata* Anzi, *Sarcogyne urceolata* var. *herpes* Norman — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 66!, 73! — Saxicole, sur parois calcaires ensoleillées, omnino-calcicole, basophile, xérophile, de peu à moyennement stégophile, plus ou moins héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Dans diverses associations, notamment le *Seirophoretum contortuplicati* — Kantvilas 1998 : 560 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 495 {F, 05} ; Roux et al. 2019 : 121, 124 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XVI, XX (« *Sarcogyne algoviae* ») {04, 05, 06} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {66} ; Roux 1978 : 115 (sub « *Sarcogyne algoviae* ») {73} ; Roux 1984 : 90 (sub « *Sarcogyne algoviae* »)

{06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Voir la remarque sous *Sarcogyne algoviae*.

Polysporina urceolata (Anzi) Brodo morpho. **disque ouvert** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence et Savoie (Vanoise). Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 73! — Saxicole, sur des surfaces de fortement inclinées ou horizontales de roches calcaires, ensoleillées ou non, omninocalcicole, basophile, assez xérophile, de peu à moyennement stégophile, euryphotique (plus ou moins héliophile ou photophile mais non héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et al. 2019 : 121, 124 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XVI, XX (« *Sarcogyne algoviae* ») {04, 05, 06} ; Roux 1978 : 115 (sub « *Sarcogyne algoviae* ») {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 (sous « *Sarcogyne regularis* var. *decipiens* ») {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Diffère de *P. urceolata* morpho. urceolata et de *P. pusilla* par son disque ouvert, non umboné ou muni d'un petit umbo ne cachant pas le disque ; diffère de *P. pusilla* également par son caractère non parasite ; de *P. urceolata* par ses apothécies ordinairement plus petites. Semble avoir été confondu avec *Sarcogyne regularis* var. *decipiens* par Asta, Clauzade et Roux (1972) dans les Alpes de Savoie (Vanoise) et avec *P. algoviae* dans les Alpes méridionales, notamment par Asta et Roux 1977.

Porina Müll. Arg. — Syn. *Pseudosagedia* (Müll. Arg.) M. Choisy, *Segestrella* Fr., *Segestria* Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 624-631 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188-192 {F} — Rem. Hafellner et Kalb (1995) et Harris (1995) proposent des solutions différentes dans le démembrement du genre *Porina*, aucune de ces solutions n'étant acceptée par McCarthy et Malcom (1997). Dans l'attente d'une nouvelle révision incluant des données de la phylogénie moléculaire, nous continuons à utiliser le genre *Porina* dans un sens large. Voir *Zamenhofia*.

Porina aenea (Wallr.) Zahlbr. — Syn. *Porina carpinea* (Pers. ex Ach.) Zahlbr., *Porina chlorotica* var. *carpinea* (Pers. ex Ach.) Keissl., *Pseudosagedia aenea* (Wallr.) Hafellner et Kalb, *Pyrenula carpinea* (Pers. ex Ach.) Trevis., *Sagedia carpinea* (Pers. ex Ach.) A. Massal., *Sagedia chloromelaena* A. Massal., *Sagedia decipiens* A. Massal., *Sagedia erumpens* A. Massal., *Trichothelium aeneun* (Wallr.) R. C. Harris, *Verrucaria carpinea* Pers. ex Ach. [non (L.) F. H. Wigg.], *Verrucaria codonoidea* Leight., *Verrucaria erumpens* (A. Massal.) Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris sur le littoral méditerranéen et en Corse. Commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69!, 70!, 71!, 72^{a}, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 87!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur rhytidome lisse ou poreux de feuillus (*Quercus, Fraxinus, Carpinus,* etc.), rarement sur *Abies*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile ou plus rarement stégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 627 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2016 : 27 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 201 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boulay 1880 : 50, 53 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 144-145 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 88} ; Bricaud 1996 : tab. 2, 3, 10 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 45, 49, 53, 61, 66, 74, 80, 88, 93, 94, 99, 116, 120, 254, 265 {06, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {83} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {83, 84} ; Choisy 1949 : 108 {01, 71} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2001 : 221 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76 {50} ; Crozals 1908 : 550 {34} ; Crozals 1914 : 265 {34} ; Crozals 1924 : 115 {83} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 189 {13} ; Fagot 1906 : 226 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ;

Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Harmand 1899 : 86 {54, 88} ; Houmeau 1998 : 624-625 {17, 79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 261 {47} ; Lamy 1880 : 499 {87} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Nylander 1873 : 294 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Olivier 1900-1903 : 251-252 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Puget 1866 : xci {74} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 98 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177-178 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn 1999 (non publié, 2A, col de Mercujo, leg., herb. et det. D. Van Haluwyn) ; Vivant 1988 : 87 {40, 64} ; Wirth 2019 : 82, 83, 84 {67}.

Porina ahlesiana (Körb.) Zahlbr. — Syn. *Porina globosa* (Taylor) A. L. Sm., *Porina insiliens* (Larbal. ex Nyl.) A. L. Sm., *Porina insularis* (Larbal.) A. L. Sm., *Porina septemseptata* (Hepp ex Zwackh) Swinscow [non Kremp.] — Lichénisé, non lichénicole — Normandie et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 14!, 50^{r}, 83! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile ou stégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 629 {e} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 90 {83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 105 {83} ; Coste 2011 : 108 {50} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76, 77 {50}.

Porina atlantica (Erichsen) P. M. Jørg. — Syn. *Porina guaranitica* Malme, *Porina heterospora* auct. europ. [non (Fink) R. C. Harris] — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, alt. 510 m, sur *Buxus sempervirens*, van den Boom, Etayo et Breuss 1995, sub *P. heterospora* et *P. guaranitica*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Corticole (sur feuillus, sur bases de troncs moussus à rhytidome altéré), muscicole (sur mousses corticoles, plus rarement saxicoles-calcifuges), très aérohygrophile, substratohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 626 {e} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 278 {64}.

Porina borreri (Trevis.) D. Hawksw. et P. James — Syn. (?) *Leptorhaphis longispora* (P. Crouan et H. Crouan) Boistel, *Porina leptospora* (Nyl.) A. L. Sm., *Porina olivacea* (Pers.) A. L. Sm., *Porina olivacea* var. *leptospora* (Nyl.) Keissl., *Pseudosagedia borreri* (Trevis.) Hafellner et Kalb, (?) *Verrucaria longispora* P. Crouan et H. Crouan, *Verrucaria olivacea* Pers. [non Fr.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 11!, 12^{r}, 14!, 17!, 2A!, 22!, 24!, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 37!, 38!, 41!, 46!, 47!, 50^{r}, 54^{a}, 60^{a}, 61!, 64^{r}, 65!, 66!, 72!, 74^{a}, 77!, 80!, 81^{r}, 83!, 87^{a} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (*Carpinus, Quercus ilex, Fagus*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 629 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191-192 {f} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bricaud 1996 : tab. 2, 3, 30 {06, 38} ; Bricaud 2004 : 36, 45, 49, 60, 75, 88, 93, 94, 189, 254, 295 {06, 30, 83} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt domaniale de Fontainebleau, sur tronc de feuillu, 2012/02/07, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Coste 1993 : 8 {81} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1924 : 115 {83} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Harmand 1899 : 87 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Lamy 1880 : 498-499 {87} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Olivier 1900-1903 : 252 {50} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Puget 1866 : xci {74} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 98 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al.

2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; van den Boom et al. 1995 : 278 {64}.

Porina byssophila (Körb. ex Hepp) Zahlbr. — Syn. *Pseudosagedia byssophila* (Körb. ex Hepp) Hafellner et Kalb, *Sagedia byssophila* Körb. ex Hepp, *Spermatodium cinereorufescens* Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Mont Salève, Charente, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 13!, 16!, 2B^{r}, 38!, 74^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur parois calcaires ombragées, valdé- ou omnino-calcicole, sciaphile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Solenopsoretum olbiensis* — Clauzade et Roux 1985 : 630 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 189 {RF} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Boissière 2013 (non publié, 16, Claix : site des Meulières, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 9 {04, 06, 84} ; Crozals 1931 : 59 (« *P. chlorotica* ») {83} ; Roux 1992 (non publié, 38, Cognin-les-Gorges : gorges du Nan, sur paroi très ombragée de calcaire très cohérent et compact, alt. 405 m, 1992/09/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 250 {74} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2B} — Rem. Souvent confondu avec d'autres *Porina* calcicoles. *P. byssophila* a des spores à 3 cloisons, larges de 5-7 µm (Clauzade et Roux 1985 : 630, clé 33 et 4). Signalé à tort par Vivant (1988 : 87) dans les Pyrénées-Atlantiques (confusion avec *P. linearis* : spores de 3-5 µm de large, et avec *Petractis clausa* ; spécimens de l'herbier de Vivant revus par C. Roux 2005, non publié).

Porina chlorotica (Ach.) Müll. Arg. — Syn. *Arthopyrenia elaeospila* (Nyl.) H. Olivier, (?) *Arthopyrenia maculosa* (Nyl.) H. Olivier, *Phylloporina elaeospila* (Nyl.) Zahlbr., *Porina chlorotica* f. *tenuifera* (Nyl.) Swinscow, *Porina chlorotica* var. *suaveolens* (Anzi) Zahlbr., (?) *Porina maculosa* (Nyl.) Zahlbr., *Porina tenuifera* (Nyl.) A. L. Sm., *Pseudosagedia chlorotica* (Ach.) Hafellner et Kalb, *Pyrenula chlorotica* (Ach.) Trevis., *Sagedia athallina* Bagl. et Carestia, *Sagedia chlorotica* (Ach.) A. Massal., *Sagedia elaeospila* (Nyl.) Arnold, *Sagedia macularis* (Wallr.) Körb., *Trichothelium chloroticum* (Ach.) R. C. Harris, (?) *Verrucaria chlorotella* Nyl., *Verrucaria chlorotica* Ach., *Verrucaria elaeospila* Nyl., *Verrucaria macularis* Wallr., *Verrucaria suaveolens* (Anzi) Nyl. ex Lamy, (?) *Verrucaria viridatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12!, 14!, 15!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 42!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67^{r}, 68^{r}, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 72!, 74!, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois, blocs et pierres ombragés de roches silicatées acides ou basiques, calcifuge, acidophile, subneutrophile, plus rarement neutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, astégophile ou stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et surtout montagnard, parfois au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 630 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 96-97 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 256 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 90-91 {83} ; Choisy 1949 : 108 {69, 71} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 108 {09, 64, 65, 81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1908 : 550 {34} ; Crozals 1914 : 265 {34} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 236 {31} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Harmand 1899 : 86 {88} ; Houmeau 1998 : 625 {79} ; Hue 1894 : 316 {50} ; Lamy 1880 : 499 {87} ; Lamy 1883 : 444, 445 {65} ; Laronde 1901 : 224 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 133, 136 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 100 {2B} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Ménard 2009 : 167, 174 {83} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Nylander 1891 : 67 {66} ; Nylander 1896 : 123-124 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 250-251, 253, 255 {14, 35, 49, 50, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {63} ; Picquenard 1904 : 127 {29} ; Richard 1882 : 261 {85} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 274-275 {2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Stizenberger 1882-1883 : 249 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; van den Boom

et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 142 {50} ; Werner 1973 : 336 {20} — Rem. La f. *tenuifera* est sans valeur taxonomique. Deux taxons très mal connus sont vraisemblablement à rapporter à *P. chlorotica* d'après leur description : *P. maculosa* est un *P. chlorotica* à thalle noirâtre, sur rochers granitiques ; *Arthopyrenia elaeospila* à thalle olivâtre, sur fragments de verre. La mention de *P. chlorotica* par Marc (1908 : 429) sur rocher dolomitique dans l'Hérault est erronée (confusion avec *P. linearis*) ; il en est de même de celle de Crozals (1910 : 274-275) sur rochers calcaires à Laurens (Hérault).

Porina curnowii A. L. Sm. — Syn. (?) *Sagedia cryptarum* sensu B. de Lesd. [non (Garov.) B. de Lesd.] — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Bretagne, Hérault (Agde) et Var (îles d'Hyères). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29!, 34^{a}, 35!, 50!, 83! — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, hygrophile, stégophile, parfois faiblement ékréophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 630 {e} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 148 {83} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Crozals 1908 : 550 {34} ; Esnault 2014 (non publié, 35, Cancale : Petit Port (crique), 2014/04/01, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Monnat 2016 (non publié, 50, Saint-Germain-des-Vaux : pointe de la Loge, alt. 3 m, sur rochers de granite, 2016/05/17, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 182, 207 {50} ; Ragot 2014 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : pointe du Van, sur rocher non calcaire, 2014/09/25, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {(34)} — Rem. *Sagedia cryptarum* sensu B. de Lesd. [non (Garov.) B. de Lesd. qui est synonyme de *Thelidium incavatum* ou de *T. papulare* selon les auteurs], semble être une forme de *Porina curnowii* à spores immatures (18-32 × 3-4 µm à 5-6 cloisons contre 31-52 × 3-5 µm à 5-7 cloisons).

Porina effilata M. Brand et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Pont-l'Abbé : en bordure de l'étang, sur *Prunus* sp. planté, 2017/02/03, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux, non publié) et Morbihan (Ploërmel : aire de repos de Brocéliande S, alt. 66 m, sur rhytidome de *Betula*, 2019/02/18, leg., det. et herb. R. Ragot, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29!, 56! — Corticole, sur rhytidome lisse ou poreux du tronc, branches ou petites branches de feuillus *(Prunus, Quercus, Laurus)*, plus rarement de conifères (*Cupressus*), ou parfois saxicole (calcifuge ou minimécalcicole), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Smith et al. 2009 : 734 {m} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Porina ginzbergeri Zahlbr. — Syn. (?) *Porina keissleri* Faurel, Ozenda et Schotter, *Porina oleriana* var. *ginzbergeri* (Zahlbr.) Clauzade et Cl. Roux, *Pseudosagedia ginzbergeri* (Zahlbr.) Hafellner et Kalb — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 11!, 12^{a}, 13!, 2a!, 2b!, 30!, 34!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires ombragées, valdé- ou omnino-calcicole, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-, rarement au supra-méditerranéen ou au collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 631 {e} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Antibes : bois de la Garoupe, alt. 53 m, sur bloc de calcaire très cohérent au sol, très ombragé, 2017/10/03, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 148 {2a, 2b} ; Clauzade 1965 : 43 (« *P. oleriana* ») {13, 34} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 275 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 06, Cannes, île Sainte-Marguerite, alt. 20 m, sur muret calcaire ombragé du chemin allant au fort, 2017/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Marc 1908 : 428-429 {12} ; Roux 1967 : 150 (« *P. oleriana* ») {30} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur paroi calcaire ombragée, alt. 333 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {11, (34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {2a, 2b} — Rem. Le *P. ginzbergeri* mentionné par Crozals (1931 : 60) dans le Var méridional est, d'après sa description, *P. provincialis*.

Porina guentheri (Flot.) Zahlbr. — Syn. *Porina koerberi* (Flot.) Lettau, *Pseudosagedia guentheri* (Flot.) Hafellner et Kalb, *Sagedia koerberi* (Flot.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 07!, 09^{r}, 2b^{r}, 34^{r}, 50^{r}, 63!, 65^{r}, 66^{r}, 81^{r}, 87! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, très aérohygrophile ou hydrophile (temporairement inondé), astégophile ou stégophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 630 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {rf} ; Bauvet 2005 : 186-187, 196 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Coste 2011 : 108 {09, 34, 65} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76, 77 {50} ; Roux et al.

2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {(20)} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 877 {2B} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Porina hoehneliana (Jaap) R. Sant. — Syn. *Calonectria hoehneliana* Jaap, *Phylloporina hoehneliana* (Jaap) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Midi et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 07!, 11!, 12!, 20^{r}, 30!, 38!, 40^{r}, 64!, 66!, 74!, 81^{r}, 83! — Foliicole, sur feuilles et branchettes chlorophylliennes de *Ruscus aculeatus* et surtout de *Buxus sempervirens*, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porinetum hoehnelianae* — Clauzade et Roux 1985 : 626 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 1996 : tab. 28, 30 {06} ; Bricaud 2004 : 158, 185, 189, 288, 291 {06, 12, 30, 38, 83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Florence 2016 (non publié, 64, Laruns : Miégebat, alt. 763 m, sur feuilles et rameaux chlorophylliens de *Buxus sempervirens*, 2016/04/04, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Foucault et al. 1982 : 74 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {(20)} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1083 {40, 64} ; Vivant 1988 : 87 {40, 64} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Porina interjungens (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Porina interseptula* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central méridional et Aude. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 09^{r}, 30!, 34!, 48!, 81^{r} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, hydrophile ou très hygrophile (souvent au bord de ruisseaux), peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 629 {E} ; Bauvet 2005 : 186-187, 196 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 91 {48} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 108 {09} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48}.

Porina lectissima (Fr.) Zahlbr. — Syn. *Sagedia umbonata* (Garov.) Jatta, *Segestrella lectissima* Fr., *Segestria erysiboda* (Taylor) Trevis., *Segestria lectissima* (Fr.) Arnold, *Segestria thelostoma* (Flot.) A. Massal., *Verrucaria erysiboda* Taylor, *Verrucaria irrigua* Taylor, *Verrucaria rubiginosa* Taylor, *Verrucaria umbonata* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Peu commun ; rare dans la région méditerranéenne. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 09!, 12!, 14^{a}, 15!, 2B^{a}, 22!, 24!, 29!, 30!, 34!, 42!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 56!, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68^{r}, 70!, 71!, 81^{r}, 83!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou verticales de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, de très acidophile à neutrophile, très aérohygrophile, ékréophile ou modérément hydrophile (temporairement inondé), astégophile, sciaphile, plus rarement photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 629 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 107 {71} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Coste 2002 : 31 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 108 {50, 65} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Crozals 1914 : 264-265 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, La Bresse : ruisseau en aval de la tourbière de Machais, alt. c. 980 m, sur rochers de granite partiellement inondés, 2015/07/15, leg., herb. A. Gardiennet, det. C. Roux) ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1894 : 316 {50} ; Lamy 1880 : 500 {87} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Olivier 1900-1903 : 253-254 {14, 49, 50, 61} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 142 {50} ; Vivant 1988 : 87 {64} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Wirth 1974 : 400 {88}.

Porina leptalea (Durieu et Mont.) A. L. Sm. — Syn. *Bacidia micrococcoides* Erichsen, *Segestria leptalea* (Durieu et Mont.) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions suffisamment humides, mais non signalé en Corse. Peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 14!, 17!, 18!, 22^{a}, 27!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35^{r}, 41!, 42!, 50!, 51^{r}, 53!, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 61!, 62!, 64^{r}, 65^{r}, 67!, 68^{r}, 70^{r}, 72!, 74!, 76!, 79!, 80!, 81^{r}, 83! — Corticole, sur feuillus

à rhytidome lisse (*Fagus, Corylus, Fraxinus,* etc.), rarement sur conifères (notamment *Juniperus*) ou saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, d'astégophile à modérément stégophile, plutôt sciaphile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 627 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F, (29)} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36, 89 {06, 83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 148 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 91 {06, 83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 105 {30, 34} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Coppins 1971 : 166 {29, 35} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2011 : 108 {09, 65} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Houmeau 1998 : 625 {17, 79} ; Olivier 1900-1903 : 254 {29} ; Palice 1999 : 319 {22} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; Vivant 1988 : 87 {64} ; Wirth 1990 (non publié, 67, Hatten, leg., det. et herb. V. Wirth).

Porina leptosperma Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Isère, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 29!, 38!, 64! — Foliicole (sur feuilles de *Buxus sempervirens*), acidophile, très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Striguletum buxi* — Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 189, 298 {38} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 47 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 279 {64}.

Porina linearis (Leight.) Zahlbr. — Syn. (?) *Arthopyrenia immergens* (Nyl.) H. Olivier, *Porina chlorotica* var. *linearis* (Leight.) A. L. Sm., *Porina chlorotica* var. *persicina* (Körb.) A. L. Sm., (?) *Porina immergens* (Nyl.) Zahlbr., *Porina persicina* (Körb.) Zahlbr., *Pseudosagedia linearis* (Leight.) Hafellner et Kalb, *Sagedia harrimannii* A. Massal., *Sagedia persicina* Körb., *Trichothelium lineare* (Leight.) R. C. Harris, *Verrucaria chlorotica* subsp. *leucotica* Nyl., *Verrucaria gibelliana* Garov., (?) *Verrucaria immergens* Nyl., *Verrucaria ricasolii* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Régions calcaires suffisamment chaudes et sèches (y compris en Corse), surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen ; signalé anciennement en Seine-Maritime où il n'a pas été retrouvé. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 16^{r}, 17!, 2A!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 39!, 41!, 46!, 48!, 64!, 66!, 70!, 71!, 74^{a}, 76^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois, plus rarement sur des surfaces inclinées de roches calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, non ou modérément stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 630 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 189 {F, Jura, Alpes, région méditerranéenne} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 72 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 131 {2A} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Bugnon 1962 : 13, 14 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 92 {21} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Clauzade 1965 : 43 {Midi} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII, 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 17, 18, 26 {13, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1931 : 59-60 {83} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Hue 1887 : 375 {76} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 77-78 {74} ; Olivier 1900-1903 : 250-251, 252-253 {76, 79} ; Ozenda 1950 : 33 {(06)} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Richard 1877 : 48 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 82, 85, 88, 168 {06, 26, 84} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21, 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {2A} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Stizenberger 1882-1883 : 250 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; Vivant 1988 : 87, 87-88 {64} — Rem. D'après la description originale, *P. immergens* (Nyl.) Zahlbr. (des environs de Nîmes sur roche calcaire) est vraisemblablement un *P. linearis* à périthèces enfoncés dans le thalle (ce qui est ordinairement le cas lorsque les périthèces sont jeunes). Voir la remarque sous *Porina byssophila*.

Porina lucens (Taylor) A. L. Sm. — Syn. *Porina guentheri* var. *lucens* (Taylor) Swinscow — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Roquebillière : vallée de

la Gordolasque, chemin de remontée au refuge de Nice, alt. 2020 m, bas d'une paroi de gneiss fracturée humide, 2013/07/23, leg., herb. et det. C. Roux) et Pyrénées-Orientales (Prats-de-Mollo-la-Preste : réserve naturelle, ONO de la cabane forestière de l'Ouillat, ravin de la Soulanette, alt. 1570 m, sur paroi ombragée de granite avec filons métallifères, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 66! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, très aéro- et substrato-hygrophile, généralement en bordure de lacs ou de torrents, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimat humide ou perhumide — Clauzade et Roux 1985 : 630 {E} ; Pereira 1992 : 167 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}.

Porina mammillosa (Th. Fr.) Zahlbr. — Syn. *Porina epigaeoides* (Nyl.) A. L. Sm., *Porina furvescens* (Nyl.) A. L. Sm., *Porina humicolor* (Nyl.) A. L. Sm., *Sagedia trechalea* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria furvescens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Gère-Bélesten : près du pic de Ger, Clauzade et Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Muscicole, détriticole, exceptionnellement lignicole (sur vieilles souches de *Rhododendron*), terricole ou saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages subalpin supérieur et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 626 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {E} — Rem. La mention de cette espèce dans les Deux-Sèvres (Richard 1877 : 47, reprise par Olivier 1900-1903 : 261-262, sous « *Arthopyrenia epigeoides* ») est vraisemblablement erronée : la description et l'écologie ne correspondent pas.

Porina multipuncta (Coppins et P. James) Ertz, Coppins et Frisch — Syn. *Opegrapha multipuncta* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Seine-et-Marne, Loir-et-Cher, Lozère et Vaucluse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 41!, 48!, 77!, 84! — Corticole, sur tronc de feuillus, acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou moyennement héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 536 {E} ; Ertz et al. 2019 : 396-399 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {48} — Rem. Ascocarpes inconnus, mais placé dans le genre *Porina* par la phylogénie moléculaire (Ertz et al. 2019).

Porina oleriana (A. Massal.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 13!, 30!, 34!, 64^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires ombragées, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen, rarement au supraméditerranéen ou au collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 631 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F, Ouest, Provence, Languedoc} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. XIII (p. 176), 7, 9, 11 {13, 83, 84} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Poumarat et Roux 2017 (non publié, 06, Cannes : île de Sainte-Marguerite, rue montant au fort, alt. 22 m, sur paroi supraverticale de roche très cohérente, 2017/10/04, leg. et herb. S. Poumarat, det. S. Poumarat et C. Roux) ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 68 {13} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 160 {30, 34} ; Vivant 1988 : 88 {64} — Rem. Le *P. oleriana* mentionné par Clauzade (1965 : 43) appartient vraisemblablement à *P. ginzbergeri* (spores à 8 cloisons).

Porina oxneri R. Sant. — Syn. *Phylloporina obsoleta* Oxner — Lichénisé, non lichénicole — Centre, Deux-Sèvres, Alpes (parties basses), Midi et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 09!, 12!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 28!, 30!, 34!, 38!, 40^{r}, 41!, 46!, 64!, 66!, 74!, 79!, 81^{r}, 83!, 84! — Foliicole, sur *Buxus sempervirens* et *Ruscus aculeatus*, moyennement acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Bacidinion vasakii* — Clauzade et Roux 1985 : 625 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 20 {83} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bricaud 1996 : tab. 28, 30 {06} ; Bricaud 2004 : 133, 138, 158, 166, 175, 180, 185, 189, 265, 288, 291, 298 {06, 12, 30, 38, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 105-106 {30, 84} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Foucault et al. 1982 : 74 {12} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, San-Gavino-d'Ampugnani : boucle de la route D506, alt. 250 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. J.-L. Farou) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30, 34, 66} ; Roux et

al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {2A, 2B} ; Sloover et Sérusiaux 1984 : 291 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1999 (non publié, 2A) ; Vězda 1983 : Lich. sel. exsicc. n° 1946 {06, 83} ; Vivant 1988 : 88 {40, 64} — Rem. Signalé à tort dans l'île de Port-Cros (Var) par Clauzade (1969 : 104-105), puis Ozenda et Clauzade (1970) et Rondon-Seidenbinder (1983 : 99) : voir Abbassi Maaf et Roux 1987 : 20. Très proche de *P. aenea*.

Porina provincialis (Clauzade et Cl. Roux) Cl. Roux — Syn. *Porina oleriana* var. *provincialis* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ombragées de roches calcaires et calcaréo-dolomitiques, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile, non ou modérément stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 631, 823 {E} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 131 {Midi} ; Bauvet 2005 : 186-187, 196, 197 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Crozals 1931 : 60 (« *P. ginzbergeri* ») {83} ; Roux 1977 : 85 (sub « *P.* sp. ») {06, 34, 83} ; Roux 1977 : 85 (sub « *P.* sp., spores à 7 cloisons ») {06, 12, 83} ; Roux 1978 : 82 {06, 12, 83} ; Roux 2003 (non publié, 84, Monieux : fond des gorges de la Nesque, un peu au SE de la chapelle Saint-Michel, alt. 600 m, sur paroi surplombante de calcaire urgonien, orient. ONO, 2003/08/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30, 34} — Rem. Diffère de *P. oleriana* par ses spores plus larges (6-9 µm), à seulement 6-7 cloisons transversales et rarement avec en outre une cloison longitudinale, et par son écologie (franchement sciaphile, non nitrophile). La mention de cette espèce dans l'Aveyron par Roux (1977 : 85) est géographiquement erronée : le mont Ricous (commune du Caylar) se trouve en réalité dans l'Hérault ; elle a cependant été trouvée dans ce département par Bouly de Lesdain (1906 : 586), à Nant.

Porina rosei Sérus. — Syn. *Zamenhofia rosei* (Sérus.) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Isère, Drôme, Var et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 26!, 29!, 38!, 64!, 66^{r}, 83! — Corticole, dans les crevasses du rhytidome, à la base du tronc de feuillus *(Alnus, Buxus, Fagus, Tilia, Quercus)*, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Sérusiaux 1991 : 31-39 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 314 {83} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}.

Porina rubentior (Stirt.) Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Isère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 38!, 64! — Foliicole, sur *Buxus sempervirens*, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Striguletum buxi* — Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 189, 298 {38} ; Bricaud 2008 : 145 {29}.

Porina xylina (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Verrucaria xylina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Monts Dore — 63^{a} — Sur bois de sapin — Nylander 1856 : 552 {63} ; Lamy 1880 : 502-503 {63} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, d'appartenance générique incertaine.

Porocyphus Körb. — Syn. *Lichiniza* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 631 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F}.

Porocyphus arenisedus (Harm.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Psorotichia areniseda* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Murviel-lès-Béziers : Réals, rive droite de l'Orb ; Joncel : sur les murs de l'église ; Crozals 1910). Extrêmement rare : seulement deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{a} — Saxicole, sur parois et pierres de murs de roches calcaires poreuses, médiocalcicole, basophile, ékréophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Crozals 1910 : 236 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {(34)}.

Porocyphus coccodes (Flot.) Körb. — Syn. *Collema furfurellum* Nyl., *Homopsella aggregatula* Nyl., *Porocyphus areolatus* (Flot.) Körb., *Porocyphus cataractarum* Körb., *Porocyphus furfurellus* (Nyl.) Forssell, *Porocyphus vivariensis* Couderc, (?) *Porocyphus vulcanicus* Croz., *Psorotichia pyrenopsoides* (Nyl.) Forssell ; incl. *Psorotichia diffundens* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 22^{r}, 29!, 30^{r}, 34^{r}, 44!, 48!, 49!, 66!, 73^{a}, 74^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou verticales de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, astégophile ou peu stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard.

Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 631 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Choisy 1949 : 137 {07, 73, 74} ; Coppins 1971 : 166 {22} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 108 {09, 30, 81} ; Couderc et Harmand 1906 : 234 {34} ; Crozals 1908 : 501 {34} ; Crozals 1912 : 255 {(07), 34} ; Crozals 1923 : 23 {83} ; Houmeau 1998 : 625 {79} ; Lamy 1880 : 343-344 {87} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Marc 1908 : 367 {12} ; Massé 1970 : 210-211 {44, 79, 85} ; Ménard 2009 : 68, 78, 84, 92 {83} ; Ripart 1876 : 270 {87} ; Roux 1978 : 130 {83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} — Rem. *Psorotichia diffundens* est synonyme de *P. coccodes* d'après Smith et al. 2009 : 767 ; il en est vraisemblablement de même de *Porocyphus vulcanicus*, d'après sa description (Crozals 1923 : 23).

Porocyphus kenmorensis (H. B. Holl ex Nyl.) Henssen — Syn. *Lichiniza kenmorensis* H. B. Holl ex Nyl., *Pterygium kenmorense* (H. B. Holl ex Nyl.) A. L. Sm., *Synalissa kenmorensis* H. B. Holl ex Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Quimper : Stangala, alt. 53 m, sur rocher de pegmatite inondé périodiquement, 2012/02/25, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Saxicole, sur roches silicatées temporairement inondées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, modérément hydrophile ou fortement ékréophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 631 {E} ; Smith et al. 2009 : 738 {E}.

Porocyphus lecideiformis Croz. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Tourbes, Crozals 1909). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{a} — Saxicole, sur rochers calcaires (molasse à dragées) soumis à des écoulements temporaires, calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, photophile ou héliophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Crozals 1909 : 263 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {(34)} — Rem. Espèce méconnue, qui diffère de *P. rehmicus* par ses spores nettement plus grandes : 21-32(38) × 10-15 µm.

Porocyphus rehmicus (A. Massal.) Zahlbr. — Syn. *Collemopsis rehmii* (Körb.) H. Olivier, *Porocyphus byssoides* Hepp, *Porocyphus globulosus* (A. Massal.) Couderc, *Porocyphus rehmii* (Körb.) Harm., *Porocyphus riparius* (Arnold) Körb., *Porocyphus rufescens* (Hy) Zahlbr., *Psorotichia geophila* Hy, *Psorotichia riparia* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Maine-et-Loire, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07^{a}, 09^{r}, 15^{r}, 30^{a}, 31^{r}, 34^{a}, 49^{a}, 66^{a}, 73!, 76^{a}, 81^{r}, 83^{a}, 84^{a} — Saxicole, sur rochers calcaires, exceptionnellement sur terre marneuse, laticalcicole, basophile ou neutrophile, aéroxérophile ou mésophile, moyennement ou assez fortement ékréophile (parfois même sur blocs temporairement inondés), photophile ou héliophile, assez nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et surtout collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 631 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F} ; van den Boom et al. 1998 : 28-29 {E} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 78 {73} ; Bauvet 2005 : 186-187 {(07)} ; Choisy 1949 : 137 {07} ; Coste 2011 : 108 {09, 31, 81} ; Crozals 1908 : 502 {34} ; Crozals 1909 : 262-263 {34} ; Crozals 1912 : 255 {34} ; Crozals 1923 : 22-23 {83} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Harmand 1905 : 23-24, 51, 56 {F, 07, 30, 49, 66, 84} ; Malbranche 1870 : 126 {76} ; Marc 1908 : 368 {30} ; Olivier 1900-1903 : 36 {76} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. *P. byssoides* est peut-être une espèce autonome (van den Boom et al. 1998).

Porpidia Körb. — Syn. *Haplocarpon* M. Choisy, *Huilia* Zahlbr., *Stenhammarella* Hertel — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Buschbom et Barker 2006 : 471-484 {M} ; Buschbom et Mueller 2004 : 66-82 {M} ; Fryday 2005 : 1-35 {E} — Rem. Genre hétérogène, formé de trois groupes monophylétiques.

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel et Knoph — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France. Wirth et al. 2013 placent cette espèce dans le genre *Lecidea*, mais maintiennent l'espèce très voisine, *P. rugosa*, dans le genre *Porpidia*.

Porpidia albocaerulescens (Wulfen) Hertel et Knoph var. ***albocaerulescens*** — Syn. *Haplocarpon albocaerulescens* (Wulfen) M. Choisy, *Huilia albocaerulescens* (Wulfen) Hertel, *Lecidea albocaerulescens* (Wulfen) Ach., (?) *Lecidea albocaerulescens* f. *oxydata* Schaer., *Lecidea alboflavescens* Vain., *Lecidea nitescens* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Meurthe-et-Moselle, Cévennes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 12^{a}, $2A^{r}$, 2B!, 30!, 31^{a}, 54^{r}, 64!, 65^{r} — Saxicole, sur rochers ombragés et humides de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, assez souvent ékréophile, astégophile, assez sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages

méso-, supra-méditerranéen, collinéen (surtout variante chaude), plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 633 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F} ; Coste 2011 : 108 {65} ; Daval 2018 (non publié, 64, Bielle : Sillacondre, dans une forêt claire, alt. 600 m, sur mur de cailloux non calcaires, 2018/03/28, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux, herb. S. Poumarat) ; Fagot 1906 : 212 {31} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Hue 1883 : 409 {65} ; Lamy 1883 : 409 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 93 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 418 {12} ; Nicoli et Rondon 1959 : 474 {2A} ; Prône 1966 : 21 {54} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {(2A), 2B} ; Vivant 1988 : 88 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. Par suite de confusion avec surtout *Porpidia cinereoatra* par les anciens auteurs, les données de la littérature antérieures à 1985 sont douteuses. Coppins (1971) mentionnant *P. albocaerulescens* en Bretagne (où il n'a pas été confirmé), mais pas *P. cinereoatra* (où il est répandu), nous avons rapporté ses mentions à *P. cinereoatra*. Il en est de même des mentions de Massé (1964) en Ille-et-Vilaine (spécimens vérifiés par J. Esnault 2016, non publié) et de celles de Van Haluwyn (1983) en Orne et Sarthe (un spécimen de J.-M. Houmeau vérifié par J.-C. Boissière) qui correspondent en fait à des *P. cinereoatra* ; il en est vraisemblablement de même de celles d'Olivier 1900-1903 : 110-111 (Manche et Orne). Sont retenues ici les mentions récentes ou, parmi les anciennes, celles dont les stations concordent avec l'écologie de l'espèce.

Porpidia cinereoatra (Ach.) Hertel et Knoph — Lichénisé, non lichénicole — Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} — Rem. Deux sous-espèces souvent non acceptées par les auteurs modernes.

Porpidia cinereoatra (Ach.) Hertel et Knoph subsp. ***cinereoatra*** — Syn. *Haplocarpon cinereoatrum* (Ach.) M. Choisy, *Huilia cinereoatra* (Ach.) Hertel, *Lecidea albocaerulescens* auct. [non (Wulfen) Ach.], *Lecidea cinereoatra* Ach., *Lecidea crustulata* var. *meiospora* (Nyl.) Flagey, *Lecidea meiospora* (Nyl.) Nyl., *Lecidea ochrochlora* Ach., *Porpidia herteliana* Gowan — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 03!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 16!, 17^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49^{c}, 50!, 53!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 69^{a}, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 81!, 83!, 85!, 87!, 88^{r}, 89! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 634 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F, (Est), Sud-Est} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 193 {59} ; Boumier et al. 2011 : 24, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 59 {44} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 158, 159 {42, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 161 (sub « *P. albocaerulescens* ») {29, 56} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1993 : 4 {09, 81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 108 {11, 31, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Crozals 1914 : 133 {34} ; Derrien et al. 2019 : 100 {28} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Fagot 1906 : 212 {31} ; Florence et coll. 2019 : 235 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 26, 33, 37, 56 {2B} ; Graves 1857 : 186 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A} ; Harmand 1898 : 87-89, 90 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1896 : 147 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Lamy 1880 : 453, 507 {63, 87} ; Lamy 1883 : 410 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 120 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 93 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 77 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 58-59 {67, 68} ; Marc 1908 : 418 {12} ; Massé 1964 : 124 {35} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Ménard 2009 : 132 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 39, 45, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 56 {63} ; Nylander 1873 : 291 {66} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Nylander 1891 : 63 {66} ; Nylander 1896 : 91 {77} ; Nylander 1897 : 7 {77, 78$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 113 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1902 : 335-336 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {15, 43} ; Payot 1861 : 441 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 :

38 {79} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Stizenberger 1882-1883 : 186 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 119 {61} ; Vivant 1988 : 88 {64} ; Weddell 1875 : 283 {85} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Zschacke 1927 : 10 {2B} — Rem. A été longtemps nommé à tort *Lecidea albocaerulescens* (= *Porpidia a.*) par les auteurs français, en particulier par Clauzade et Rondon (1959, 1960), Crozals (1914), Gasilien (1898), Harmand (1898 : 90), Nylander (1896 : 91), Olivier (1902 : 335-336), Van Haluwyn 1983 et par Coppins (1971). La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 75, sub « *Lecidea meiospora* Nyl. »), sur roche fortement calcaire, est vraisemblablement erronée. Voir la remarque sous *P. contraponenda*.

Porpidia cinereoatra subsp. ***musiva*** (Körb.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Haplocarpon musivum* (Körb.) Vězda, *Huilia macrocarpa* var. *convexa* (Fr.) Hertel comb. inval., *Huilia musiva* (Körb.) Vězda, *Lecidea contigua* (Hoffm.) Fr. [non auct.], *Lecidea convexa* (Fr.) Flagey [non Nyl.], *Lecidea macrocarpa* var. *convexa* (Fr.) H. Magn., *Lecidea musiva* Körb., *Porpidia musiva* (Körb.) Hertel et Knoph — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Haute-Saône, Haute-Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 54[a], 57[a], 68!, 70[a], 74[a], 88! — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Choisy 1950 : 159 {74} ; Harmand 1898 : 86-87 {54, 68, 70, 88} ; Houmeau 1983 (non publié, 68, Sewen, leg. J.-M. Houmeau, herb. J.-M. Houmeau et herb. C. Roux, det. C. Roux) ; Kieffer 1895 : 82 {57} — Rem. Très proche de *P. cinereoatra* ; synonyme de celui-ci selon Knoph (lettre à P. Clerc) et Fryday (2005). Considéré ici comme une sous-espèce de *P. cinereoatra* dont il diffère par la morphologie de son thalle et de ses apothécies, ainsi que par sa répartition géographique. Les mentions de ce taxon dans le massif de l'Espinouse (Crozals 1914 : 133, sub *Lecidea convexa* ; Coste in Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161), dans le Tarn (Coste 2014 : 8) et dans la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 76, sub *P. musiva*), douteuses, n'ont pas été acceptées.

Porpidia contraponenda (Arnold) Knoph et Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Finistère et Cantal. Rarement signalé en France, mais probablement plus répandu dans les régions humides. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 15!, 29! — Saxicole, sur roches silicatées humides (surfaces plus ou moins ombragées, verticales, inclinées ou horizontales, de rochers, blocs ou pierres, souvent près du sol), calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile, drosophile ou même chionophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide et hyperhumide — Fryday 2005 : 6-7 {E} ; Orange 2014 : 275-283 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bricaud 2008 : 145 {29} ; Houmeau 1980 (non publié, 15, Lavigerie : puy Mary, cirque d'Impradine, alt. c. 1200 m, sur paroi de lave vacuolaire, 1980/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau, CCM P. Uriac) — Rem. Voisin de *P. cinereoatra* dont il diffère par le remplacement de l'acide confluentique par le méthyl 2'-o-méthylmicrophyllinate et une substance inconnue B ; très voisin de *P. irrigua* qui contient seulement du méthyl 2'-o-méthylmicrophyllinate comme substance majeure. Déterminable avec certitude seulement par analyse d'ADN ou par CCM : les déterminations basées sur l'absence de formation de nombreuses gouttelettes dans K se sont montrées souvent erronées (confusions fréquentes avec *P. cinereoatra* et *P. crustulata*) d'où une répartition géographique de *P. contraponenda* mal connue ; en particulier, la mention de cette dernière espèce par Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 correspond en réalité à *P. crustulata*. *P. contraponenda*, mentionné dans les Ardennes belges (Sérusiaux et al. 1999 : 70), est à rechercher dans les Ardennes françaises.

Porpidia crustulata (Ach.) Hertel et Knoph — Syn. *Haplocarpon crustulatum* (Ach.) M. Choisy, *Huilia crustulata* (Ach.) Hertel, *Lecidea chrysoteichiza* Nyl., *Lecidea contigua* var. *crustulata* (Ach.) Linds., *Lecidea crustulata* (Ach.) Spreng., *Lecidea crustulata* var. *argillacea* Hue ex H. Olivier, *Lecidea martinatiana* A. Massal., *Lecidea umensis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 13[a], 14[a], 15!, 17[a], 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 22!, 23!, 24!, 25[a], 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 42!, 43!, 44[a], 48!, 49!, 50!, 51[a], 53!, 54[a], 56!, 57[r], 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[r], 69!, 70!, 71[a], 72!, 73!, 74!, 76[a], 77!, 78SL[a], 79!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88[r] — Saxicole, sur roches silicatées (principalement sur petites pierres sur le sol, mais également sur blocs et sur parois et surfaces inclinées récentes), parfois sur murs d'argile, exceptionnellement sur vieilles racines,

calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent drosophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Porpidietum crustulatae* — Clauzade et Roux 1985 : 635 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 375, 389 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 11, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 103 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 124 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1994 : 11, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14, 16 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 616 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Brisson 1875 : 155 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 159 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Clerc 1988 : 119 {74} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 2011 : 108 {09, 11, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1908 : 536 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Daval 2017 (non publié, 64, Aramits : col d'Urdach, alt. 500 m, sur rochers de lherzolite exposés au NE, 2017/12/17, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Derrien 2012 (non publié, 23, Chéniers, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 26 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A} ; Hafellner 1994 : 224 {2B} ; Harmand 1898 : 88 {54, 57, 67, 68, 88} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Lamy 1880 : 453, 458 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 410 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 74 {2B} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 55 {74} ; Nylander 1873 : 291 {66} ; Nylander 1891 : 63 {66} ; Olivier 1900-1903 : 112-113 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 88 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Poumarat 2012 (non publié, 11, Counozouls : route du col de Jau, près du petit pont, alt. 1090 m, sur rocher non calcaire, 2012/09/25, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 38 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7, 15 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 70 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 275-276 {2A, 2B} ; Roux, Bellemère, Boissière et al. 1986 : 29-32 {04, 19, 30, 63, 79, 83, 84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 88 {64} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2A} ; Zschacke 1927 : 9 {2B} — Rem. Le *Porpidia* nommé *P. macrocarpa* var. *percontigua* (Nyl.) Boissière et Cl. Roux (Clauzade et Roux, 1985 : 825) est en réalité un *P. crustulata* riche en acide stictique, à thalle K+ (jaune, puis brun rouge). Voir la remarque sous *P. contraponenda* avec lequel *P. crustulata* a parfois été confondu.

Porpidia flavicunda (Ach.) Gowan — Syn. *Haplocarpon flavocaerulescens* (Hornem.) V. Wirth ex Hertel, *Huilia flavocaerulescens* (Hornem.) Hertel, *Lecidea albocaerulescens* var. *flavocaerulescens* (Körb.) Schaer., *Lecidea flavocaerulescens* Hornem., *Porpidia flavocaerulescens* (Hornem.) Hertel et A. J. Schwab — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, anémophobe, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Gowan et Ahti 1993 : 59-63 {E} ; Smith et al. 2009 : 743 {E} — Rem. Espèce d'Europe surtout septentrionale dont les mentions en France, presque toutes anciennes, sont douteuses : confusions probables avec *Porpidia ochrolemma, P. flavocruenta* et avec les formes à thalle brun rouille de *Porpidia macrocarpa*. Il est probable que les mentions de Haute-Savoie (Harmand 1901 : 87, 88 ; Payot 1860 : 441) correspondent en réalité à *Porpidia ochrolemma* qui n'est pas rare dans les environs de Chamonix-Mont-Blanc (voir sous cette espèce). Il est possible que le *Lecidea contigua* f. *flavicunda* mentionné dans les Alpes de Savoie par Hue (1896 : 147 ; 1896 : 257) soit lui aussi un *Porpidia ochrolemma* ou bien une forme à thalle brun rouille de *Porpidia macrocarpa*. Le *Lecidea platycarpa* f. *flavicunda* mentionné par Olivier (1903 : 111-112), dans la Sarthe et le Maine-et-Loire, est vraisemblablement un *Porpidia macrocarpa* à thalle coloré par des oxydes de fer. Il n'est pas possible de se prononcer sur le « *Lecidea contigua* var. *flavicunda* » signalé par Nylander (1856 : 552) dans le Puy-de-Dôme, par Lamy (1880 : 452, dans la Haute-Vienne et le Mont-Dore, 1883 : 409-410, dans les Hautes-Pyrénées), pas plus sur celui de Graves (1857 : 186) mentionné dans l'Oise, celui de Harmand (1898 : 89) dans le Territoire-de-Belfort et sur le *Porpidia flavocaerulescens* de Coste (1991 : 53) en Ariège. Voir *P. flavocruenta*.

Porpidia flavocruenta Fryday et Buschbom — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Porpidia flavocruenta Fryday et Buschbom chémo. **flavocruenta** — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (Kruth : vallon du Thal, alt. 750 m ; Brackel et al. 2018) et Haute-Loire (Saint-Julien-d'Ance : bord du plateau des Chaffois, partie supérieure de l'éboulis de Bourrianne, alt. 900 m, sur prismes basaltiques, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [cr] — 43!, 68^{r} — Saxicole, sur parois verticales supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées basiques, en particulier basaltiques, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, parfois chalcophile, aérohygrophile ou même ékréophile, plus moins stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Fryday 2005 : 9-12 {m} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} — Rem. Excipulum contenant un pigment de jaunâtre à brun orange, K+ (pourpre).

Porpidia flavocruenta Fryday et Buschbom chémo. **excipulum K–** — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Eaux-Bonnes : cascade d'Uzious, alt. 2050 m, sur paroi verticale de roche non calcaire orientée au N, sur le bord de la cascade, 2018/09/01 ; leg. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 64! — Comme le type, mais étage subalpin inférieur — Rem. chémotype à excipulum K– (dépourvu de pigment jaunâtre ou jaune brunâtre K+ (pourpre)).

Porpidia hydrophila (Fr.) Hertel et A. J. Schwab — Syn. *Haplocarpon hydrophilum* (Fr.) V. Wirth, *Huilia hydrophila* (Fr.) Hertel, *Lecidea albocaerulescens* var. *smaragdula* Knowles ex A. L. Sm., *Lecidea cyaniza* Nyl., *Lecidea cyanothalama* Nyl., *Lecidea hydrophila* Fr., *Lecidea macrocarpa* subsp. *convexa* var. *hydrophila* (Fr.) Th. Fr., *Lecidea mersata* Stirt., *Lecidea petrosa* Stirt. [non Arnold] — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Vosges, Bretagne, Massif central (y compris massif de l'Espinouse) et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 08!, 09!, 29!, 31^{r}, 34!, 35!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 81^{r}, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de pentes diverses, calcifuge, acidophile, moyennement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidietum hydrophilae* — Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 148 {34} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 108 {31, 64, 65} ; Harmand 1898 : 89 {88} ; Monnat 2018 (non publié, 29, Lopérec : le Nivot, alt. 100 m, sur rochers de grès non calcaire, 2018/06/11, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac (pas de produit)) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66}.

Porpidia irrigua Orange — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Haute-Savoie. Rarement mentionné, mais peut-être plus répandu car méconnu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29!, 35!, 44!, 56!, 74! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses (d'horizontales à verticales), blocs et pierres (au sol) de roches silicatées, soumis à des écoulements lors de la fonte des neiges ou après les pluies, calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile, ékréophile, chionophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Orange 2014 : 269-284 {e} ; Esnault 1987 (non publié, 35, Paimpont : landes au S de la station biologique, c. 150 m, ruissellement sur affleurement non calcaire, 1987/05/01, leg. et herb. J. Esnault, det. J. Esnault et P. Uriac (ccm, 2019)) ; Esnault 2014 (non publié, 35, Baulon : les landes Blanches, sur schistes rouges au ras du sol, 2014/05/13, leg. et herb. J. Esnault, det. J. Esnault et P. Uriac (ccm, 2019)) ; Esnault et Uriac 2019 (non publié, 35, Paimpont : la touche Guérin, c. 180 m, sur affleurement de schistes rouges soumis à ruissellements d'eau, 2019/01/27, leg., det. et herb. J. Esnault et P. Uriac (ccm, 2019)) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Plougonven : Roc'h ar Moal, alt. 190 m, sur roche non calcaire, 2014/03/10, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Monnat 2017 (non publié, 44, Grand-Auverné : landes du Don, alt. 50 m, sur schistes non calcaires, 2017/03/11, leg., et herb. J.-Y. Monnat, det. et ccm P. Uriac) ; Monnat 201 (non publié, 56, Saint-Jean-Brévelay : Lescouët, alt. 150 m, sur roche non calcaire, 2018/09/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Sussey 2015 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : ancienne gare supérieure de l'Index, alt. 2350 m, sur pierre de granite au sol, soumise à écoulements temporaires, 2015/06/25, leg., et herb. J.-M. Sussey, det. et ccm P. Uriac) — Rem. Déterminable avec certitude seulement par ccm (voir la remarque sous *P. contraponenda*).

Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel et A. J. Schwab — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel et A. J. Schwab chémo. **macrocarpa** — Syn. (?) *Haplocarpon hampeanum* (Hepp) M. Choisy, *Haplocarpon macrocarpum* (DC.) M. Choisy, *Haplocarpon phylliscinum* (Nyl.) M. Choisy, *Huilia macrocarpa* (DC.) Hertel, *Lecidea baderi* Müll. Arg., *Lecidea contigua* auct. [non (Hoffm.) Fr.], *Lecidea contigua* var. *platycarpa* (Ach.) Fr., *Lecidea contortula* Steud., (?) *Lecidea hampeana* (Hepp) Hepp, *Lecidea macrocarpa* (DC.) Steud., *Lecidea macrocarpa* f. *oxydata* (Körb.) Stein, *Lecidea macro-*

carpa var. *platycarpa* (Ach.) Th. Fr., *Lecidea macrocarpa* var. *steriza* (Ach.) Vain., *Lecidea ochromela* (Ach.) Anzi, *Lecidea phylliscina* Nyl., *Lecidea platycarpa* Ach., *Lecidea steriza* (Ach.) Vain., *Lecidea tenebrans* Nyl., *Porpidia sterizodes* M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise), y compris sur le littoral (étage adlittoral) en Bretagne. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 17^{a}, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 42^{a}, 43^{a}, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 53^{r}, 54!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69^{a}, 70^{r}, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 90! — Saxicole, principalement sur rochers peu élevés et ombragés, de roches silicatées parfois riches en métaux lourds, parfois altérées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 635 {E} ; Diederich et al. 1988 : 28 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 389 (n° 938) {F} ; Abbayes 1924 : 49 {44} ; Abbayes 1926 : 46 {44} ; Abbayes 1934 : 130, 170 {29} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2009 : 3 {71} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Boulay 1880 : 49, 50 {59} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 {78SL} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70} ; Bretagne 1993 : 9 {53} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1875 : 155 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Brisson 1881 : 193 {02} ; Cabanès 1900 : 42 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1994 : 59 {54, 67, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 158, 159-160 {42, 69, 71, 73, 74} ; Choisy 1960 : 405 {73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 161 {29, 56} ; Coste 2011 : 108 {09, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1908 : 536 {34} ; Crozals 1909 : 282 {34} ; Crozals 1914 : 133 {34} ; Crozals 1923 : 101 {2B} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Diederich et al. 1988 : 228-229 {E} ; Dominique 1884 : 334 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Fagot 1906 : 211 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXXII {83} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Genty 1934 : 107, 109 {21} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 48 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 83, 90 {31} ; Harmand 1898 : 89 {57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1894 : 303 {14} ; Hue 1896 : 147 {73} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 244 {47} ; Kalb 1976 : 58 {2A} ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lamy 1880 : 452-453 {63, 87} ; Lamy 1883 : 409 {65} ; Lamy 1883 : 410 {65} ; Laronde 1901 : 216 {03} ; Lefèvre 1866 : 260 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121 {61} ; Magnin 1882 : 313 {69} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 93 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 76 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 59 {67} ; Marc 1908 : 418, 419 {12} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 53 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 487 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55-56 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 55 {74} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1873 : 276, 291, 310 {66} ; Nylander 1891 : 10, 47, 63, 81 {66} ; Nylander 1896 : 91 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 109-110, 111-112 {14, 17, 22, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, (63, 65, 66), 72, (75SL), 76, 79, 85} ; Olivier 1902 : 335 {66} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Ozenda 1950 : 37 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {15, 48, 63} ; Payot 1861 : 441 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 37, 38 {79} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 47 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51 {(21)} ; Van

Haluwyn 1983 : 117, 137 {61} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 514 {84} ; Vivant 1988 : 89 {64} ; Vuez 1868 : 185 {28} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 282 {85} ; Werner 1962 : 64, 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2A} ; Wirth 1980 : 255 {88} ; Zschacke 1927 : 10 {2B}.

Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel et A. J. Schwab chémo. **nigrocruenta** — Syn. *Haplocarpon nigrocruentum* (Anzi) Hertel, *Huilia nigrocruenta* (Anzi) Hertel, *Lecidea nigrocruenta* Anzi, *Lecidea vinorubens* Werner, *Porpidia macrocarpa* f. *nigrocruenta* (Anzi) Fryday, *Porpidia nigrocruenta* (Anzi) Diederich et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Finistère, Massif central (Puy-de-Dôme), Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 11!, 29!, 63!, 64!, 66!, 68^{r}, 74!, 88! — Saxicole, principalement sur rochers peu élevés et ombragés, de roches silicatées parfois riches en métaux lourds, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Fryday 2005 : 16 {M} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Clerc 1988 : 119 {74} ; Daval 2020 (non publié, 64, Lanne-en-Barétous : pic d'Issarbe, crête NE, alt. 1559 m, sur roche non calcaire, près du sol, 2020/02/19, leg., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, La Bresse : ruisseau en aval de la tourbière de Machais, alt. c. 980 m, sur rochers de granite partiellement inondés, 2015/07/15, leg., herb. A. Gardiennet, det. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Tréguennec : Prat ar C'Hastell, alt. 29 m, sur gneiss, 2013/08/20, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} — Rem. Chémotype à apothécies contenant un pigment quinonique inconnu, K+ (rouge sang ou pourpre).

Porpidia nadvornikiana (Vězda) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne du nord-ouest, Écosse et République tchèque — Saxicole, calcifuge, sur rochers de serpentine, héliophile. Étages collinéen et montagnard — Vězda 1984 : 437 {E}.

Porpidia ochrolemma (Vain.) Brodo et R. Sant. — Syn. *Aspicilia ochrolemma* (Vain.) Hue, *Haplocarpon melinodes* auct. [non (Körb.) V. Wirth], *Huilia melinodes* auct. [non (Körb.) Hertel], *Hymenelia ochrolemma* (Vain.) Gowan et Ahti, *Lecanora ochrolemma* (Vain.) Vain., *Lecidea lidii* Lynge nom. nud., *Lecidea melinodes* auct. [non (Körb.) H. Magn.], *Porpidia pseudomelinodes* A. J. Schwab — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Puy-de-Dôme et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aéro- et substrato-hygrophile ou bien ékréophile ou même faiblement hydrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, astégophile, anémophobe, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Fryday 2005 : 20 {E} ; Schwab 1986 : 428 {M} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 127, 136 {74} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : Cacadogne (partie N), alt. 1518 m, sur rochers et pierres dans un éboulis, 2017/09/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Coste 2011 : 108 {64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Florence et coll. 2019 : 235 {65} ; Roux 1987 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : au-dessus des Bois, à la base des rochers des Mottets, alt. 1300 m, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66}.

Porpidia platycarpoides (Bagl.) Hertel — Syn. *Biatora macrocarpa* (Ach.) Hepp, *Huilia percontigua* (Nyl.) May. Inoue, *Huilia platycarpoides* (Bagl.) Hertel, *Lecidea normannica* Werner, *Lecidea percontigua* Nyl., *Lecidea platycarpoides* Bagl., *Lecidea reagens* Zschacke, *Porpidia cinereoatra* var. *percontigua* (Nyl.) Boissière et Cl. Roux nom. inval., *Porpidia cinereoatra* var. *platycarpoides* (Bagl.) Boissière et Cl. Roux nom. inval., *Porpidia macrocarpa* var. *percontigua* (Nyl.) Boissière et Cl. Roux, *Porpidia macrocarpa* var. *platycarpoides* (Bagl.) Boissière et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Massif armoricain, Massif central, Provence, Hérault, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15!, 19!, 2A^{a}, 2B!, 22!, 29!, 34^{a}, 44!, 50!, 56!, 63!, 64!, 67^{a}, 79!, 83!, 84!, 87! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen ou collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Fryday 2005 : 21-22 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Boissière 1984 (non publié, 15, Chalvignac : barrage de l'Aigle, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Boissière 1984 (non publié, 19, Soursac : viaduc des rochers Noirs, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Boissière 1984 (non publié, 87, lac de Vassivière : bois de Crozat, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Crozals 1908 : 536 {34} ; Crozals 1909 : 282 {34} ; Crozals 1924 : 106 {83} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : crête d'Ayguebère, alt. 1120 m, sur rochers verticaux non calcaires, 2019/05/22, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Farou 2013 (non publié, 63, Saint-Pierre-de-Bourlhonne : sur rocher granitique, alt. 1440 m, 2013/08/20, leg., det. et herb. J.-L.

Farou) ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 93 {2A} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 61 {67} ; Monnat 2014 (non publié, 56, île d'Houat : le Vieux-Port, 2014/04/18, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 161-162 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {(2A), 2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1956 : 149-150 {50} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Zschacke 1927 : 10 {2B} — Rem. La description originale de *Lecidea normannica* (Werner 1956), complète et précise, concorde parfaitement à celle de *P. platycarpoides*. Les mentions de cette espèce par Maheu et Gillet (1914 : 93) en Haute-Corse, au monte Rotonde (alt. c. 2620 m) et au lac de Melo (alt. c. 1710 m) sont erronées.

Porpidia rugosa (Taylor) Coppins et Fryday — Syn. *Haplocarpon glaucophaeum* (Körb.) V. Wirth, *Huilia glaucophaea* (Körb.) Hertel, *Lecidea albocaerulescens* var. *alpina* Schaer., *Lecidea albocaerulescens* var. *soralifera* Vain., *Lecidea « albocoerulescens »* var. *alpina* Schaer., *Lecidea albuginosa* Nyl., *Lecidea glaucophaea* Körb., *Lecidea phaeenterodes* Nyl., *Lecidea soredizodes* (Nyl.) Vain. [non (Lamy) Sandst.], *Porpidia glaucophaea* (Körb.) Hertel et Knoph — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Dordogne et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09^{r}, 15!, 24!, 30!, 34!, 35^{r}, 38!, 50^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 71!, 73!, 74^{a}, 79!, 81^{r}, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées non ou à peine calcaires, de subhorizontales à supraverticales, soumises à des écoulements temporaires, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, ékréophile, astégophile ou stégophile, euryphotique (surtout sciaphile et photophile mais non héliophile), non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen au subalpin, plus rarement au mésoméditerranéen ou à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidietum rugosae* — Clauzade et Roux 1985 : 633 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; Asta et al. 1976 : 93 {73} ; Bailly et al. 2013 : 96 {70} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 315 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 1993 : 4 {09} ; Coste 1995 : 19, 20 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 108 {35, 50, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Lamy 1880 : 454 {87} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 54 {74} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Vivant 1988 : 89 {64} ; Wirth 1974 : 379 {68, 88}.

Porpidia soredizodes (Lamy) J.R. Laundon — Syn. *Haplocarpon soredizodes* (Lamy) V. Wirth, *Huilia soredizodes* (Lamy) Hertel, *Lecidea calcarea* var. *soredizodes* (Lamy) Boistel, *Lecidea crustulata* var. *soredizodes* Lamy, *Lecidea soredizodes* (Lamy) Sandst. [non (Nyl.) Vain.] — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Eure-et-Loire, Massif armoricain, Jura, Alpes septentrionales, Massif central, Hautes-Pyrénées et Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 12!, 15^{r}, 2B^{a}, 22!, 23!, 28!, 29!, 35!, 38!, 39^{r}, 44!, 49!, 50!, 53!, 55!, 56!, 57^{r}, 61!, 63!, 65!, 67^{r}, 68!, 73!, 74!, 88!, 90! — Saxicole, sur roches silicatées (blocs ou pierres, plus rarement rochers ombragés), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard, plus rarement au collinéen et au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 633 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F, Centre, (Pyrénées)} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : SO de la Montagne haute, alt. 1299 m, sur un rocher non calcaire de 1,30 m de hauteur, 2016/07/04, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Derrien 2012 (non publié, 23, Chéniers, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Esnault 2016 (non publié, 53, Renazé : anciennes ardoisières, sur ardoise, 2016/11/15, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : cascade de Boussès, alt. 1402 m, sur roche non calcaire exposés aux embruns de la cascade, 2016/09/25, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gardiennet 2015 (non publié, 88, La Bresse : ruisseau en aval de la tourbière de Machais, alt. c. 980 m, sur rochers de granite partiellement inondés, 2015/07/15, leg., herb. A. Gardiennet, det. C. Roux) ; Kieffer 1895 : 82 {57} ; Lagrandie 2014 (non publié, 50, Le Neufbourg : la Petite Cascade, 2014/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1883 : 410 {65} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVIII {2B} ; Monnat 2011 (non publié, 12, Compolibat, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : landes de Lann Falc'h, alt. 235 m, sur schistes non calcaires, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 35, Paimpont : la Touche Guérin, alt. 185 m, sur « schistes » rouges,

2016/09/24, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {(20)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Wirth 1974 : 379 {68} — Rem. Trouvé par J. Asta en Isère (Terres froides), spécimen déterminé par Clauzade et Roux (entre 1975 et 1980), mais non publié. Proche de *P. crustulata* mais sorédié. Les mentions de cette espèce en Corse-du-Sud (Ajaccio et ses environs, par Lutz et Maire 1901 : clxxviii et par Maheu et Gillet 1914 : 95), reprises par Werner 1973 : 331, sont très douteuses, plus particulièrement celle sur calcaire miocène.

Porpidia speirea (Ach.) Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés.

Porpidia speirea (Ach.) Kremp. var. ***speirea*** — Syn. *Huilia speirea* (Ach.) Kremp., *Lecidea margaritacea* Ach. [non auct.] var. *margaritacea*, *Lecidea speirea* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 12^{a}, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 30^{a}, 31!, 38!, 56^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 68!, 69^{a}, 71!, 73!, 74^{a}, 77!, 79!, 85^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen (rare, par exemple dans l'Ouest) à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 635 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 369 {f, montagnes} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv {73} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Berher 1887 : 359 {88} ; Boissière 1990 : 190-191 {77} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Choisy 1950 : 161, 1953 : 181 {05, 69} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Florence et coll. 2019 : 233, 235, 273 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {79} ; Lamy 1880 : 453 {63} ; Lamy 1883 : 410-411 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 77 {2b} ; Marc 1908 : 417 {12, 30} ; Olivier 1900-1903 : 106-107 {56, 61, (63), 79, 85} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(30)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2a, 2b} ; Séguy 1950 : 47 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 89 {64} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1974 : 387 {68}.

Porpidia speirea var. ***alpina*** (Hepp ex Arnold) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Syn. *Lecidea speirea* f. *alpina* (Hepp ex Arnold) Arnold, *Lecidea speirea* var. *alpina* (Hepp ex Arnold) Hertel, *Lecidea speirea* subsp. *alpina* (Hepp ex Arnold) Arnold, *Porpidia speirea* var. *alpina* (Hepp ex Arnold) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 12!, 15!, 42^{a}, 64^{r}, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses de roches pauvres en calcaire, inclinées ou verticales, non ensoleillées, peu exposées, parvocalcicole, de neutrophile à peu basophile, aérohygrophile, astégophile ou stégophile, assez chionophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Porpidietum turgidae* — Clauzade et Roux 1985 : 635-636 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, xvi, xviii {73} ; Choisy 1950 : 161 {42} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 64 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 89 {64} — Rem. non *Lecidea alpina* Schaer.

Porpidia speirea var. ***prochsthallina*** (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux ex Hafellner et Türk — Syn. *Lecidea elata* var. *prochsthallina* A. Massal., *Lecidea speirea* var. *prochsthallina* (A. Massal.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Vanoise, Bozel : NO du mont Jovet, flanc N, alt. c. 2500 m, sur paroi N de calcschiste pauvre en calcaire, 1974/07/09, leg. det. et herb. C. Roux ; Asta et Roux 1977). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 73! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées, inclinées ou verticales, non ensoleillées, peu exposées, minimécalcicole, neutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez chionophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 636 {e} ; Asta et al. 1976 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i {73}.

Porpidia striata Fryday — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (5,5 km à l'ENE de Charleville-Mézières, 1 km à l'O de Linchamps, vallée de l'Ours). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 08! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Fryday 2005 : 16-19 {e} ; Sérusiaux et al. 2006 : 71 {08}.

Porpidia superba (Körb.) Hertel et Knoph — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Porpidia superba (Körb.) Hertel et Knoph morpho. **superba** — Syn. *Huilia superba* (Körb.) Hertel, *Lecidea incrassata* H. Magn., *Lecidea macrocarpa* var. *superba* (Körb.) Th. Fr., *Lecidea superba* Körb. — Lichénisé, non lichéni-

cole — Alpes, Massif central (haute Ardèche, Cantal) et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05^{r}, 06!, 07!, 15!, 64^{r}, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées non ou à peine calcaires, minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez chionophile, anémophobe, moyennement sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide. Association à *Lecanora umbrosa* — Clauzade et Roux 1985 : 634 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 388 {F, 05} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. V {73, 74} ; Bauvet 2005 : 186-187, 196-197 {07, 15} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : cascades du pont d'Espagne, alt. 1500 m, sur bloc de roche calcaire entièrement décalcifiée en surface, émergé au milieu du ruisseau, 2018/05/04, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 235 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Vivant 1988 : 89 {64} — Rem. La mention de ce taxon (sous *Lecidea platycarpa* var. *superba* Körb.) par Olivier (1903 : 111-112 ; 1902 : 336) dans les départements 49, 66 (Port-Vendres) et 79 est erronée ; il en est de même de celle de Werner (1956 : 149, sous *Lecidea macrocarpa* f. *superba*) dans la Manche.

Porpidia superba (Körb.) Hertel et Knoph morpho. **sorediata** — Syn. *Porpidia superba* f. *sorediata* Fryday — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Valmasque, alt. 1739 m, bas de paroi verticale et humide de schiste non ou à peine calcaire, 2011/07/18, leg., det. et herb. C. Roux ; Roux et al. 2012). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches à peine ou non calcaires, minimécalcicole, subneutrophile, aérohygrophile, parfois faiblement ékréophile, assez chionophile, anémophobe, moyennement sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. Association à *Lecanora umbrosa* — Fryday 2005 : 23 {F} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}.

Porpidia trullisata (Kremp.) Körb. — Syn. (?) *Lecidea calcarea* Harm. [non (L.) Humb.], *Lecidea euspeirea* Nyl., *Lecidea speirea* f. *pruinosa* Vain., *Lecidea speirea* f. *trullisata* (Kremp.) Stein, *Lecidea speirea* var. *trullisata* (Kremp.) Arnold, *Lecidea trullisata* (Kremp.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (surtout septentrionales) et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 65!, 73!, 74^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées peu calcaires, inclinées ou verticales, non ensoleillées, peu exposées, parvocalcicole, de neutrophile à modérément basophile, aérohygrophile, astégophile, plus rarement stégophile, assez chionophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin, parfois même nival. Ombroclimat hyperhumide. *Porpidietum turgidae* — Clauzade et Roux 1985 : 636 {E} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV {05, 73} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} — Rem. La mention de cette espèce alpine et chionophile en Haute-Corse, sur une crête rocheuse vers 2000 m, par Werner et Deschâtres (1970 : 268, sub *Lecidea speirea* f. *pruinosa*, mention reprise par Werner 1973 : 331), est très douteuse.

Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel et Knoph — Syn. *Huilia tuberculosa* (Sm.) P. James, *Lecidea confluens* var. *tumida* A. Massal., (?) *Lecidea cyclosora* Lettau, *Lecidea sorediza* Nyl., *Lecidea tumida* (A. Massal.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions suffisamment humides, surtout dans le domaine atlantique ; Corse. Assez commun, sauf dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 24!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 42!, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{r}, 68^{r}, 70^{r}, 71!, 72!, 77!, 81^{r}, 83!, 85!, 87!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen (assez rare) à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidietum tuberculosae* — Clauzade et Roux 1985 : 632 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 368 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boumier et al. 2011 : 24 {85} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 148-149 {34} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1950 : 160 {42} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Coppins 1971 : 161 {56} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2011 : 108 {09, 11, 35, 50, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Crozals 1923 : 102 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence et coll. 2019 : 233, 275 {65} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A} ; Harmand 1898 : 82 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ;

Lamy 1880 : 454 {87} ; Lamy 1883 : 411 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129 {61} ; Massé 1964 : 124 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 31, 39, 53, 55 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Nylander 1873 : 291 {66} ; Nylander 1891 : 63-64 {66} ; Nylander 1896 : 91 {77} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2a, (2b)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 120, 122, 137 {61, 72} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 331 {20} ; Wirth 1980 : 256 {88}.

Porpidia turgida (Ach.) Cl. Roux et P. Clerc — Syn. *Biatora turgida* Ach., *Lecidea turgida* (Ach.) A. Dietr., *Stenhammarella turgida* (Ach.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales et Pyrénées (centrales et atlantiques). Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 31^{a}, 38!, 64!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches de peu à moyennement calcaires, souvent sur schistes ou grès plus ou moins calcaires, parvo- ou médio-calcicole, de faiblement à moyennement basophile, aérohygrophile, assez chionophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin, parfois même nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Porpidietum turgidae* — Clauzade et Roux 1985 : 633 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 385 {f, 05, 65} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : 24-29 et tab. i, iv, vii {05, 73} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Lamy 1883 : 411 {65} ; Vivant 1988 : 102 {64}.

Porpidia zeoroides (Anzi) Knoph et Hertel — Syn. *Huilia macrocarpa* var. *trullisata* (Arnold) Hertel, *Lecidea macrocarpa* var. *trullisata* (Arnold) Mig., *Lecidea zeoroides* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (surtout septentrionales), Massif central (Cantal) et Pyrénées (centrales et atlantiques). Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 15!, 64^{r}, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches d'à peine à moyennement calcaires, de minimé- à médio-calcicole, neutrophile ou plus ou moins basophile, aérohygrophile, plus ou moins chionophile, peu ou pas stégophile, anémophobe, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin, parfois même nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. Ombroclimat hyperhumide. *Porpidion zeoroidis* — AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 123, 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii {05, 73} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Clauzade et Roux 1974 : 44 {05} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Vivant 1988 : 89 {64}.

Porpidinia Timdal — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Timdal 2010 : 333-337 {m}.

Porpidinia tumidula (Sm.) Timdal — Syn. *Lecidea mammillaris* (Gouan) Fr., *Thalloidima mammillare* (Gouan) A. Massal., *Thalloidima mesenteriforme* (Vill.) Arnold, *Thalloidima submammillare* Flagey, *Thalloidima tumidula* (Sm.) Szatala, *Toninia mammillaris* (Gouan) Th. Fr., *Toninia mesenteriformis* (Vill.) Schuler, *Toninia submammillaris* (Flagey) Zahlbr., *Toninia tumidula* (Sm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais présent également plus au nord (jusque dans les Ardennes) dans des stations xérothermiques. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 08!, 12^{a}, 13!, 2b!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 36!, 38!, 39!, 46!, 48!, 55^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 71!, 74^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur roches plus ou moins calcaires, plus ou moins fissurées ou poreuses, laticalcicole, basophile ou neutrophile, plutôt aéroxérophile, modérément substratohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, assez thermophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à la base de l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Squamarinetum oleosae* — Clauzade et Roux 1985 : 752 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {f, Midi} ; Timdal 1992 : 130 {m} ; Timdal 2010 : 333-337 {m} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 52 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 190 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 94 {2b} ; Cabanès 1900 : 40 {30} ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Choisy 1950 : 14 {01, 05, 38, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 9 {84} ; Crozals 1910 : 262 {34} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19, 20 {34} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Genty 1934 : 106 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2b} ; Harmand 1898 : 72 {55} ; Hue 1887 : 471 {46} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Marc 1908 : 408-409 {12} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Ozenda 1950 : 38 {06} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 156, 160 {04, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 29 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussil-

lon) : 179 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13, 83} ; Vadam et al. 1999 : 91, 100 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 51-52 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}.

Pronectria Clem. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Khodosovtsev et al. : 211-220 {M} ; Lowen 1990 : 461-463 {M} ; Lowen et Diederich 1990 : 788-791 {E} — Rem. Ce genre regroupe tous les anciens *Nectriella* lichénicoles.

Pronectria angulospora Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Urrugne : NNE du col d'Ibardin et de la Redoute-des-Immigrés, sur rochers, alt. 150 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Sur thalle de *Heterodermia obscurata* — Etayo 1998 : 502-503 {E, 64}.

Pronectria collematis Etayo et Brackel — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne et en Allemagne — Sur le thalle de divers *Collema* s. l. — Brackel et Etayo 2010 : 361-364 {E}.

Pronectria echinulata Lowen — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes et Lozère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05!, 48! — Sur *Physciaceae* (thalle, plus rarement apothécies) corticoles — Brackel 2015 : 257 {E} ; Rossman et al. 1999 : 58 {M} ; Gardiennet 2015 (non publié, 05, Saint-André-d'Embrun : lac de Siguret, alt. c. 1060 m, sur *Physcia aipolia* sp. sur feuillu, 2015/08/12, leg. Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 05, Saint-André-d'Embrun : les Jourcins, alt. c. 1000-1070 m, sur *Physcia aipolia* sp. sur feuillu, 2015/08/12, leg. Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 48, Saint-Georges-de-Lévéjac : le Bousquet, alt. c. 850 m, sur *Physcia* sp. sur *Juglans regia*, 2016/01/20, leg. Y. Mourgues, herb. A. Gardiennet, det. C. Lechat).

Pronectria erythrinella (Nyl.) Lowen — Syn. *Nectriella erythrinella* (Nyl.) Fuckel ex Höhn. et Weese, *Sphaeria erythrinella* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Marne, Côte-d'Or et Lozère. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 21!, 48!, 52! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Clauzade et al. 1989 : 58 {M} ; Vouaux 1912 : 185 {M, France} ; Gardiennet 2012 (non publié, 21, Til-Chatel : la Chalandrue, dans une pelouse sèche sur sol calcaire, sur *Peltigera rufescens*, 2012/12/26, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Val-Suzon : combe du Prêtre, sur *Peltigera polydactylon*, 2013/11/12, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Les Salces : digue de l'étang de Bonnecombe, alt. 1300 m, sur *Peltigera canina*, 2014/10/21, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 52, Changey : rue du Lac, sur *Peltigera canina*, 2019/01/19, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Pronectria fissuriprodiens Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Côte-d'Or, Cantal et Pyrénées-Atlantiques. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 15^{r}, 21!, 64!, 68!, 70^{r}, 88! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* — Etayo et Diederich 1996 : 110-111 {E} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68, 70} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013 (non publié, 68, Fellering, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2013 (non publié, 88, Ventron, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Pronectria oligospora Lowen et Rogerson — Non lichénisé, lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes par leur nombre de spores et leur répartition géographique, et dont une seulement est connue en France.

Pronectria oligospora subsp. ***octospora*** (Etayo) Cl. Roux — Syn. *Pronectria oligospora* var. *octospora* Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Lorraine, Manche, Morbihan, Jura, Bourgogne, Jura et Midi. Peu rare. Non menacé [LC] — 12^{r}, 13!, 21!, 30^{r}, 34!, 39!, 50^{r}, 54!, 55!, 56!, 59!, 64!, 66!, 71!, 81!, 83! — Sur le thalle de *Punctelia subrudecta* — Etayo 1998 : 505-506 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107, 108 {66} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Diederich 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Punctelia subrudecta*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Châtillon-sur-Seine : combe de Chamesson, sur *Punctelia subrudecta*, 2014/10/07, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 39, Sampans : aire autoroutière de Sampans, sur *Punctelia subrudecta*, 2015/02/02, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2016 (non publié, 59, Nieurlet : étangs de Romelaëre, sur *Punctelia subrudecta*, 2016/10/28, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {34, 66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 69 {21}.

Pronectria pertusariicola Lowen — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Haute-Marne, Côte-d'Or, Pyrénées-Atlantiques. Assez rare, sauf dans les Pyrénées-Atlantiques où il n'est pas rare. Vulnérable [VU] — 21!, 29^{c}, 52!, 64^{r} — Sur *Pertusaria* s. l. spp. — Rossman et al. 1999 : 59-60 {M, 29} ; Sérusiaux et al. 2003 : 25-26 {E} ; Etayo 1998 : 506 {64} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21,

Chambœuf : RN de la combe Lavaux, 2013/01/29, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2014 (non publié, 52, Pressigny : le Pâquis, sur *Lepra albescens?* très altéré, 2014/07/10, leg., det. et herb. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2016 (non publié, 52, Cusey : Montormentier, à l'entrée du village, alt. c. 300 m, sur *Lepra albescens* sur *Fraxinus*, 2016/01/31, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 69 {21}.

Pronectria robergei (Mont. et Desm.) Lowen — Syn. *Aecidium peltigerae* DC., *Illosporium carneum* Fr., *Nectria lichenicola* (Ces.) Sacc., *Nectriella lichenicola* (Cooke) Fuckel ex Höhn. et Weese, *Nectriella robergei* (Mont. et Desm.) Weese, *Pronectria lichenicola* (Cooke) Clem. — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Calvados, Grand-Est, Côte-d'Or, Haute-Savoie et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14[a], 21!, 52!, 54!, 57[a], 59[a], 66[r], 68[a], 74! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — CLAUZADE et al. 1989 : 117 {M} ; CLAUZADE et al. 1989 : 58 {M} ; VOUAUX 1912 : 183-184 {M, 54, 57, 59} ; BOULY DE LESDAIN 1914 (Suppl. 1) : 156 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1914 (Suppl. 1) : 169 {59} ; DIEDERICH et al. 2006 : 61 {54} ; GARDIENNET 2013 (non publié, 21, Véronnes : combe du Châtelet, leg., det. et herb. A. GARDIENNET) ; GUEIDAN et ROUX 2002 : 37 {74} ; ROUX et al. 2003 : 282 {74} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {66} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 70 {21} ; VOUAUX, 1914 : 317 {M, 54, 59} ; WERNER 1933-1934 : 47 {68} — Rem. Certains auteurs considèrent *P. lichenicola* comme une espèce distincte de *P. robergei*, mais la preuve n'en a pas été apportée jusqu'ici. *Illosporium carneum* est un anamorphe de *Pronectria robergei* (LAWREY et DIEDERICH 2018).

Pronectria rolfiana Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Ain (Thoiry : crêt de la Neige, alt. 1680 m, sur thalle de *Solorina* sur le sol, leg. et herb. D. et O. GONNET, det. A. GARDIENNET). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01! — Sur thalle de *Solorina* terricoles — ETAYO et TRIEBEL 2010 : 232-234 {E} ; GONNET et GONNET 2017 (non publié, 01, Thoiry : crêt de la Neige, alt. 1680 m, sur thalle de *Solorina bispora* sur le sol, 2017/08/26, leg. et herb. D. et O. GONNET, det. A. GARDIENNET).

Pronectria santessonii (Lowen et D. Hawksw.) Lowen — Syn. *Nectriella santessonii* Lowen et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Marne et Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29!, 52! — Sur thalle d'*Anaptychia* spp. (principalement *A. runcinata* et *A. ciliaris*) — LOWEN et HAWKSWORTH 1986 : 321-328 {M} ; GARDIENNET 2018 (non publié, 52, Auberive : D20 au niveau de la Cude, sur *Anaptychia ciliaris* croissant sur *Fraxinus*, 2018/07/11, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; MONNAT 2018 (non publié, 29, Goulien : Porz ar Roc'h, alt. 55 m, sur *sur Anaptychia runcinata* croissant sur rocher de trondhjémite, 2018/01/29, leg., herb. et det. J.-Y. MONNAT, conf. A. GARDIENNET et C. ROUX) ; MONNAT 2019 (non publié, 29, Moëlan-sur-Mer : le fort des douaniers, étage adlittoral, alt. 15 m, sur *Anaptychia runcinata* sur rochers de granite gneissique, 2019/03/28, leg. Y. QUELEN, det. et herb. J.-Y. MONNAT).

Pronectria subimperspicua (Speg.) Lowen — Syn. *Nectriella subimperspicua* (Speg.) R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin (Le Valtin : le Haut-Fourneau et Wurzelstein, alt. 1210 m, sur *Parmelia saxatilis* ; BRACKEL et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 88[r] — Sur thalles de lichens foliacés (*Physcia* s.l. et *Parmelia* s.l.) — SANTESSON 1984 : Fung. lich. exsicc. n° 27 {M} ; VOUAUX 1912 : 186 {M} ; BRACKEL et al. 2018 : 199, 203 {88}.

Pronectria tenacis (Vouaux) Lowen — Syn. *Nectria tenacis* (Vouaux) Vouaux, *Nectriella tenacis* (Vouaux) Weese, *Pharcidia mammillula* f. *tenacis* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Bray-Dunes). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59[a] — Sur thalle ou apothécies d'*Enchylium tenax* — CLAUZADE et al. 1989 : 58 {M} ; VOUAUX 1912 : 184-185 {M, 59} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 273-274 {59}.

Pronectria terrestris Lowen et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Meuse (Montmédy : citadelle, DIEDERICH et al. 2006). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 55! — Sur thalles (terricoles) de *Thrombium epigaeum* et d'une croûte blanchâtre stérile appartenant probablement à *T. epigaeum* — LOWEN et DIEDERICH 1990 : 790-791 {M} ; DIEDERICH et al. 2006 : 56, 61 {55}.

Pronectria tincta (Fuckel) Lowen — Syn. *Calonectria tincta* (Fuckel) Rehm., *Cryptodiscus tinctus* Fuckel, *Nectria fuckelii* Sacc., *Nectriella coccinea* Fuckel, *Nectriella tincta* (Fuckel) R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Vanvey : montée de Saint-Phal, sur *Anaptychia ciliaris* sur *Tilia* sp., 2016/05/28, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) et Hautes-Alpes (Risoul : les Florins, alt. 1645 m, sur thalle de *Physcia aipolia* sur *Berberis vulgaris*, 2010/08/11, leg., det. et herb. A. GARDIENNET). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05!, 21! — Sur thalle et bord thallin des apothécies d'*Anapty-*

chia ciliaris, Physcia aipolia, P. stellaris — Clauzade et al. 1989 : 58 {m}.

Pronectria verrucariae (Vouaux) Lowen — Syn. *Nectria verrucariae* Vouaux, *Nectriella verrucariae* (Vouaux) Weese — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 59^{c} — Sur thalle de *Verrucaria hochstetteri* sur des pierres calcaires — Clauzade et al. 1989 : 57 {m} ; Rossman et al. 1999 : 63 {m, 59} ; Vouaux 1912 : 186-187 {m, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 157-158 {59}.

Pronectria xanthoriae Lowen et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Lozère (Massegros, alt. 865 m, sur *Xanthoria parietina* sur *Rosa canina* et *Prunus spinosa*, 2014/01/22, leg. Y. Mourgues, det. et herb. A. Gardiennet) ; Saint-Georges-de-Lévéjac : le Bousquet, alt. c. 850 m, sur *Xanthoria parietina* sur branchette de *Rosa* tombée, 2016/01/20, leg., herb. et det. Y. Mourgues, conf. A. Gardiennet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48! — Dans le thalle et l'hyménium de *Xanthoria parietina* — Diederich 1989 : 198-199 {e} ; Lowen et Diederich 1990 : 788-790 {e}.

Protoblastenia (Zahlbr.) J. Steiner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kainz et Rambold 2004 : 267-300 {e} ; Poelt et Vězda 1977 : 205-211 {e}.

Protoblastenia aurata Poelt et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 73! — Saxicole, sur parois non ensoleillées de grès et schistes calcaires, médiocalcicole, modérément basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {e} ; Asta et al. 1972 : 92, 103 {73} — Rem. Mentionné sous le nom de *P. aurea* (lapsus) par Asta et al. (1972).

Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés dont une semble non décrite.

Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr. var. ***calva*** — Syn. *Placodium rupestre* var. *calvum* (Dicks.) A. L. Sm., *Protoblastenia rupestris* var. *calva* (Dicks.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France calcaire, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 17!, 18!, 19^{a}, 2b!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 48!, 51^{r}, 54^{a}, 55^{a}, 57^{a}, 58!, 61!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 71!, 72!, 73!, 74!, $75^{sl}{}^{a}$, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87^{a}, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur roches calcaires, principalement sur parois non ensoleillées, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {f} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7, 8 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii {73} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 209, 212 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1979 : 110 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1875 : 134 {51} ; Brisson 1880 : 199 {02} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1951 : 207-208 {01, 04, 38, 39, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 14, 15, 17, 18, 19, 20 {13, 26, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 130 {34} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 37, 41 {2b} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1897 : 191 {54, 55, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Hue 1889 : 228 {15, 46} ; Hue 1896 : 252 {73} ; Hue 1896 : 35 {73} ; Kieffer 1895 : 67 {57} ; Lamy 1880 : 399 {19, 24, 87} ; Lamy 1883 : 377 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126, 133 {61} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Maheu 1931 : 79 {13} ; Marc 1908 : 415 {12} ; Martin et al. 2018 : 22, 30, 38, 44 {01, 25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1891 : 16 {66} ; Nylander 1896 : 51 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Olivier 1900-1903 : 74 {14, (15, 63), 72, (75sl), 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 77 {48, 63} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 24 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 76, 79 (viii), 82, 85, 88, 98, 101, 106, 108, 112 (xxix, xxx), 114, 118, 127 (xxxix), 140 (li), 168 {04, 06, 12, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-

Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 71 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vadam et al. 1999 : 93, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 52 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 22, 29 {51} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {72} ; Vivant 1988 : 89 {64}.

Protoblastenia calva var. ***grandes apothécies*** — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Alpes (Vercors drômois, mont Ventoux, Alpes-Maritimes) et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 01[a], 06!, 26!, 66!, 84! — Même écologie que le type, mais semble limité aux étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Flagey 1893 : 48-49 {01} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} — Rem. Répartition mal connue, car taxon généralement non distingué du type ; vraisemblablement répandu dans les Alpes.

Protoblastenia calva var. ***sanguinea*** (Arnold) Cl. Roux — Syn. *Biatora rupestris* var. *sanguinea* Arnold, *Protoblastenia lilacina* Poelt et Vězda, *Protoblastenia rupestris* var. *sanguinea* (Arnold) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Centre, Bourgogne, massif du Jura, Alpes, Causses, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 2B!, 21!, 24!, 26!, 28!, 34!, 37!, 39!, 46!, 48!, 58!, 64[r], 65!, 66!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur roches calcaires (principalement sur parois et surfaces inclinées), de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {E} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Derrien et al. 2018 : 298 {37} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 37, 41 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Martin et al. 2018 : 11, 13, 22, 32, 39, 44 {01, 39} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Roux 1977 : 89 {84} ; Roux 1978 : 76, 168 {12, 84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 52 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 279 {64}.

Protoblastenia cyclospora (Hepp ex Körb.) Poelt — Syn. *Biatora rubidula* (Nyl.) Walt. Watson, *Lecidea cyclospora* (Hepp ex Körb.) Müll. Arg., *Lecidea rubidula* Nyl., *Protoblastenia globulificans* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Doubs, Alpes et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 25[r], 66!, 73! — Saxicole, sur des surfaces de calcaires et calcaires dolomitiques, inclinées, verticales ou supraverticales, de médio- à omnino-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, d'astégophile à moyennement stégophile, assez photophile, non nitrophile ou héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {E} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 71 {66} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {25}.

Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes de valeur incertaine.

Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner éco. **incrustans** — Syn. *Biatora rupestris* var. *incrustans* (DC.) A. Massal., *Caloplaca incrustans* (DC.) Flagey, *Lecidea rupestris* var. *incrustans* (DC.) Schaer., *Placodium incrustans* (DC.) A. L. Sm., *Placodium rupestre* f. *incrustans* (DC.) A. L. Sm., *Protoblastenia rupestris* var. *incrustans* (DC.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Régions calcaires (y compris en Corse), essentiellement dans les montagnes et le Midi. Commun dans le Midi et les hautes montagnes calcaires. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09[r], 11!, 12[r], 13!, 2A[r], 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 31!, 32!, 34!, 38!, 39!, 41!, 44[a], 46!, 47[a], 48!, 54[a], 55[r], 60[a], 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 78SL[a], 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur roches calcaires (principalement sur parois et surfaces fortement inclinées), omnino-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — AFL (collectif) 2002 : 15, 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 186-187 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 689 {78SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Bugnon

1962 : 14, 15 {21}; Bugnon et al. 1959 : 92 {21}; Choisy 1951 : 208 {01, 25, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26}; Clauzade et Roux 1974 : 57, 58 {73}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 15, 17, 18, 19, 20 {13, 26, 83, 84}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Crozals 1914 : 130 {34}; Dominique 1884 : 326 {44}; Fagot 1906 : 208 {31}; Farou 2016 : 148 {24, 46}; Flagey 1893 : 48-49 {25}; Florence et coll. 2019 : 269 {65}; Graves 1857 : 181 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1897 : 191-192 {54}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1896 : 252 {73}; Hue 1896 : 35 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47}; Lamy 1883 : 378 {65}; Marc 1908 : 415 {12}; Martin et al. 2018 : 11, 13, 22, 38, 44 {01, 25, 39}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74}; Ozenda 1950 : 45 {(06)}; Payot et Harmand 1901 : 81 {74}; Prône 1966 : 18 {54}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Roux 1978 : 76, 78, 79, 82, 94, 98, 99, 101, 106, 108, 112 (xxix, xxx), 118, 168 {04, 06, 12, 26, 30, 73, 83, 84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {13}; Séguy 1952 : 31 {31}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {01, 39}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 21-22, 29 {55}; Vivant 1988 : 89 {64}; Werner 1973 : 336 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2A} — Rem. Le « *Lecanora incrustans* » mentionné par Lamy (1883 : 374-375) est un *Caloplaca* d'après la description de Nylander qu'il cite.

Protoblastenia incrustans (DC.) J. Steiner éco. **coniasis** — Syn. *Lecidea coniasis* (A. Massal.) Lettau, *Protoblastenia coniasis* (A. Massal.) Poelt, *Protoblastenia incrustans* var. *coniasis* (A. Massal.) Nimis — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 73! — Saxicole, principalement sur parois ou surfaces fortement inclinées, médio- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou moyennement xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage subalpin à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta et Roux 1977 : tab. vii, xi, xv {04, 05, 06, 73}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}.

Protoblastenia ochracea (Körb.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse — Saxicole, calcicole. Étages collinéen et montagnard — Rem. Taxon mal connu, appartenant probablement au genre *Clauzadea* (Clerc 2004 : 221).

Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes par leur écologie et des caractères mineurs de leur morpho-anatomie.

Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner subsp. ***rupestris*** — Syn. *Biatora irrubata* (Ach.) Arnold, *Biatora rupestris* (Scop.) Fr., *Biatora rupestris* var. *rufescens* (O. F. Müll.) Rabenh., *Biatora viridiflavescens* (Wulfen) Fr., *Lecanora cerina* var. *rupestris* Nyl., *Lecanora irrubata* (Ach.) Nyl., *Lecanora rupestris* (Scop.) Nyl., *Lecidea rupestris* (Scop.) Ach., *Protoblastenia rupestris* var. *irrubata* (Ach.) Szatala, *Verrucaria rupestris* (Scop.) F. H. Wigg. [non Schrad.] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2B^{r}, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75^{sl,a}, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88^{r}, 89!, 90! — Saxicole, sur roches plus ou moins calcaires (principalement sur parois et surfaces rocheuses de horizontales à supraverticales, mais également sur petits blocs, pierres, murs) et divers substrats artificiels (béton, bords de trottoirs, etc.), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile et surtout basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile ou stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {f}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta 1975 : 49, 50 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. vii {05, 73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 186-187 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 212 {07}; Bégay 1997 : 18 {16}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 128 {13}; Boissière 1979 : 110-111 {77}; Boissière 1986 : 211 {77}; Boissière 1990 : 191 {77}; Boissière 1994 : 11 {63}; Boulay 1880 : 51 {62}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 609 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 189-190 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 76 {06}; Bou-

mier et al. 2011 : 18, 22 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 75 {04, 84}; Bricaud 2008 : 146 {29}; Brisson 1875 : 134 {51}; Brisson 1880 : 199 {02}; Bugnon 1962 : 13, 14 {21}; Cabanès 1900 : 41 {30}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Choisy 1951 : 207 {01, 25, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 7, 15, 17 {26, 30, 84, 83}; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84}; Coppins 1971 : 166 {29}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2011 : 108 {09, 81, 88}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {60}; Crozals 1914 : 130 {34}; Crozals 1923 : 101 {2B}; Crozals 1931 : 49 {83}; Derrien et al. 2018 : 298 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34}; Fagot 1906 : 208 {31}; Farou 2016 : 148 {24, 46}; Genty 1934 : 107, 109 {21}; Graves 1857 : 185 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Houmeau 1998 : 625 {79, 85}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1887 : 379 {15}; Hue 1889 : 227-228 {15, 46}; Hue 1896 : 244 {73}; Hue 1896 : 35 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47}; Josien 1965 : 137 {64}; Kieffer 1895 : 67 {57}; Lamy 1883 : 377-378 {65}; Laronde 1901 : 215 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61}; Magnin 1882 : 292 {01, 69}; Maheu 1931 : 79 {13}; Marc 1908 : 396, 415 {12}; Martin et al. 2018 : 13, 18, 22, 44 {01, 39}; Monnat et al. 2017 : 45, 53 {35}; Monnat et al. 2018 : 182 {50}; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63}; Nylander 1866 : 367 {75sl}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 7, 29, 76 {66}; Nylander 1896 : 50-51 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 73-74 { 49, 72, 76}; Ozenda 1950 : 45 {(06)}; Payot 1861 : 443 {74}; Picquenard 1904 : 120 {29}; Prin 1983 : 29 {10}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 24 {79}; Rose et al. 1979 : 91, 97 {61}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1978 : 76, 79, 82, 85, 88, 114, 118, 127 (xxxviii), 133, 138, 146 {04, 06, 12, 30, 73, 84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux 2016 : 164 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 22, 24, 26 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 276-277 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Séguy 1950 : 46 {65}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 52 {21}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {72}; Vivant 1988 : 89 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 364 {86}; Werner 1973 : 336 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2B}; Wirth 2019 : 80, 81, 85, 86, 87 {67, 68}.

Protoblastenia rupestris subsp. ***rhodothecia*** Cl. Roux — Syn. *Protoblastenia rupestris* var. *rhodothecia* Asta, Clauzade et Cl. Roux nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches plus ou moins calcaires non ensoleillées, parvo- ou médio-calcicole, basophile ou neutrophile, aérohygrophile, assez chionophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats hyperhumide. *Porpidietum turgidae protoblastenietosum rhodotheciae* — Clauzade et Roux 1985 : 639 {e}; Roux 2003 : 121 {e, 73}; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii {05, 73}; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : col de la Neige, alt. 2557 m, sur rocher calcaire, près du sol, 2017/09/13, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Roux 1978 : 118 {73}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}.

Protoblastenia siebenhaariana (Körb.) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes par la morphologie et l'anatomie de leurs apothécies et par leur écologie.

Protoblastenia siebenhaariana (Körb.) J. Steiner subsp. ***siebenhaariana*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine, dont une seule connue en France.

Protoblastenia siebenhaariana (Körb.) J. Steiner subsp. ***siebenhaariana*** var. ***siebenhaariana*** — Syn. *Biatora siebenhaariana* Körb., *Blastenia siebenhaariana* (Körb.) Lettau, *Placodium rupestre* var. *siebenhaariana* (Körb.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Aube, Savoie et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 10r, 65!, 73! — Saxicole, sur des roches silicatées basiques ou faiblement calcaires, minimécalcicole ou parvocalcicole, neutrophile ou modérément basophile,

aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, non ou peu héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 639 {E} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Florence et coll. 2019 : 264, 269 {65} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : cirque de Gavarnie, alt. 1620 m, sur paroi presque verticale d'un gros bloc calcaire, 2018/07/20, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : cirque de Troumouse, lacs des Aires, alt. 2100 m, sur la face nord, fortement inclinée d'un rocher calcaire, 2018/07/18, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Prin 1983 : 29 {10}.

Protoblastenia siebenhaariana subsp. ***albida*** (Asta et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Protoblastenia rupestris* subsp. *albida* Asta et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Isère et Alpes méridionales. Assez peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38! — Saxicole, sur parois de roches silicatées ensoleillées, parvo-calcicole, neutrophile, xérophile, astégophile ou stégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 639 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XVI, XX, XXI {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}.

Protoblastenia terricola (Anzi) Lynge — Syn. *Biatora terricola* (Anzi) Th. Fr., *Blastenia terricola* (Anzi) Lindau, *Lecidea terricola* (Anzi) Th. Fr., *Protoblastenia siebenhaariana* var. *terricola* (Anzi) Hafellner et Türk — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, monts de l'Espinouse (Hérault) et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05^{r}, 34!, 64^{r}, 65!, 73!, 74!, 84! — Saxiterricole (sur terre en placage ou dans des fentes de rochers), parvo- ou médio-calcicole, neutrophile ou modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 638 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {F, Alpes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : sommet du Chabarrou N, alt. 2915 m, sur terre dans une anfractuosité d'un rocher calcaire, 2017/08/01, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, alt. 2183 m, sur terre d'une fissure d'un bloc calcaire, 2017/08/13, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {34} ; Vivant 1988 : 89-90 {64} — Rem. Très proche de *P. siebenhaariana* dont il n'est peut-être qu'une forme terricole (Nimis et Martellos 2008).

Protomicarea Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner et Türk 2001 : 156 {E}.

Protomicarea limosa (Ach.) Hafellner — Syn. *Lecidea borealis* (Körb.) Anzi, *Lecidea limosa* Ach., *Lecidella borealis* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Auvergne) et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 15!, 31^{a}, 38!, 63!, 65!, 73!, 74! — Terricole (sur sol nu), plus rarement humicole, détriticole ou muscicole, calcifuge, d'acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. Souvent associé à *Lecidoma demissum* — Clauzade et Roux 1985 : 453 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 364 {RF} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122-123, 127, 135 {38, 74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Houmeau et Roux 1981 : 101 {15} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Séguy 1950 : 47 {65} ; Séguy 1952 : 31 {31} — Rem. *Lecidea ementiens* n'est pas synonyme de *Protomicarea limosa*, mais une espèce indépendante, *Biatora ementiens* (Nyl.) Printzen (Printzen 2014 : 451), connue seulement en Russie d'Asie.

Protopannaria (Gyeln.) P. M. Jørg. et S. Ekman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 2007 : 109 {E}.

Protopannaria pezizoides (Weber) P. M. Jørg. et S. Ekman — Syn. *Lecanora brunnea* (Sw.) Ach., *Pannaria brunnea* (Sw.) A. Massal., *Pannaria pezizoides* (Weber) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2B!, 25!, 26!, 30^{a}, $31^{!}$, 34^{r}, 38!, 39!, 43!, 47!, 48^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 71^{a}, 73!, 74!, $78_{SL}{}^{a}$, 84!, 88^{r} — Terricole, humicole, détriticole, plus rarement saxicole-calcifuge (sur roches moussues ou terreuses) ou corticole (sur bases de troncs moussues), acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement au montagnard, exceptionnellement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 546 {E} ; Jørgensen 1978 : 52-54 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 328 {F, régions montagneuses} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 34 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {(63)} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 $\{78_{SL}\}$; Choisy 1951 : 211 {15, 63, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Companyo 1864 : 846 {66} ; Coste 2012

(Cévennes) : 10 {30} ; Crozals 1914 : 60 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Florence et coll. 2019 : 275, 276 {65} ; Graves 1857 : 180 {60} ; Harmand 1897 : 163 {57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 775-777 {F, 12, 15, 57, 63, 65, 66, 68, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 224 {15} ; Kieffer 1895 : 62 {57} ; Lamy 1880 : 389 {63} ; Lamy 1883 : 366 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 390 {30, 48} ; Moreau et Moreau 1934 : 493 {65} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 43 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15, 63} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(30), 34, (48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {2B} ; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vivant 1988 : 72 {64} ; Werner 1933-1934 : 37 {68} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Zschacke 1927 : 8 {2B}.

Protoparmelia M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 83, 89-90, 91 — Rem. Le groupe de *P. atriseda* (Poelt et Leuckert 1991 : 39-64) n'appartient pas aux *Protoparmelia* s. s. mais est proche ou congénérique de *Miriquidica* (Singh et al. 2015).

Protoparmelia atriseda (Fr.) R. Sant. et V. Wirth — Syn. *Lecanora atriseda* (Fr.) Nyl., *Lecanora nephaea* auct. [non Sommerf.], *Parmelia badia* var. *atriseda* Fr. — Lichénisé, lichénicole — Alsace, Lorraine, Ardennes, Finistère, Massif central. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07!, 08!, 15!, 19^{a}, 29!, 30^{r}, 43!, 48!, 63!, 67!, 68!, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou peu stégophile, non ou modérément nitrophile. Au début parasite de *Rhizocarpon* à thalle jaune, à la fin indépendant. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 426 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {F, régions montagneuses} ; Poelt et Leuckert 1991 : 49-52 {M, 67, 68} ; Wirth et al. 2013 : 935 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Boissière 1994 : 7 {63} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Fépin, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Harmand 1897 : 235-236 {68, 88} ; Harmand 1913 : 1001, 1055-1056 {F, 19, 88} ; Houmeau 1986 (non publié, 07, Le Béage : environs de la Chartreuse de Bonnefoy, sur bloc d'un éboulis de phonolite, alt. c. 1400 m, 1986/07/18, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Lamy 1880 : 418 {19} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(30), 48} ; Wirth 1974 : 380 {67, 68, 88} — Rem. N'existe pas dans les Alpes (Poelt et Leuckert 1991 : 39-64) où il est remplacé par l'espèce voisine *P. cupreobadia*.

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner morpho. **badia** — Syn. *Lecanora badia* (Hoffm.) Ach., *Lecanora badia* f. *pallescens* Harm., *Lecanora badia* var. *picea* (Dicks.) Link, (?) *Lecanora badia* var. *striatula* Lamy, *Lecanora grandis* H. Magn., *Lecanora picea* (Dicks.) Nyl. [non auct.], *Protoparmelia picea* (Dicks.) Hafellner [non auct.], *Solenopsora badia* (Hoffm.) M. Choisy et Werner ; incl. *Protoparmelia rhombosporea* Sancho et A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19^{r}, 2A!, 2B!, 21^{a}, 23!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 38!, 42!, 43!, 48!, 56^{r}, 60^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers (sommets, parois) de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à subneutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 427 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 584 {F, montagnes} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 33 {88} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII {73} ; Bailly et al. 2013 : 96, 97 {70} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 6, 8, 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14, 16 {74} ; Brackel et al. 2018 : 197 {88} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Chipon 1995 : 66 {67, 68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68, 88} ; Choisy 1951 : 200, 1953 : 182 {38, 69, 71, 74} ; Choisy 1960 : 405 {74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ;

Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 179 {31} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 199-200 {68, 88} ; Harmand 1913 : 1052-1054 {F, 05, 63, 65, 74, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 236 {15} ; Lamy 1880 : 418-419 {19, 63, 87} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 45 {2B} ; Marc 1908 : 402 {12, 30} ; Massé 1964 : 129 {35} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Monnat 2011 (non publié, 29, Plounéour-Ménez : Roc'h Trevezel, alt. 380 m, 2011/11/01, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Moreau et Moreau 1930 : 484 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 43 {74} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1873 : 274 {66} ; Nylander 1891 : 45 {66} ; Olivier 1897 : 299-300 {14, 35} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {43, 63} ; Payot 1861 : 436 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Picquenard 1904 : 116 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 25, 28 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(30), 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 43 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Stizenberger 1882-1883 : 121 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 52 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 890 {2B} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B} ; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. La mention de ce taxon par Berner (1947 : 124) dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) est erronée ; il en est de même de celles de Crozals (1908 : 524) à Agde et dans le Var méridional (1924 : 101), de Coppins (1971 : 160) sur le littoral du Finistère et du Morbihan, de Weddell (1975 : 270) à l'île d'Yeu, d'Olivier (1901 : 233) à Port-Vendres (confusion probable avec *Protoparmelia montagnei* dans les quatre derniers cas) et probablement de même de celle de Bricaud (2007 : 75) dans le Vaucluse vers 400 m d'altitude seulement, de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : 234 dans le Lot-et-Garonne, à basse altitude. *P. rhombosporea* (signalé dans les Vosges par Sancho et Crespo 1987 : 447) n'est peut-être qu'une forme à spores bien développées, subrhomboïdales, de *P. badia*.

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner morpho. **cinereobadia** — Syn. *Lecanora badia* var. *cinerascens* Flot., *Lecanora badia* var. *cinereobadia* Harm., *Protoparmelia badia* var. *cinereobadia* (Harm.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12!, 15!, 31^{a}, 34!, 43!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{r}, 68^{a}, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur rochers (sommets, parois) de roches silicatées de faiblement à moyennement calcaires, exceptionnellement terricole-muscicole, de minimé- à médiocalcicole, neutrophile ou légèrement basophile, mésophile, astégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 427 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 584 {F, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII {73} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Harmand 1913 : 1053-1054 {F, 68} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {43, 63} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Roux 1978 : 115 {73} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vivant 1988 : 90 {64}.

Protoparmelia cupreobadia (Nyl.) Poelt — Syn. *Lecanora badia* var. *cupreobadia* (Nyl.) Boistel, *Lecanora cupreobadia* Nyl., (?) *Lecanora praepostera* var. *ferruginea* Harm. — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 38!, 48^{c}, 63^{c}, 64!, 65^{c}, 66!, 74! — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile mais non ou modérément héliophile), non ou modérément nitrophile. Au début parasite de *Rhizocarpon* à thalle jaune, à la fin indépendant. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Poelt et Leuckert 1991 : 52-54 {E, 48, 63, 65, Alpes du Dauphiné} ; Boissière et al. 1989 : 16 (sub *P. atriseda*) {74} ;

Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : Anéou (Gargante), alt. 1750 m, sur la face verticale d'un rocher non calcaire, sur un *Rhizocarpon* à thalle jaune, 2019/09/13, leg. et herb. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat) ; Harmand 1913 : 1054 {f, 65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(48)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 279 {64} — Rem. Longtemps confondu avec *P. atriseda*, en particulier le spécimen mentionné en Haute-Savoie par Boissière et al. (1989) sous le nom de *P. atriseda* qui est en réalité *P. cupreobadia*. *L. praepostera* var. *ferruginea* des Vosges (Harmand 1913 : 1001), dont le type mériterait un réexamen, est bien différent de *L. praepostera*, en particulier par son thalle verruqueux-subglébuleux, brun ferrugineux, devenant assez lentement rouge avec K, et pourrait être *Protoparmelia cupreobadia* d'après sa description.

Protoparmelia hypotremella van Herk, Spier et Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France (Milly-La-Forêt : forêt des Trois-Pignons, le chapeau de Napoléon, alt. c. 100 m, sur rhytidome de *Betula alba*, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn, ccm P. Uriac). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29! — Corticole ou lignicole, sur feuillus, notamment *Alnus* et *Betula*. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Aptroot et al. 1997 : 415-424 {e} — Rem. Apothécies inconnues.

Protoparmelia memnonia Hafellner et Türk — Syn. *Lecanora badia* var. *picea* auct. p. p. [non (Dicks.) Link], *Lecanora nitens* auct. [non (Pers.) Ach.], *Lecanora picea* auct. p. p. [non (Dicks.) Nyl.], *Protoparmelia picea* auct. p. p. [non (Dicks.) Hafellner], *Solenopsora picea* auct. [non (Dicks.) M. Choisy et Werner] — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Vosges, Morbihan, Maine-et-Loire, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 07!, 12^a, $2B^a$, 30^r, 34^a, 43^a, 48!, 49!, 56!, 63!, 64^r, 65!, 66!, 67!, 68!, 88! — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes (rochers exposés), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, héliophile, anémophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin (optimum au montagnard). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 427 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 584-585 {f, (Massif des Vosges), Cévennes} ; Wirth 2013 : 935-936 {e} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8 {30} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Harmand 1913 : 1053-1054 {f, 12, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 (« *P. picea* ») {66} ; Maheu et Gillet 1926 : 45 {2B} ; Marc 1908 : 402 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 37, 39, 53 {56} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Roux 2014 (non publié, 56, Pluherlin : ancienne carrière d'ardoise, sur schiste ardoisier, 2014/05/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162 {(30, 34), 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {(20)} ; Vivant 1988 : 90 {64} ; Werner 1962 : 63 {68} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Wirth 1974 : 382 {67, 88} — Rem. A été parfois confondu avec des formes à thalle sombre de *P. badia* ; voir également *P. nitens*.

Protoparmelia montagnei (Fr.) Poelt et Nimis — Lichénisé, non lichénicole — 50^a — Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83} ; Hue 1894 : 320 {50} — Rem. Deux chémotypes. Les deux références bibliographiques concernent des spécimens dont le chémotype n'a pas pu être précisé.

Protoparmelia montagnei (Fr.) Poelt et Nimis chémo. **montagnei** — Syn. *Lecania stenospora* (Hue) Maheu et A. Gillet, *Lecanora fuscopallens* (Kremp.) Zahlbr., *Lecanora montagnei* (Fr.) Schaer., *Lecanora psarophana* Nyl., *Lecanora psarophana* var. *pallida* (Wedd.) Harm., (?) *Lecanora rufofusca* Maheu et A. Gillet, *Protoparmelia psarophana* (Nyl.) Sancho et Crespo, *Solenopsora montagnei* (Fr.) M. Choisy et Werner, *Solenopsora psarophana* (Nyl.) M. Choisy et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi méditerranéen et subméditerranéen et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 09^r, 11^r, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 31^r, 34!, 50!, 56!, 61!, 66^r, 81^r, 83!, 84!, 85! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude), souvent loin du littoral. Ombroclimats sec, subhumide et humide. Envahit souvent d'autres lichens crustacés, surtout *Aspicilia* (notamment *A. cupreogrisea*) et *Diploschistes* (notamment *D. caesioplumbeus*) — Clauzade et Roux 1985 : 427 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 585 {f, Provence, Languedoc, Pyrénées, Corse} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 12 {85} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud

2008 : 146 {29}; Chaperot 1998 : 29 {84}; Clauzade 1963 : 40 {83}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {09, 11, 2A, 31, 81}; Coste 2014 : 7 {81}; Crozals 1924 : 101 {83}; Gonnet et al. 2013 : 14, 37, 56, 62 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A}; Harmand 1913 : 1056-1058 {F, 66, 83}; Ménard 2009 : 91, 138, 152, 160, 230 {06, 13, 83}; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83}; Monnat et al. 2018 : 191, 207 {50}; Nylander 1873 : 263, 278, 287 {66}; Nylander 1891 : 31-32, 49, 59 {66}; Olivier 1897 : 299-300 {85}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 162-163 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 48 {20}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 812 {2A}; Weddell 1875 : 270 {85}; Werner 1973 : 338 {20}; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. Chémotype à acide lobarique seul (thalle C–, KC+ rose). La mention de cette espèce (sous *Lecanora psarophana*) dans le Cantal (pic d'Orcet) par Hue (1889 : 236), reprise par Harmand (1913 : 1057) est douteuse.

Protoparmelia montagnei (Fr.) Poelt et Nimis chémo. **aquilina** — Syn. *Lecanora psarophana* var. *aquilina* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Bouches-du-Rhône (La Ciotat), Var et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 13!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 50!, 56!, 83!, 85! — Comme le type, mais ne s'éloignant pas du littoral (étages adlittoral, thermo-, méso-méditerranéen et collinéen variante chaude) et ombroclimats sec et subhumide — Boumier et al. 2011 : 11, 12 {85}; Gonnet et al. 2013 : 13 {2B}; Houmeau 2001 : 526 {85}; Ménard 2009 : 144 {83}; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1), 104-105 {13}; Monnat 2011 (non publié, 29, Plogoff et Cléden-Cap-Sizun, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux); Monnat et al. 2018 : 182, 191, 207 {50}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {2B} — Rem. *P. psarophana* var. *aquilina* est un simple chémotype de *P. montagnei* (acide gyrophorique remplaçant l'acide lobarique, donc thalle C+ rouge); un troisième chémotype, qui comprend à la fois les acides lobarique et gyrophorique (Smith et al. 2009), n'étant pas distinct du chémotype aquilina s. s. sans chromatographie (ou au minimum par examen aux UV) est ici réuni à ce dernier. En Bretagne, le chémo. aquilina est essentiellement limité au littoral où il est répandu, alors que le chémo. montagnei est rare sur le littoral comme à l'intérieur des terres; en région méditerranéenne, le chémo. aquilina, essentiellement littoral, est assez rare, alors que le chémo. montagnei est commun à l'intérieur des terres.

Protoparmelia nitens (Pers.) Sancho et A. Crespo — Syn. *Lecanora nitens* (Pers.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Oise, Île de France, Aveyron. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12[a], 14[a], 27[a], 77!, 78SL! — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 427 {E}; Harmand 1913 : 1054-1055 {F, 12, 14, 27, 77}; Ozenda et Clauzade 1970 : 585 {F}; Boissière 1979 : 102 {77}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 78sl, Milly-la-Forêt : la Boulignère, alt. 90 m, sur rocher de granite au bord d'un sentier, 2015/07/22, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Marc 1908 : 402 {12}; Nylander 1896 : 68 {77} — Rem. Espèce mal connue, souvent confondue avec d'autres *Protoparmelia*. Les mentions des hautes montagnes correspondent à *P. memnonia* ou à *P. badia*. C'est le cas notamment de celle de Houmeau et Roux (1991 : 552; reprise par Roux et al. 2011 : 106) dans les Pyrénées-Orientales (*P. memnonia* : spécimen revu par J.-M. Houmeau) et probablement le cas de celles de Crozals (1910 : 16) au mont Blanc (74) et de Clauzade et Rondon (1955 : 40; 1959 : 390) en Haute-Loire et dans les Hautes-Alpes (Lautaret-Galibier). La mention de Cozette 1906 : 255, sur terre sableuse des forêts de l'Oise, est erronée.

Protoparmelia oleagina (Harm.) Coppins — Syn. *Lecanora oleagina* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Massif central méridional (Aveyron) et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 12[a], 65!, 66! — Lignicole (sur bois de conifères ou de feuillus, poteaux, pieux, etc.) ou corticole (sur rhytidome acide de conifères ou de feuillus), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile mais peu ou pas héliophile), non nitrophile. Le plus souvent stérile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 426 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 583 {F, (12)}; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : Cayan, alt. 1618 m, sur bois sec d'un tronc mort, dressé de *Pinus sylvestris*, 2019/01/29, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Harmand 1913 : 1023-1024 {F, 12}; Marc 1908 : 401 {12}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} — Rem. Le spécimen de l'Aveyron (Nant : Algues) a d'abord été attribué à *Lecanora hypoptoides* par Marc (1908).

Protoparmelia olivascens (Nyl.) Llimona — Syn. *Lecanora olivascens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06[a], 2A!, 34!, 66[a], 83! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge ou

subneutrophile, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 407 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 566 {F, (66)} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud et Roux 1990 : 127 {34} ; Crozals 1908 : 525 {34} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Flahault et Hue 1899 : lxxviii {83} ; Harmand 1913 : 1057-1058 {F, 34, 66, 83} ; Nylander 1873 : 262-263 {66} ; Nylander 1891 : 31 {66} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Six-Four-les-Plages : route de N.-D. de la Garde, alt. 280 m, sur rochers de phyllades exposés dans un maquis bas, 2019/04/08, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {2A} ; Sussey 2011 : 57 {2A} — Rem. La mention de cette espèce méditerranéenne dans les Vosges (68, 88) par Maheu et Werner (1933-1934 : 72) est erronée.

Protoparmeliopsis Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner et Türk 2001 : 114, 157 {E} ; Kondratyuk et al. 2013 : 87-90 {E} ; Kondratyuk et al. 2014 : 63-68 {M} ; Santesson et al. 2004 : 268-269 {E} ; Zhao et al. 2016 : 301 {M}.

Protoparmeliopsis achariana (A. L. Sm.) Moberg et R. Sant. — Syn. *Lecanora achariana* A. L. Sm., *Lecanora cartilaginea* (Lilj.) Ach. [non (With.) A. L. Sm.], *Placolecanora achariana* (A. L. Sm.) Kopach. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Lozère, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06^{a}, 2A!, 2B^{r}, 31^{a}, 38!, 48^{a}, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 74^{a}, 88^{r} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées soumises à des écoulements temporaires ou sur des blocs temporairement inondés, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, ékréophile ou faiblement hydrophile, rhéophobe, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 432 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 589 {F, (massif des Vosges, Alpes, Cévennes, Pyrénées)} ; Guilloux et al. 2000 : 39 (sub « *venskei* ») {2A} ; Harmand 1897 : 201-202 {68, 88} ; Harmand 1913 : 926-927 {F, (48), 65, 74, 88} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13 {66} ; Prost 1827 : 55 {48} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Roux 2004 : 80 (*Lecanora vaenskaei*) {2B} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 128 {(48)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 236 {2A, (2B)} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B} — Rem. Signalé à tort en Savoie par Meyer, Roux et Sollier 1982 : 54 (confusion avec *L. concolor*) où il est à rechercher. Les spécimens de Corse se distinguent par leurs apothécies à disque vert clair et non roussâtre.

Protoparmeliopsis admontensis (Zahlbr.) Hafellner — Syn. *Lecanora admontensis* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : col de Tende, à l'E du fort central, sur une crête peu élevée au-dessus du sol, de schiste plus ou moins calcaire mais décalcifié en surface, alt. 1920 m, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales, calcifuge ou calcicole, de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, de faiblement à fortement stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide ou hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 429 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 591 {RF} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06}.

Protoparmeliopsis bolcana (Pollini) Lumbsch — Syn. *Lecanora bolcana* (Pollini) Poelt, *Lecanora muralis* subsp. *bolcana* (Pollini) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Massif central (stations xérothermiques), Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 43!, 48!, 66^{r}, 84! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées acides, basiques ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 431 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 586 {F} ; Bauvet 2009 : 118 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 198, 201 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {34} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7, 15 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 19, 26, 29, 36 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {2A, 2B} ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 542

{84} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 310 {2B}.

Protoparmeliopsis garovaglii (Körb.) Arup, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora garovaglii* (Körb.) Zahlbr., *Lecanora « garovaglioi »* (Körb.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05[a], 07!, 11!, 15!, 2B[a], 34!, 38[a], 43!, 63[a], 65!, 66[a], 73[a], 74[a], 87! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées basiques non ou à peine calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Choisy 1950 : 23 {05, 73} ; Choisy 1953 : 179 {38} ; Coste (non publié, 34) ; Harmand 1913 : 953-954 {F, 05, 63, 66, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 87 {73} ; Lamy 1883 : 416 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 35-36 {2B} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {63} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 131 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 239 {(20)} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1924 : 99) sur le littoral du Var (Hyères : Giens), douteuse, n'a pas été retenue.

Protoparmeliopsis graeca (J. Steiner) Sipman et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes dont un seul connu en France.

Protoparmeliopsis graeca (J. Steiner) Sipman et Cl. Roux chémo. **acide psoromique** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Guillaume : entre le village et le château, sur dalles de grès d'Annot rapportées, alt. 850 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur rochers, blocs et dalles, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, mésophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 429 {E} ; Roux 1984 : 86 {06} — Rem. Chémotype à médulle P+ (jaune), K– ou K+ (jaune), à acide psoromique.

Protoparmeliopsis laatokkaensis (Räsänen) Moberg et R. Sant. — Syn. *Lecanora degener* Poelt ex Clauzade et Rondon, *Lecanora laatokkaensis* (Räsänen) Poelt — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 12!, 15!, 2A!, 2B!, 38!, 65!, 73! — Saxicole, sur surfaces rocheuses surtout horizontales ou peu inclinées, non loin du sol, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, héliophile, héminitrophile ; au moins au début parasite d'autres lichens crustacés. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 422 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 580 {F, 05} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Florence 2018 (non publié, 65, Estaing : col d'Ilhéou, alt. 2250 m, sur gros bloc erratique de roche granitique, 2018/07/17, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2B} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 43 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 240 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20}.

Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M. Choisy — Syn. *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — 51[r], 55[r], 67!, 68! — Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55} ; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68} — Rem. Laundon (2010 : 634-636) ayant montré que le nom *Lichen muralis* Schreb. était un synonyme d'*Ochrolechia pallescens*, le premier a été conservé contre *Lichen saxicola* Pollich (Hawksworth et al. 2015). Plusieurs variétés. Nous plaçons ici les spécimens dont il n'est pas possible de préciser la variété.

Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M. Choisy var. ***muralis*** — Syn. *Lecanora muralis* (Schreb.) Rabenh. subsp. *muralis* var. *muralis*, *Lecanora murorum* (Hoffm.) Ach. [non auct.], *Lecanora saxicola* (Pollich) Ach., *Placodium ochroleucum* DC., *Placodium saxicola* (Pollich) Frege, *Placolecanora muralis* (auct. [non Schreb.) Räsänen], *Protoparmeliopsis muralis* (auct. [non Schreb.) M. Choisy], *Squamaria saxicola* (Pollich) Howitt — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [LC] — 01[r], 02[r], 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11[r], 12!, 13!, 14!, 15!, 16[a], 17[a], 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51[a], 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60[a], 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72[a], 73!, 74!, 75SL!, 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole (sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, sommets de blocs, murs, béton, mortier, tuiles, goudron, etc.), plus rarement lignicole, calcifuge ou (dans les milieux anthropiques) plus ou moins calcicole, d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, mais supportant une immersion sporadique, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile, assez polluo-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide

et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 431 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 588 {F} ; Abbayes 1924 : 42 {44} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 19, 20, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 59 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XX {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2012 : 65 {63} ; Bauvet 2018 : 100 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 198, 201 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {57} ; Beleze 1904 : 78 {78SL} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Boissière 1986 : 210 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 4, 9, 11 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 6 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677, 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 141 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 91 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 32 {75SL} ; Boumier et al. 2011 : 17, 20, 24 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {84} ; Brisson 1875 : 128 {51} ; Brisson 1880 : 197 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Carlier 2008 : XIII {78SL} ; Chipon 1995 : 66 {54, 67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 188, 189, 207 {88} ; Chipon et al. 2006 : 104, 108 {71} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1950 : 23 {01, 04, 05, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73} ; Choisy 1960 : 411-412 {73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Companyo 1864 : 841 {66} ; Coppins 1971 : 160 {29} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 104-105 {09, 11, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 7 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1908 : 521 {34} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Derrien et al. 2018 : 298-299 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 59 {54, 55} ; Dominique 1884 : 325 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 15, 19 {34} ; Fagot 1906 : 184 {31} ; Genty 1934 : 99-100 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 36, 56, 59 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 47, 51, 167, 168 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 83, 85, 86, 87, 88 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 202 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 948-953 {F, 27, 43, 57, 61, 63, 69, 86, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1894 : 298 {14} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 88 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Kieffer 1895 : 63 {57} ; Lamy 1880 : 392-393 {63, 87} ; Lamy 1881 : 342 {87} ; Lamy 1883 : 370 {65} ; Laronde 1901 : 186 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 133 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1930 : 607 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 72-73 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 34-35 {2B} ; Marc 1908 : 392 {12, 30} ; Massé 1964 : 130 {35, 56} ; Massé 1966 : 881 {29} ; Ménard 2009 : 78, 83, 91, 130, 139, 144, 153 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 32, 45, 53 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 396-397 {05} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1891 : 7, 58, 77 {66} ; Nylander 1896 : 53-54 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 201-203 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 20 {61} ; Olivier 1901 : 38 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 13, 24, 26 {66} ; Prin 1983 : 22-23 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Richard 1882 : 274, 279, 286 {79, 85, 86} ; Rondon 1963 (Crau) : 86 {13} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 139 {84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 10, 12 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46

{31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 52 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02}; Vivant 1988 : 55 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1873 : 365 {86}; Weddell 1874 : 340 {34}; Weddell 1875 : 271 {85}; Werner 1962 : 61 {88}; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B}; Zschacke 1927 : 19 {2B}.

Protoparmeliopsis muralis var. ***diffracta*** (Ach.) M. Choisy ex Werner — Syn. *Lecanora diffracta* (Ach.) Ach., *Lecanora muralis* subsp. *muralis* var. *diffracta* (Ach.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 13!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 23!, 26!, 28!, 30!, 34!, 37!, 38!, 43^{a}, 48!, 54^{a}, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 74^{a}, 78SL!, 79^{a}, 83!, 87!, 88^{a}, 90! — Saxicole (sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, sommets de blocs, pierres non calcaires de murs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 587 {F}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et Roux 1977 : tab. XVI, XX, XXI {05}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78SL}; Companyo 1864 : 822 {66}; Crozals 1908 : 521 {34}; Crozals 1923 : 93 {2B}; Crozals 1924 : 99 {83}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Florence et coll. 2019 : 273 {65}; Genty 1934 : 99-100 {21}; Harmand 1897 : 202 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1913 : 948-953 {F}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Hue 1887 : 378 {15}; Lamy 1880 : 392-393 {63, 87}; Lamy 1883 : 370 {65}; Maheu et Gillet 1926 : 34-35 {2B}; Marc 1908 : 392 {12, 30}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63}; Olivier 1901 : 38 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 435 {74}; Payot et Harmand 1901 : 82 {74}; Richard 1877 : 22 79 {79}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 49, 68 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {2A, 2B}; Zschacke 1927 : 19 {2B} — Rem. Le plus souvent non distingué de la var. *muralis* par les auteurs modernes, dont il diffère par son hypothalle noir bien visible. Distinct de *Protoparmeliopsis bolcana* (voir Clauzade et Roux 1985 : 431).

Protoparmeliopsis muralis var. ***dubyi*** (Müll. Arg.) Hafellner et Türk — Syn. *Lecanora dubyi* Müll. Arg., *Lecanora muralis* subsp. *dubyi* (Müll. Arg.) Poelt, *Lecanora muralis* subsp. *muralis* var. *dubyi* (Müll. Arg.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central, Aude et Pyrénées. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 06!, 09!, 11!, 22!, 29!, 30^{r}, 43!, 48!, 64!, 65!, 73!, 74! — Saxicole, sur sommets de blocs, surfaces horizontales ou inclinées de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile ou surtout xérophile, astégophile, héliophile, de modérément à assez nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 431 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 588 {F, Alpes, Cévennes, Pyrénées}; AFL (collectif) 2002 : 22 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Florence et coll. 2019 : 241 {65}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65}; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux); Payot 1861 : 437 {74}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {(30)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 129 {(30), 48}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Signalé avec doute en Corse (Sipman 2000 : 48).

Protoparmeliopsis muralis var. ***subcartilaginea*** (A. Massal. ex Poelt) Nimis comb. provis. — Syn. *Lecanora muralis* subsp. *muralis* var. *subcartilaginea* A. Massal. ex Poelt, *Squamaria saxicola* var. *subcartilaginea* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche, Gard (mont Aigoual), Alpes méridionales, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04^{r}, 06!, 07!, 30^{r}, 65!, 66! — Saxicole, sur surfaces horizontales ou inclinées et parois de roches silicatées, exceptionnellement terricole (sur terre durcie), calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile ou nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 431 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 588 {F, Cévennes}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30}; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {(30)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06}.

Protoparmeliopsis peltata (Ramond) Arup, Zhao Xin et Lumbsch — Syn. *Lecanora peltata* (Ramond) Steud., *Rhizoplaca peltata* (Ramond) Leuckert et Poelt, *Squamaria chrysoleuca* var. *peltata* (DC.) Nyl., *Squamaria peltata* Lam. et DC. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées

et Corse. Assez commun dans les Alpes méridionales, rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B^{a}, 38!, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées non ou à peine calcaires, minimécalcicole, neutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 678 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 589 {F, Alpes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XX {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Choisy 1950 : 21, 1953 : 179 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Harmand 1913 : 933-934 {F, 05} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 34 {2B} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} ; Vivant 1988 : 95 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} — Rem. Pour l'appartenance générique de cette espèce, voir Zhao et al. 2016. Plusieurs chémotypes (Leuckert et al. 1976 : 95-101) dont trois sont connus en Europe, y compris en France : chémo. 2, à acide usnique, acide placodiolique et zéorine, à médulle K–, C–, KC–, P– ; chémo. 4, à acide usnique, pannarine et zéorine, à médulle K–, P+ (de jaune à rouge orangé) ; chémo. 5 à acide usnique, acide norstictique et zéorine, à médulle K+ (jaune puis rouge, P+ jaune). Faute de données suffisantes, la répartition de ces chémotypes n'est pas précisée mis à part pour les départements 04 (chémo. 2, 4 et 5), 05 (chémo. 4 et 5), 06 (chémo. 2), 38 et 65 (chémo. 2). *P. peltata* a été signalé à tort dans le Massif central (voir *Lecanora rhizinata*). La mention de *P. peltata* dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1930 : 605), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est évidemment erronée.

Protoparmeliopsis vaenskaei (Cl. Roux et C. Coste) Cl. Roux — Syn. *Lecanora vaenskaei* Cl. Roux et C. Coste — Lichénisé, non lichénicole — Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2B!, 83! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées inclinées soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, acidophile, mésophile ou aéroxérophile, ékréophile, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Roux 2004 (*Lecanora vaenskaei*) : 77-80 {83} ; Roux et al. 1993 : 1660-1671 {83} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Calvi : la Revellata, leg. et herb. D. et O. Gonnet, dét. C. Roux) ; Ménard 2009 : 78 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 245 {2B}.

Protoparmeliopsis versicolor (Pers.) M. Choisy — Syn. *Lecanora albomarginata* (Nyl.) Cromb., *Lecanora muralis* var. *albomarginata* (Nyl.) Tomin, *Lecanora muralis* var. *albopulverulenta* (Schaer.) Rabenh., *Lecanora muralis* var. *versicolor* (Pers.) Tuck., *Lecanora muralis* subsp. *versicolor* (Pers.) Fink, *Squamaria saxicola* var. *albomarginata* (Nyl.) Leight. ; incl. *Lecanora alboeffigurata* (Anzi) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Commun dans le Midi, les Alpes méridionales et les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 12!, 13!, 15^{a}, 2B^{r}, 21!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31^{a}, 34!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42^{a}, 43!, 46^{a}, 47^{a}, 48!, 51!, 52!, 54^{a}, 55^{a}, 57^{a}, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 69^{a}, 70!, 71!, 73!, 74!, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole, surtout sur sommets rocheux ou gros blocs exposés, mais également sur des surfaces rocheuses horizontales ou inclinées, laticalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1985 : 431 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 588 {F} ; Roux, Bültmann et Navarro-Rosinés 2009 : 172 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 21, 22 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; Bailly et al. 2012 : 195 {25} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Bertrand et Roux 2016 : 59 {04} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1912 : 12 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 26, 27, 48, 67, 72 {75SL} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 37 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 68 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Choisy 1950 : 23 {15, 43, 25, 39, 70, 38, 69, 73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1923 : 31 {83} ; Crozals 1924 : 99 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Harmand 1897 : 202-203 {54, 55, 57, 88} ; Harmand 1913 : 949-952 {F, 15, 34, 43, 65, 74, 79, 87} ; Houmeau et Roux 1991 : 550 {65} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1889 : 225 {15, 46} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 88 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Lamy 1880 : 393 {87} ; Lamy 1883 : 370 {65} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Martin et al. 2018 : 38, 46 {25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 193 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63} ; Moreau et Moreau

1934 (Menton) : 146 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Nylander 1891 : 17 {66} ; Nylander 1896 : 54 {77} ; Olivier 1897 : 202-203 {79} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 76 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Richard 1882 : 274, 294 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 40 {f, 30} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Buis-les-Baronnies) ; Roux 1978 : 124, 127 (xxxix), 130, 132, 138, 142, 154 {04, 06, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 217 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 24, 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 132 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 41 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 43 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 35 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 59 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 40 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 241 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 52-53 {21} ; Vivant 1988 : 55 {64} ; Weddell 1874 : 340 {34} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2b} — Rem. Distinct de *P. muralis* par son thalle vert blanchâtre, muni à la périphérie d'une zone blanchâtre pruineuse, par son écologie (calcicole, dans l'*Acarosporion cervinae*) et par le fait qu'il est l'hôte spécifique de *Placocarpus schaereri* (*P. muralis* a un thalle dépourvu d'un telle zone périphérique, est le plus souvent calcifuge ou, lorsqu'il est calcicole, se rencontre dans des milieux anthropisés, généralement sur des substrats artificiels – notamment béton et mortier – et n'héberge jamais *Placocarpus schaereri*). Voir la remarque sous *Squamarina provincialis*.

Protothelenella Räsänen — Syn. *Gloeopyrenia* Zschacke — Ascomycètes généralement lichénisés, rarement lichénicoles non lichénisés — Clauzade et Roux 1985 : 520 {e} ; Mayrhofer 1987 : 313-342 {m} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 19-26, 40-59 {e}.

Protothelenella corrosa (Körb.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Microglaena corrosa* (Körb.) Arnold, *Microglaena gibbosula* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Microglaena nericiensis* Hellb., *Polyblastia arenaria* (Hampe) Jatta, *Thelenella corrosa* (Körb.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Puy-de-Dôme. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63!, 88! — Saxicole, sur roches silicatées (surtout sur blocs et pierres sur le sol) acides ou basiques, calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, drosophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Porpidion tuberculosae* — Clauzade et Roux 1985 : 520 {e} ; Mayrhofer 1987 : 318-319 {m} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 42-45 {e, 63} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 175 {e} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : bois de la Masse, alt. 1188 m, sur petit bloc granitique, 2016/07/01, leg., det. et herb. C. Bauvet, conf. C. Roux) ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Wirth 1974 : 390 {88}.

Protothelenella croceae (Bagl. et Carestia) Hafellner et H. Mayrhofer — Syn. *Pleospora croceae* (Bagl. et Carestia) Vouaux, *Xenosphaeria croceae* Bagl. et Carestia — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes, notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Sur thalles mourants de *Solorina croceae* et de *Peltigera* spp. (terricoles), moyennement ou très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Mayrhofer 1987 : 322-326 {m}.

Protothelenella leucothelia (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Microthelia leucothelia* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria leucothelia* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes suisses et italiennes — Sur mousses et lichens morts ou mourants, débris végétaux, plus rarement sur humus et sols acides, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Mayrhofer 1987 : 326 {m} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 45-46 {e}.

Protothelenella sphinctrinoidella (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Gloeopyrenia reducta* (Th. Fr.) Zschacke, *Microglaena coenosa* (Vain.) Zahlbr., *Microglaena geoctona* Hellb., *Microglaena reducta* (Th. Fr.) Hellb., *Microglaena sphinctrinoidella* (Nyl.) Arnold, *Microglaena sphinctrinoides* subsp. *reducta* Th. Fr., *Thelenella coenosa* Vain., *Thelenella reducta* (Th. Fr.) Vain., *Verrucaria sphinctrinoidella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 15^{r}, 43!, 63!, 65!, 66!, 74! — Humicole, terricole ou muscicole (sur mousses terricoles), également sur lichens morts ou mourants, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {e} ; Mayrhofer 1987 : 333-336 {m, 15} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 47-53 {m, 15} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 139 {e} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : brèche de l'éperon de la Badète de Labassa, alt. 2235 m, muscicole sur sol acide d'une une tonsure dans une pelouse, 2019/09/27, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : col de Balme, alt. 2185 m, sur sol siliceux humifère dégradé,

2014/08/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66}.

Protothelenella sphinctrinoides (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Chromatochlamys sphinctrinoides* (Nyl.) Trevis., *Gloeopyrenia gelatinosa* (Sommerf.) Zschacke, *Microglaena gelatinosa* (Sommerf.) Zahlbr., *Microglaena sphinctrinoides* (Nyl.) Lönnr., *Polyblastia sphinctrinoides* (Nyl.) Jatta, *Thelenella sphinctrinoides* (Nyl.) Vain., *Verrucaria sphinctrinoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Savoie et Cantal. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{r}, 68!, 74!, 88! — Muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), terricole, humicole, détriticole, acidophile, de modérément à fortement aérohygrophile, astégophile, chionophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {E} ; Mayrhofer 1987 : 336-339 {M, 74} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 53-58 {E, 15} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 139 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 121-122, 126, 135 {74} ; Wirth 1974 : 404 {88}.

Psammina Sacc. et M. Rousseau — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non — Earland-Bennett et Hawksworth 1999 : 579-586 {E}.

Psammina inflata Earl.-Benn. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Arzano : moulin du Roch, alt. 21 m, sur *Chaenotheca furfuracea* sur crépi de mur d'un bâtiment de pierres non calcaires, protégé des pluies par une pergola, 2015/04/22, leg. Y. et herb. Y. Quelen et M. Davoust, herb. C. Roux et herb. D. Ertz, det. D. Ertz et C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Sur thalles de *Lepraria incana* (mourants, sur rhytidome du tronc ombragé de feuillus) et de *Chaenotheca furfuracea* (sur roche non calcaire ombragée), ainsi que sur des colonies d'algues vertes coccoïdes ; — Earland-Bennett et Hawksworth 1999 : 581-582 {E} — Rem. Faiblement pathogène selon Earland-Bennett et Hawksworth (1999), mais décolorant nettement le thalle de *Chaenotheca furfuracea*.

Psammina stipitata D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Tarn (forêt domaniale de Grésigne). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 81^{r} — Sur divers lichens corticoles et saxicoles (en France, sur thalle de *Dendrographa decolorans*) et sur colonies d'algues vertes coccoïdes — Clauzade et al. 1989 : 119 {M} ; Earland-Bennett et Hawksworth 1999 : 584-586 {E} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}.

Pseudarctomia Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Pseudarctomia microleuca (Nyl.) Gyeln. — Syn. *Pannaria microleuca* Nyl., *Parmeliella microleuca* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados (Montfiquet : la Rue-Cudeville, réserve naturelle de la forêt de Cerisy, alt. 110-130 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14^{a} — Sur terre, le long de ruisseaux — Olivier 1900-1903 : 329-330 {14} ; Malbranche 1870 : 127 {14} — Rem. Espèce très mal connue dont le type a disparu (Jørgensen 2003 : 58), non traitée dans Ozenda et Clauzade (1970) ni dans Clauzade et Roux (1985).

Pseudephebe M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Boluda et al. 2016 : 527-543 {M} ; Poelt et Vězda 1981 : 250-251 {E}.

Pseudephebe minuscula (Nyl. ex Arnold) Brodo et D. Hawksw. — Syn. *Alectoria minuscula* (Nyl. ex Arnold) Degel., *Parmelia minuscula* (Nyl. ex Arnold) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 2B^{a}, 38!, 64!, 74^{r} — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, chionophobe, photophile et surtout héliophile, anémophile, héminitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 155 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 653 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : sommet du pic Pallas, alt. 2974 m, sur rochers granitiques exposés, 2019/09/13, leg. det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277 {(20)} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2B}.

Pseudephebe pubescens (L.) M. Choisy — Syn. *Alectoria lanata* (Neck.) Nyl., *Alectoria lanea* (Ehrh. ex Hoffm.) Vain., *Alectoria pubescens* (L.) R. Howe, *Cornicularia lanata* (Neck.) Ach., *Cornicularia pubescens* (L.) Ach., *Ephebe pubescens* (Ach.) Fr. [non auct.], *Parmelia lanata* (Neck.) Wallr., *Parmelia pubescens* (L.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse, surtout au-dessus de 1500 m. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 23^{a}, 30^{r}, 31!, 34^{r}, 38!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, chionophobe, photophile et surtout

héliophile, anémophile, héminitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 155 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 653 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 104 {63}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Boissière 1994 : 8, 9, 10, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 7, 14 {74}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31}; Chipon 1995 : 75 {68, 88}; Choisy 1952 : 172 {05, 42, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Companyo 1864 : 829 {66}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Crozals 1913 : 161-162 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A}; Harmand 1896 : 233 {68, 88}; Harmand 1907 : 436-437 {F}; Houmeau et Roux 1981 : 92 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1889 : 212 {15}; Hue 1896 : 222 {73}; Hue 1896 : 240 {73}; Jourdan 1862 : 171 {23}; Lamy 1880 : 338, 373 {63, 87}; Lamy 1881 : 337 {63}; Lamy 1883 : 334 {65}; Lamy 1883 : 354 {65}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Gillet 1926 : 18 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 75 {68, 88}; Marc 1908 : 383 {12, 30}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1873 : 268 {66}; Nylander 1891 : 42 {66}; Ozenda 1950 : 43 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 65 {15, 63}; Payot 1861 : 433 {74}; Payot et Harmand 1901 : 67, 76 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Roux 1984 : 83 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 277-278 {2A, 2B}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 90 {64}; Werner 1933-1934 : 42 {67, 68, 88}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 197 {68}; Werner 1973 : 334 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A}; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2A}; Wirth 1974 : 367 {67, 68, 88} — Rem. Les mentions anciennes de cette espèce à basse altitude, sous *Ephebe pubescens*, se rapportent en fait à *Ephebe lanata*. C'est le cas par exemple de celles d'Olivier (1900-1903 : 375-376; thalle à gonimies, c'est-à-dire à cellules de cyanobactérie) et probablement celle de Graves (1857 : 174) dans l'Oise. Une station exceptionnellement basse a été observée par C. Coste (in litt.), dans l'Espinouse (34, Riols : saut de Vézoles, 1050 m).

Pseudevernia Zopf — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 215-216 {E}.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise, mais rare en Bretagne et dans le Centre-Ouest. Très commun — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, $2B^{a}$, 21!, 23!, 24!, 25!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 38!, 40!, 42!, 43!, 45!, 46!, 47!, 48!, 50^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71!, 73!, 77!, 78_{SL}!, 80!, 82!, 83!, 84!, 87!, 88! — Corticole (sur tronc, branches et petites branches de feuillus et surtout résineux), parfois lignicole, plus rarement saxicole-calcifuge, terricole, détriticole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage subalpin, mais surtout abondant au montagnard et au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Surtout dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Abbayes 1934 : 86, 95, 124, 139, 149, 155 {22, 29, 56, (72), (79)}; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21}; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {23, 19}; AFL (collectif) 2002 : 6, 15, 19, 20, 25 {74}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta 1972 : 136 {04}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 198, 202, 204, 205 {07}; Béguinot 1982 : 14 {71}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 126 {13, 83}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bick et al. 2019 : 110 {68}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553, 555 {77}; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06}; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88}; Bretagne 1992 : 6 {53}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84}; Bricaud 2007 : 75 {04, 84}; Bricaud 2008 : 146 {29}; Cabanès 1900 : 27 {30}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Commerçon 2003 : 15, 17 {2A, 2B}; Companyo 1864 : 825 {66}; Coppins 1971 : 166 {56}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Cozette 1906 : 260 {60}; Crozals 1913 : 163 {34}; Crozals 1924 : 93 {83}; Daillant 1997 : 94 {01}; Deschâtres 1962 : 19 {03}; Deschâtres 1972 : 110 {74}; Diederich et al. 2006 : 61 {55}; Dughi

et Ducos 1938 : 218 {84}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 11 {01}; Flon 1929 : 47 {77}; Galinou 1955 : 26 {53}; Genty 1934 : 93 {21}; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 44, 54, 169, 170, 177, 179, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87 {31}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A, 2B}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65, 66}; Hue 1894 : 309 {50}; Hue 1896 : 227-228 {73}; Hue 1897 : ccxcvi {04}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 216 {47}; Kieffer 1895 : 42 {57}; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2A, 2B}; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2B}; Magnin 1876 : 119 {04}; Maheu et Gillet 1914 : 60 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 20 {2B}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Müller (Argoviensis) 1862 : 27 {74}; Nicoli et Rondon 1959 : 476 {2A}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1873 : 268 {66}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 39 {66}; Olivier 1897 : 24-25 {50, 61, 79}; Olivier 1900 : 8 {29}; Ozenda 1950 : 43 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prin 1983 : 25 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 72,73 {84}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 146 {84}; Rose et al. 1979 : 90, 92, 97 {14, 61}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57}; Sipman 2000 : 48 {20}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 21, 54, 45, 55, 57); Vilmorin 1948 : 144 {65}; Vivant 1988 : 90 {64}; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A}; Wirth 2019 : 81, 83, 85, 88 {67, 68}; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. Deux chémotypes et un morphotype. Nous regroupons ici les mentions, nombreuses, qui ne précisent pas le chémotype et le morphotype , tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des deux types subordonnés.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf chémo. **furfuracea** — Syn. *Evernia furfuracea* (L.) W. Mann, *Evernia furfuracea* f. *scobicina* (Ach.) Nyl., *Parmelia furfuracea* (L.) Ach., *Parmelia furfuracea* var. *nuda* (Ach.) Th. Fr., *Parmelia furfuracea* var. *scobicina* Ach., *Parmelia isidiophora* (Zopf) Zahlbr., *Parmelia soralifera* (Bitter) Lynge, *Physcia furfuracea* (L.) DC., *Pseudevernia furfuracea* f. *nuda* (Ach.) Erichsen, *Pseudevernia soralifera* (Bitter) Zopf — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun, sauf sur le littoral méditerranéen. Non menacé [lc] — 01!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 46!, 47!, 48!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 59!, 61!, 62!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 78sl!, 79^{a}, 81!, 83!, 84!, 85!, 87^{a}, 88!, 90! — Corticole (sur tronc, branches, petites branches de feuillus et surtout résineux), parfois lignicole, plus rarement terricole ou détriticole, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage subalpin, mais surtout abondant au montagnard et au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 640-641 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 613-614 {F}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta et al. 1983 : 21, 23, 24, 28, 30, 33, 35 {67, 68, 88, 70}; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 104 {63}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}; Boissière 1990 : 191 {77}; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 10, 12, 13 {43, 63}; Boulay 1880 : 50, 52 {59}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70}; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78sl}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 66-67 {59}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Caillet et al. 2008 : 93 {88}; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 171 {68}; Carlier 2008 : xiv {78sl}; Carpentier 1914 : 47 {44, (85)}; Chipon 1995 : 69 {54, 67, 68, 88}; Chipon 1997 : 206 {88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Chipon et al. 1989 : 114 {70}; Chipon et al. 1993 : 121, 122 {88}; Chipon et al. 1994 : 114 {88}; Chipon et al. 1996 : 140 {67}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1951 : 136-137 {01, 04, 25, 38, 39, 42, 70, 71, 73, 74, 84}; Coste 1997 : 137 {81}; Crozals 1923 : 85 {2B}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {08, 59, 88}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976 : tab. 1, 2, 3 {39}; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : 121, 122, tab. 1 {08, 59}; Derrien et al. 2018 : 299 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Dughi et Ducos 1938 : 209, 235 {09, 13, 83}; Farou 2016 : 148 {46}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {42, 43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 37, 47 {2B}; Harmand 1896 : 212-213 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1909 : 495-497 {F, 15, 19, 36, 61, 63, 88}; Hue 1889 : 219-220 {15}; Lamy 1880 : 365 {63, 87}; Lamy 1883 : 350 {65}; Laronde 1899 : 61 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63}; Le Cœur 1992 : 21 {83}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Werner 1933-1934 : 74-75 {68}; Marc 1908 : 380, 381 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 13, 38 {25, 39}; Massé 1964 : 131 {35, 56};

Monnat et al. 2017 : 21, 32, 55, 56 {(35)} ; Moreau et Moreau 1934 : 494-495 {65} ; Nylander 1896 : 35 {77} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 60-61 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 24, 28 {66} ; Prône 1966 : 12, 20 {54, 67} ; Rémy 2006 : 292 {05} ; Richard 1877 : 12 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 15 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 17, 18, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 53 {21} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 117, 118, 119, 121, 124, 127, 142 {50, 53, 61, 72} ; Werner 1933-1934 : 41 {67, 68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 191 {68,88} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Chémotype à médulle C– et KC+ (rose), à acide physodique.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf chémo. **ceratea** — Syn. *Evernia olivetorina* Zopf, *Parmelia ceratea* (Ach.) Sandst., *Parmelia olivetorina* (Zopf) Sandst., *Pseudevernia furfuracea* var. *ceratea* (Ach.) D. Hawksw., *Pseudevernia furfuracea* var. *olivetorina* (Zopf) Zopf, *Pseudevernia olivetorina* (Zopf) Zopf — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise). Très commun, sauf sur le littoral méditerranéen. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12ª, 13!, 15ª, 2B!, 24!, 25!, 29!, 30ª, 31!, 33!, 35!, 38!, 39!, 40!, 42ª, 48!, 56!, 57ª, 61!, 63!, 65!, 66!, 68ª, 73!, 74!, 77!, 79!, 83!, 84!, 86!, 88ª — Corticole (sur tronc, branches et petites branches de feuillus et surtout résineux), plus rarement lignicole, saxicole-calcifuge, détriticole, terricole, de moyennement à fortement acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage méso-méditerranéen inférieur à l'étage subalpin, mais surtout abondant au montagnard et au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et (surtout sur roche) hyperhumide. Surtout dans le *Pseudevernietum furfuraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 640-641 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 613, 614 {F} ; Agnello 2016 : 27 {38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Boissière 1979 : 105 {77} ; Choisy 1951 : 136-137 {04, 42, 73} ; Crozals 1923 : 85 {2B} ; Dughi et Ducos 1938 : 209 {13, 83} ; Florence et coll. 2019 : 237, 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 47, 51 {2B} ; Harmand 1896 : 213 {57, 68, 88} ; Harmand 1909 : 495-497 {F, 61} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Kieffer 1895 : 42 {57} ; Lamy 1880 : 365 {63} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 380, 381 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 39 {39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 21, 32, 54, 55, 56 {35} ; Ozenda 1950 : 43 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 59 {15, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Prône 1966 : 19 {88} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1970 : 58 {05} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {2B} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 142 {61} ; Werner 1933-1934 : 41 {68} ; Werner 1973 : 334 {20} — Rem. Chémotype à médulle C+ et KC+ (rouge), à acide olivétorique, plus xérophile que le type.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf morpho. **soralifera** — Syn. *Evernia furfuracea* var. *soralifera* Bitter, *Evernia furfuracea* var. *soreumatica* (Wallr.) Räsänen, *Parmelia furfuracea* var. *soreumatica* Wallr. — Lichénisé, non lichénicole — Répartition mal connue car morphotype non considéré par les auteurs modernes. Signalé dans les Vosges, l'Indre et le Puy-de-Dôme. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 36ª, 63ª, 88ª — Écologie probablement semblable à celle du type — Harmand 1907 : 407 {36, 63, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 613 {?} — Rem. Morphotype à thalle muni sur la face supérieure ou le bord de sorédies blanches, arrondies, semi-globuleuses. Chimie non précisée.

Pseudocyphellaria Vain. — Syn. *Cyanisticta* Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 728-730 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 336-337 {F} — Rem. *Pseudocyphellaria aurata* est placé dans le genre voisin *Crocodia* (Jørgensen et Galloway 2011).

Pseudocyphellaria intricata (Delise) Vain. — Syn. *Cyanisticta normalis* Gyeln., *Pseudocyphellaria thouarsii* (Delise) Degel., *Sticta intricata* Delise, *Sticta thouarsii* Delise, *Stictina intricata* var. *thouarsii* (Delise) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt

international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole (surtout sur feuillus) et saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, anémophobe, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile, en milieu forestier. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 729 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 338 {F, 29} ; Abbayes 1929-1932 : n° 98 {29} ; Abbayes 1934 : 64 {29} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Coppins 1971 : 151, 166 {29} ; Massé 1967 : 156 {29}.

Pseudocyphellaria norvegica (Gyeln.) P. James — Syn. *Cyanisticta aberrans* (Hav. ex Lynge) Gyeln., *Cyanisticta ecyphellata* (Hav.) Gyeln., *Cyanisticta norvegica* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (surtout sur feuillus) et saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile, en milieu forestier. Étage collinéen — Rem. La mention de cette espèce dans le Finistère par Clauzade et Roux (1985 : 728) est erronée : aucun spécimen d'herbier du Finistère ni aucune publication mentionnant une localité de ce département n'ont pu être trouvés. Voir *Pseudocyphellaria intricata*.

Pseudodiplodia (P. Karst.) Sacc. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles — Rem. Au sens strict, genre non lichénicole, utilisé cependant pour une espèce lichénicole douteuse.

Pseudodiplodia lichenis Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (environs de Dunkerque) — 59[a] — Sur lichen corticole stérile à thalle crustacé — Clauzade et al. 1989 : 103 {M} ; Vouaux 1914 : 193 {M, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 167-168 {59} — Rem. Espèce douteuse : les pycnides appartiennent peut-être au lichen.

Pseudoleptogium Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 288 {M} — Rem. Genre monospécifique.

Pseudoleptogium diffractum (Kremp. ex Körb.) Müll. Arg. — Syn. *Leptogium diffractum* Kremp. ex Körb., *Leptogium placodiellum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Cher, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Massif central et Midi. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07[a], 11!, 12[a], 18[a], 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 34!, 39[r], 48!, 64[r], 66!, 69[a], 73[a], 74[a], 82!, 83!, 84! — Saxicole, surtout sur parois rocheuses de calcaires très cohérents, parfois modérément dolomitiques ou légèrement marneux, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, astégophile ou modérément stégophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 496 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {F, (Salève), Provence} ; Bauvet 2005 : 182-183 {(07)} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 7 {04, 84} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 232 {34} ; Crozals 1912 : 254 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Harmand 1905 : 121-122 {F, 07, 12, 18, 69, 73} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Ripart 1876 : 269 {18} ; Roux 1978 : 77 {84} ; Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 400 m, sur paroi de calcaire turonien très cohérent et compact, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 53 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 276 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39} ; Vivant 1988 : 63 {64}.

Pseudopannaria (B. de Lesd.) Zahlbr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Pseudopannaria marcii (B. de Lesd.) Zahlbr. — Syn. *Bacidia marcii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (massif de l'Espinouse, Fraisse-sur-Agout : bords de l'Agout, à Fontcaude, alt. c. 750 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a] — Muscicole sur rocher granitique ombragé au bord d'un ruisseau, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen — Crozals 1914 : 123 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {(34)}.

Pseudorobillarda M. Morelet — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Pseudorobillarda peltigerae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Selongey : près du cimetière, alt. 300 m, sur *Peltigera rufescens* dans une pelouse calcaire, 2013/02/23, leg. det. et herb. A. Gardiennet ; Véronnes : combe du Châtelet, sur *Peltigera rufescens*, 2013/02/22, leg. det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21! — Sur le thalle de *Peltigera rufescens* — Diederich et Sérusiaux 2000 : 149 {E} ; van den Boom et al. 1998 : 29-31 {E} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21}.

Pseudoschismatomma Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2014 : 15 {M}.

Pseudoschismatomma rufescens (Pers.) Ertz et Tehler — Syn. *Opegrapha contexta* Stirt., *Opegrapha herpetica* (Ach.) Ach., *Opegrapha herpetica* f. *arthonoidea* (Schaer.) Schaer., *Opegrapha herpetica* var. *subocellata* Ach., *Opegrapha lilacina* A. Massal., *Opegrapha rubecula* A. Massal., *Opegrapha rubella* Pers., *Opegrapha rufescens* Pers., *Opegrapha rufescens* var. *arthonioidea* Schaer., *Opegrapha siderella* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[r], 03[a], 05!, 06!, 07!, 08!, 09[r], 10!, 12[r], 13[a], 14!, 15!, 16[a], 17!, 19!, 21!, 22[a], 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!,

29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43[a], 44[a], 45!, 46!, 47[a], 48!, 49[a], 50!, 51[r], 53[a], 54!, 55!, 56[r], 57!, 58!, 59[a], 60[a], 61!, 62!, 63!, 64[r], 65!, 66!, 67!, 68[r], 69[a], 70[r], 71[a], 72!, 73[a], 74!, 75sl!, 76[a], 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81[r], 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88[a], 89! — Corticole, de préférence sur rhytidome lisse de feuillus (*Fraxinus, Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Carpinus, Acer, Populus, Salix, Castanea, Sorbus, Juglans, Phillyrea,* etc.), rarement sur conifères *(Abies, Taxus),* subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard (signalé probablement par erreur jusqu'à l'étage alpin par Torrente et Egea 1989). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Pseudoschismatommetum rufescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 537 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 239 (n°471, 472) {f}; Torrente et Egea 1989 : 114-118 {ne}; Abbayes 1926 : 44 {85}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bauvet 2012 : 67 {63}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 126 {13}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}; Boissière 1979 : 82 {77}; Boissière 1994 : 5 {15}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 226 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 551 {77}; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70}; Bricaud 1996 : tab. 2 {06}; Bricaud 2004 : 28, 36, 58, 66, 80 {06, 30, 34, 83, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 72 {84}; Bricaud 2008 : 143 {29}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 100 {84}; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84}; Brisson 1875 : 162 {51}; Brisson 1880 : 206 {02}; Brisson 1881 : 194 {02}; Caillet et al. 2009 : 96 {21}; Carpentier 1914 : 49 {44}; Chipon 1994 : 44 {54}; Choisy 1949 : 152 {01, 07, 25, 39, 58, 70, 69, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Companyo 1864 : 835 {66}; Coppins 1971 : 163 {56}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1994 : 209 {81}; Coste 1997 : 135 {81}; Coste 2001 : 220 {81}; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 75 {50}; Cozette 1906 : 247 {60}; Crozals 1914 : 255 {34}; Derrien et al. 2018 : 299 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Diederich et al. 2006 : 60 {08, 55}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 190 {13}; Fagot 1906 : 221 {31}; Farou 2016 : 148 {46}; Florence et coll. 2019 : 250 {65}; Galinou 1955 : 21 {53}; Gattus et Biache 2017 : 29 {57}; Genty 1934 : 110 {21}; Graves 1857 : 186, 187 {60}; Harmand 1899 : 61-62 {54, 57, 88}; Hue 1896 : 153 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 253 {47}; Lamy 1880 : 485-486 {63, 87}; Lamy 1881 : 352 {63, 87}; Lamy 1883 : 431 {65}; Laronde 1901 : 222 {03}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1, 3 {(75sl)}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14}; Maheu et Werner 1933-1934 : 55 {68}; Marc 1908 : 423 {12}; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1896 : 107 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 202-203 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 33 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15, 43, 63}; Prin 1983 : 10, 11 {10}; Puget 1866 : xc {74}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 43 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77}; Rose et al. 1979 : 96 {50, 61}; Roux 1982 : 218-219 {83}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux); Roux 2014 (non publié, 26, Saou : forêt de Saou, alt. 460-470 m, sur troncs de *Fraxinus excelsior, Acer, Cedrus, Fagus*, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 144 {(30), 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {(30), 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 62 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Séguy 1950 : 47 {31}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; Sparrius et al. 2002 : 71 {62}; Stizenberger 1882-1883 : 219 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 53 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 61 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 140 {72}; Vivant 1988 : 70 {64}; Wirth 2019 : 83 {67} — Rem. Dans le massif de la Sainte-Baume (Var), Roux (1982) a signalé une forme sorédiée pauvre en ascomes.

Pseudoseptoria Speg. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Pseudoseptoria usneae (Vouaux) D. Hawksw. — Syn. *Phoma usneae* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Espagne — Sur le thalle d'*Usnea* spp. — Clauzade et al. 1989 : 103 {m}.

Pseudothelomma M. Prieto et Wedin — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Prieto et Wedin 2016 : 14-15 {m}.

Pseudothelomma ocellatum (Körb.) M. Prieto et Wedin — Syn. *Acolium ocellatum* Körb., (?) *Calicium inquinans* var. *suffusum* Schaer., *Cyphelium caliciforme* (Flot.) Zahlbr., *Cyphelium ocellatum* (Körb.) Trevis., *Thelomma ocellatum* (Körb.) Tibell — Lichénisé, non lichénicole —

Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau), Massif central, Haute-Savoie et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 15!, 43!, 63!, 65[a], 74!, 77! — Lignicole, sur bois de conifères, plus rarement corticole (sur conifères), de moyennement à très acidophile, plutôt xérophile, astégophile, héliophile, souvent nitrophile et coniophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide rarement, humide et hyperhumide. *Lecanorion variae* — Clauzade et Roux 1985 : 743 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 211 {RF} ; Prieto et Wedin 2016 : 14-15 {M} ; Tibell 1971 : 154-155 {E, 74} ; Tibell 1976 : 240-243 {M} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Pinault in Collectif SBCO 2018 : 16 {63} ; Pinault et al. in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Poumarat 2012 (non publié, 15, Riom-ès-Montagne, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}.

Psilolechia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 643 {E} ; Coppins et Purvis 1987 : 29-42 {E}.

Psilolechia clavulifera (Nyl.) Coppins — Syn. *Lecidea clavulifera* Nyl., *Lecidea clavulifera* f. *subviridicans* Nyl., *Micarea clavulifera* (Nyl.) Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Basse-Normandie, Finistère, Massif central et Tarn-et-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14!, 23[r], 29[r], 48!, 50!, 61!, 82! — Saxicole (sur des surfaces rocheuses sous surplomb, protégées des pluies et écoulements d'eau, pierres dans des creux de talus et sous des racines), rarement corticole ou lignicole (sur la base de grosses racines) ou terricole (creux dans des talus ou sous des racines), calcifuge, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Psilolechietum lucidae* — Clauzade et Roux 1985 : 643 {E} ; Coppins et Purvis 1987 : 31-34 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 315 {48} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Le Plessis-Grimoult : mont Pinçon, sur des petites pierres et des racines sous une souche retournée, 2015/06/01, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Saint-Clément-Rancoudray : la lande Laurent, sur une souche retournée, 2015/08/15, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2017 (non publié, 61, Carrouges : le Boulay, sur racine d'arbre sur un talus forestier, 2017/05/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Mies 2015 : 480 {23} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {48}.

Psilolechia leprosa Coppins et Purvis — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et dans les îles Britanniques — Saxicole, sur parois sous surplomb de roches souvent riches en cuivre, protégées des pluies, s'étendant parfois au sol et aux mousses, calcifuge ou minimécalcicole, de très acidophile à subneutrophile, souvent calchophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1987 : 206 {E} ; Coppins et Purvis 1987 : 35-36 {M}.

Psilolechia lucida (Ach.) M. Choisy — Syn. *Biatora lucida* (Ach.) Fr., *Lecidea lucida* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez peu commun dans l'ensemble ; assez rare dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39[r], 42!, 43!, 44!, 47[a], 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57[r], 58!, 59!, 60[a], 61!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 74!, 77!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86[a], 87!, 88! — Saxicole (sur des surfaces rocheuses sous surplomb, protégées des pluies et écoulements d'eau), rarement corticole (base des grosses racines) ou terricole (terre sur rochers), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Psilolechietum lucidae* — Clauzade et Roux 1985 : 643 {E} ; Coppins et Purvis 1987 : 37-41 {E, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 354 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19, 23, 87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1983 : 25 {70} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57, 88} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1979 : 86 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17 {31} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68} ; Caillet et al. 2012 : 130 {88} ; Caillet et Vadam [coll. Chipon] 2003 : 169 {68} ; Chipon 1994 : 54 {70} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Coppins 1971 : 161 {29, 56} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 128 {34} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Guilloux et al. 2000 : 43 {2A, 2B} ; Harmand 1898 : 45 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47} ; Lamy 1880 : 432 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129, 132, 133, 136 {61} ; Ménard 2009 : 170 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1873 : 275 {66} ; Nylander 1891 : 46 {66} ; Nylander 1896 : 77 {77} ; Olivier

1900-1903 : 76-77 {14, 29, 49, (63, 50), 72, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15, 43, 48} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {2A, 2B} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Vadam et al. 1997 : 87, 104 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 80, 83, 94 {39} ; Vadam et Caillet 2002 : 212 {74} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 139 {61, 72} ; Vivant 1988 : 90 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 286 {85} ; Wirth 1980 : 319 {88} ; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 87 {67, 68} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône (Marseille : les Camoins, sur roche calcaire) par Berner (1947 : 125) : confusion probable avec *Caloplaca xantholyta*.

Psora Hoffm. — Syn. *Chrysopsora* (Vain.) M. Choisy, *Peltiphylla* M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 643-646 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390-395 {F}.

Psora crenata (Taylor) Reinke — Syn. *Lecidea crenata* (Taylor) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Clauzade et Roux 1985 : 645 {E} — Rem. La mention de cette espèce américaine dans les Alpes-de-Haute-Provence (près de Digne) par Clauzade (1969 : 107) n'a jamais été confirmée et résulte vraisemblablement d'une confusion avec *P. decipiens*.

Psora decipiens (Hedw.) Hoffm. — Syn. *Biatora decipiens* (Hedw.) Fr., *Lecanora decipiens* (Hedw.) Ach. [non (Arnold) Nyl.], *Lecidea decipiens* (Hedw.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15^{a}, 16^{r}, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 28!, 30!, 31!, 33!, 34!, 37!, 38!, 39!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 51^{a}, 52!, 53^{a}, 54!, 55^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 64!, 65!, 66^{a}, 67!, 68!, 69!, 71^{a}, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 88^{a}, 89!, 90! — Terricole (sur sol plus ou moins calcaire) ou muscicole (sur mousses terricoles-calcicoles), principalement sur le sol de tonsures à cryptogames dans des pelouses, laticalcicole, basophile ou neutrophile, assez xérophile, astégophile, eurythermique, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Thalloidimion sedifoliae* — Clauzade et Roux 1985 : 644 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390-391 {F} ; Abbayes 1924 : 48 {44} ; AFL (collectif) 2002 : 11, 12 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127, 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Boissière 1986 : 211, 213, 214 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brisson 1875 : 153 {51} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Chipon 1994 : 59 {54, 67, 68} ; Choisy 1950 : 160 {01, 05, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Companyo 1864 : 841 {66} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1908 : 533-534 {34} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19, 20 {34} ; Fagot 1906 : 208 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1898 : 72 {54, 55, 57, 88} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 97 {73} ; Hue 1897 : CCLXLIII {04} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 250 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 80 {57} ; Lamy 1883 : 321, 404 {65} ; Magnin 1882 : 297 {01, 69, (71)} ; Maheu 1907 : 234, 236, 237 {73} ; Maheu 1931 : 79 {13} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Martin et al. 2018 : 18 {39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Nylander 1896 : 77 {77} ; Olivier 1900-1903 : 70-71 {14, 53, 61, (65), 75SL, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 37 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15} ; Payot 1861 : 438 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 86 {74} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Rémy 2009 : 6 {05} ; Richard 1877 : 35 {79} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13, 84} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {F, 30} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 156 {04} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04, 05} ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4, 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vallade et Gar-

diennet 2016 : 53 {21} ; Vivant 1988 : 91 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 304 {2A} ; Zschacke 1927 : 12 {2B} — Rem. Exceptionnellement observé sur des lichens (surtout *Placidium lachneum* et *Dermatocarpon complicatum*) colonisant de grandes dalles de gneiss (non calcaires) soumises à des écoulement temporaires, à 1730 m d'altitude, dans le vallon de la Valmasque à Tende (Alpes-Maritimes).

Psora globifera (Ach.) A. Massal. — Syn. *Lecidea globifera* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes, plus rare ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{a}, 15!, 2B^{a}, 31!, 39!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 73!, 74! — Saxiterricole, sur terre plus ou moins calcaire ou non calcaire mais neutre de fentes de rochers, plus rarement sur roche très altérée, laticalcicole (de médio- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, parfois ékréophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 645 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 394 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, XI {05, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Meussia, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 169, 177 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lamy 1883 : 398 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 89 {2B} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Roux 1976 : 21 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278 {(20)} ; Vivant 1988 : 91 {64} ; Werner 1973 : 332 {20}.

Psora gresinonis B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 13!, 2A!, 26!, 30!, 84! — Terricole, sur sol sableux-argileux, peu ou pas calcaire, de tonsures dans des pelouses et garrigues, calcifuge ou minimécalcicole, de modérément acidophile à neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Crassuletum tillaeae* — Clauzade et Roux 1985 : 645 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 393 {F, Provence, Languedoc} ; Bricaud et Roux 1990 : 131 {2A} ; Clauzade 1969 : 10 {13, 30} ; Clauzade 1969 : 107 {13, 30} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4), 137 (tab. 6) {13, 84} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 278-279 {2A}.

Psora rubiformis (Ach.) Hook. — Syn. *Lecidea rubiformis* (Ach.) Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 05!, 06!, 15^{a}, 38!, 63^{a}, 65! — Saxiterricole, sur terre plus ou moins calcaire des fentes de rochers, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 645 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 394 {F, Alpes} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Choisy 1953 : 182 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : Bernadole, alt. 2524 m, sur roche non calcaire, 2015/10/21, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Hue 1887 : 469 {15} ; Lamy 1880 : 432 {63} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Ozenda 1950 : 38 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15} ; Roux 1984 : 89 {(06)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}.

Psora testacea Hoffm. — Syn. *Chrysopsora testacea* (Hoffm.) M. Choisy, *Chrysopsora testacea* var. *argillicola* (B. de Lesd.) Choisy, *Lecidea testacea* (Hoffm.) Ach., *Protoblastenia testacea* (Hoffm.) Clauzade et Rondon, *Psora testacea* var. *argillicola* B. de Lesd., *Psora testacea* var. *botryocarpa* Maheu — Lichénisé, non lichénicole — Surtout en France méditerranéenne et subméditerranéenne (Corse comprise), mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 13!, 2B^{r}, 21!, 30!, 34!, 38!, 39!, 48!, 54^{a}, 66!, 71!, 74^{a}, 77!, 83!, 84!, 88^{a} — Saxicole, sur des parois ou des surfaces inclinées ou horizontales de calcaires (assez souvent gréseux ou dolomitiques), de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Squamarinetum oleosae* — Bouly de Lesdain 1923 (note xx) : 281 {01} ; Clauzade et Roux 1985 : 289 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 675 {F} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boissière 1986 : 209, 213, 214 {77} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Choisy 1951 : 207 {01, 38, 74} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Chooz : rochers de Petit-Chooz sur la rive droite de la Meuse, face au pont, sur

schiste argilo-calcaire, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Genty 1934 : 106 {21} ; Harmand 1898 : 45 {54, 88} ; Maheu 1931 : 77-78 {13} ; Marc 1908 : 414 {12} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 41 {74} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {48} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 160 {04, 06, 12, 13, 30, 84} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Stizenberger 1882-1883 : 147 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 53 {21} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2B}.

Psora vallesiaca (Schaer.) Timdal — Syn. *Lecidea albilabra* auct., *Lecidea deceptoria* Nyl., *Lecidea vallesiaca* Schaer., *Psora albilabra* auct. [non (Dufour) Körb.], *Psora albilabra* subsp. *deceptoria* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Psora deceptoria* (Nyl.) Flagey, *Psora subdecipiens* (Nyl.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen, S du Morbihan et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 13!, 2A[a], 2B[a], 30!, 34!, 48!, 56!, 83!, 84! — Saxicole, sur roches altérées (calcaires, rarement purs, le plus souvent dolomitiques, marneux ou gréseux), très poreuses ou fortement fissurées, plus rarement saxiterricole (sur terre, calcaire ou non, des fentes de rochers), laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso- et surtout supra-méditerranéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans le *Squamarinetum oleosae psoretosum vallesiacae* — Clauzade et Roux 1985 : 645 {E} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 393-394 {F, Midi} ; Timdal 1984 : 538 {M} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 75 {04, 84} ; Brien 2019 (non publié, 56, Bangor : port Kérel, alt. 24 m, sur sol rocheux, 2019/02/16, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Choisy 1950 : 14 {07} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Maheu 1931 : 79 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Nylander 1878 : 451 {2A} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 161 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 459 {83} ; Werner 1973 : 331, 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B} ; Zschacke 1927 : 11-12 {2B}.

Psorinia Gotth. Schneid. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Schneider 1979 : 128-134 {E}.

Psorinia conglomerata (Ach.) Gotth. Schneid. — Syn. *Lecidea conglomerata* Ach. [non Sommerf.], *Lecidea glomerans* Nyl., *Lecidea rugifera* Vain., *Lecidea silenii* Vain., *Psora conglomerata* (Ach.) Körb. [non (A. Massal.) Körb.], *Toninia conglomerata* (Ach.) Boistel, *Toninia glomerans* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Cantal, Pyrénées et Corse. Assez commun au-dessus de 1800 m. Non menacé [lc] — 05!, 06!, 11!, 15!, 2B[r], 31!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées acides ou basiques, de fortement inclinées à supraverticales ou sous surplomb, rarement sur des surfaces faiblement inclinées ou saxiterricole, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou surtout stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou assez peu nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 646 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 392 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Crozals 1923 : 105 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Maheu et Gillet 1926 : 82 {2B} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {(20)} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 304 {2B} — Rem. Signalé à tort dans les Bouches-du-Rhône par Maheu (1831 : 79, à Aix-en-Provence) et Berner (1947 : 129, environs de Marseille) ainsi que dans la Côte-d'Or, sur roche calcaire, par Genty (1934 : 106).

Psoroglaena Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Psoroglaena abscondita (Coppins et Vězda) Hafellner et Türk — Syn. *Macentina abscondita* Coppins et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Corticole, sur rhytidome de feuillus (surtout sur *Sambucus nigra*), de subneutrophile à neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 504 {E} ; Coppins et Vězda 1977 : 47-49 {M}.

Psoroglaena biatorella (Arnold) Lücking et Sérus. — Syn. *Leucocarpia biatorella* (Arnold) Vězda, *Microglaena biatorella* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Gavarnie-Gèdre : Gavarnie, crête du petit Vigne-

male, alt. 2880 m dans une tonsure d'une pelouse sur calcschiste, 2018/08/10, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 65! — Muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), détriticole, plus rarement terricole (sur sol humifère), calcicole ou calcifuge (mais sur sous-sol calcaire), de subneutrophile à modérément basophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 502 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 175 {E}.

Psoroglaena halmaturina P. M. McCarthy et G. Kantvilas — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Muscicole sur bryophytes corticoles (corticole en Australie), aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Ombroclimat humide. *Lobarion pulmonariae* — McCarthy et Kantvilas 2000 : 1-4 {NE} — Rem. La mention de cette espèce d'Australie (d'après sa description très proche de *Normandina acroglypta*, mais à thalle un peu différent et non sorédié) par Vallade et Gardiennet (2016 : 53-54) en Côte-d'Or est erronée et se rapporte en fait à une forme de *Normandina acroglypta* pauvre en soralies (Diederich, Gardiennet et Roux 2017, non publié).

Psoroglaena stigonemoides (Orange) Henssen — Syn. *Leucocarpia stigonemoides* (Orange) Kalb et Hafellner, *Macentina stigonemoides* Orange — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Basse-Normandie, Centre, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées-Atlantiques. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 14!, 15^{r}, 19^{r}, 30!, 37!, 38!, 41!, 61^{r}, 62^{r}, 64!, 83!, 84! — Corticole, souvent dans les fissures, sur rhytidome poreux de feuillus (principalement de *Sambucus nigra,* parfois sur *Acer, Quercus* caducifoliés, *Salix, Ulmus glabra*), parfois foliicole (sur feuilles de *Buxus*), de moyennement acidophile à neutrophile, très ou moyennement aérohygrophile, peu ou pas stégophile, le plus souvent sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Anisomeridio polypori-Psoroglaenetum stigonemoidis* — Henssen 1995 : 199-210 {M} ; Orange 1989 : 229-236 {M, 19, 61} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 66, 74, 99, 103, 116, 133, 136, 137, 139, 141, 142, 143, 175, 181, 189, 222, 295 {07, 30, 38, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Diederich 1991 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, leg. et det. P. Diederich et J. Etayo et herb. P. Diederich) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Psoroma Michx. — Syn. *Psoromatomyces* Cif. et Tomas. nom. illeg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 545-546 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 326 {F}.

Psoroma hypnorum (Vahl) Gray — Syn. *Lecanora hypnorum* (Vahl) Ach., *Pannaria porriginosa* Vain., *Parmelia lepidora* Ach., *Psora deaurata* Hoffm., *Psoroma femsjonense* (Fr.) Trevis, *Psoroma hypnorum* var. *deauratum* (Hoffm.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun dans les Alpes, plus rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 30^{a}, 31!, 34^{r}, 38!, 39!, 48!, 49^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 78$_{SL}^{a}$, 81^{a}, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Muscicole, terricole, humicole, détriticole, plus rarement saxicole-calcifuge (sur pierres à même le sol dans des combes à neige) ou à la base des arbrisseaux, de très acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival, plus rarement montagnard, exceptionnellement au collinéen et au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 546 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 326 {F, régions montagneuses} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Choisy 1951 : 211, 1953 : 183 {04, 15, 63, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Crozals 1914 : 58 {34, 81} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Meussia, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : lac d'Ilhéou, alt. 2173 m, sur roche granitique au niveau du sol, couverte d'une mince pellicule de sol, 2015/07/2015, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1913 : 763-765 {F, 04, 12, 14, 15, 48, 49, 63, 65, 68, 74, 87, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1889 : 224 {15} ; Hue 1897 : CCLXXXIX {04} ; Lamy 1880 : 392 {63, 87} ; Lamy 1883 : 368 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 72 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 31 {2B} ; Marc 1908 : 397 {12, 30} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1896 : 44 {78$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 320-321 {14} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 74 {63} ; Payot 1861 : 434 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al.

2011 (Pyrénées-Orientales) : 37, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {2A, (2B)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 829 {2B} ; Vivant 1988 : 91 {64} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 302 {2A}.

Psoroma tenue Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Psoroma tenue var. ***boreale*** Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{c}, 06!, 73^{r} — Terricole, sur sol nu non calcaire, de très acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Jørgensen 2004 : 62 {E, 05} ; ATBI + M. 2010 : PNM (Roya-Bévéra) {06} ; Breuss 2012 : 171 {E, 73} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} — Rem. Très longtemps confondu avec *P. hypnorum*.

Psoronactis Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2014 : 15-16 {M}.

Psoronactis dilleniana (Ach.) Ertz et Tehler — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, dont une seule connue en France.

Psoronactis dilleniana (Ach.) Ertz et Tehler subsp. ***dilleniana*** — Syn. *Lecanactis dilleniana* (Ach.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Isère, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 09!, 29^{r}, 35!, 38!, 43!, 65^{r}, 66^{r}, 81^{r} — Saxicole, sur parois supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 391 {E} ; Ertz et al. 2014 : 16 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 266 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 311 {09, 35} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66}.

Psorotichia A. Massal. — Syn. *Collemopsis* Nyl. ex Cromb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 646-649 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289-291 {F}.

Psorotichia allobrogensis Hue — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 24!, 30!, 64^{r}, 73^{a}, 74! — Saxicole, sur parois et surfaces de roches calcaires soumises à des écoulements temporaires, de médio- à omnino-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, plus ou moins stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 647 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, (73), Haute-Provence} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Choisy 1949 : 139 {73} ; Choisy 1960 : 403 {73} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Harmand 1905 : 56 {F, 73} ; Hue 1896 : 8-9 {73} ; Roux 1967 : 54, 150 {30} ; Roux 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues : 300 m à l'ONO de Bourzolles, sur paroi calcaire ensoleillée, alt. 170 m, 2015/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163-164 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 91 {64}.

Psorotichia claudelii Hue — Lichénisé, non lichénicole — Savoie, Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04^{r}, 73^{a} — Saxicole, calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 649 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, 04, (73)} ; Choisy 1949 : 139 {73} ; Choisy 1960 : 404 {73} ; Harmand 1905 : 51 {F, 73} ; Hue 1896 : 7-8 {73} — Rem. Peut-être conspécifique de *P. schaereri* (A. Massal.) Cromb.

Psorotichia diffracta (Nyl.) Forssell — Syn. *Collemopsis diffracta* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Midi méditerranéen, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 21^{r}, 30^{a}, 34!, 64!, 65^{a}, 66^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses calcaires soumises à des écoulements temporaires, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, plus ou moins stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étages mésoméditerranéen au montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 649 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, Provence, Languedoc} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Choisy 1949 : 139 {07} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {07, 30} ; Crozals 1910 : 234 {34} ; Crozals 1912 : 259 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Harmand 1905 : 50 {F, 30} ; Lamy 1883 : 339-340 {65} ; Marc 1908 : 368 {30} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Nylander 1891 : 14 {66} ; Roux 1978 : 153, 158, 159 {04, 13, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164

{(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)}.

Psorotichia frustulosa Anzi — Syn. *Collemopsis frustulosa* (Anzi) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Aveyron, Bouches-du-Rhône. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 08!, 12ª, 13! — Saxicole, sur murs et pierres calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, stégophile ou astégophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 647 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, 12, 13} ; Eichler et al. 2010 : 40 {08} ; Harmand 1905 : 53-54 {F, 12} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Roux 1978 : 159 {13}.

Psorotichia fuliginascens (Nyl.) Forssell — Syn. *Collemopsis fuliginascens* Nyl., *Porocyphus fuliginascens* (Nyl.) Couderc, *Pyrenopsis lignyota* auct. [non (Wahlenb.) Th. Fr.] — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : sous le glacier des Bois, rochers granitiques submergés). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 74ª — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, acidophile, ékréophile ou même légèrement hydrophile, moyennement photophile ou assez sciaphile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 631, 648 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291 {F, montagnes} ; Choisy 1949 : 139 {74}.

Psorotichia lugubris (A. Massal.) Arnold — Syn. *Stenhammara lugubris* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Saxicole, calcicole. Étage montagnard.

Psorotichia murorum A. Massal. — Syn. *Collemopsis murorum* (A. Massal.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Sarthe, Haute-Savoie et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07ª, 24!, 33!, 72ª, 74ª, 83! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches très cohérentes, calcaires ou plus rarement silicatées basiques, parfois sur murs, laticalcicole ou calcifuge, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 648 {E, 74} ; Bauvet 2005 : 188-189 {(07)} ; Choisy 1949 : 139 {07} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {07} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Ménard 2009 : 77, 83, 90, 191, 235 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Roux 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues : 300 m à l'ONO de Bourzolles, sur paroi calcaire ensoleillée, alt. 170 m, 2015/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) ; Stizenberger 1882-1883 : 16 {74} — Rem. Très proche de *Psorotichia schaereri*.

Psorotichia obtenebrans (Nyl.) Forssell — Syn. *Collemopsis obtenebrans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12ª, 30ª, 66ª, 83! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches très cohérentes, calcaires ou plus rarement silicatées basiques, laticalcicole ou calcifuge, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 648 {E} ; Harmand 1905 : 55 {F, 12, 30, 66} ; Marc 1908 : 368 {12} ; Ménard 2009 : 91, 131, 235 {83} ; Nylander 1891 : 15 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}.

Psorotichia pictava (Nyl.) Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Vienne, Alpes-de-Haute-Provence, Aveyron, Hérault. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 12ª, 34ʳ, 77ª, 86ª — Saxicole, sur roches calcaires très cohérentes (parois et surfaces inclinées, murs et pierres), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 690 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F} ; Crozals 1912 : 259-260 {34} ; Harmand 1905 : 49 {F, 34, 77, 86} ; Marc 1908 : 368 {12} ; Nylander 1896 : 12 {77, 86} ; Roux 1978 : 153 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {34} ; Weddell 1873 : 357 {86} — Rem. Répartition mal connue (surtout par des mentions anciennes).

Psorotichia rimosa Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Ariège (Cazaux : montagne du Plantaurel, sur rocher calcaire au bord de la route entre Le Mas-d'Azil et Sabarat, alt. c. 280 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09ʳ — Saxicole, sur rocher calcaire, basophile, ékréophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen — Henssen 1990 : 11 {M, 09}.

Psorotichia schaereri (A. Massal.) Arnold — Syn. *Collemopsis caesia* Nyl., *Collemopsis schaereri* (A. Massal.) Cromb., *Pannaria schaereri* A. Massal., *Psorotichia caesia* (Nyl.) Forssell, *Pyrenopsis schaereri* (A. Massal.) Nyl., *Synalissa schaereri* (A. Massal.) Tuck., *Trachyderma schaereri* (A. Massal.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les Alpes et le Midi ; non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02ª, 04!, 06!, 07!, 08!, 11ª, 12ª, 13!, 18ª, 21!, 27ª, 33!, 34!, 38!, 39ʳ, 42!, 46!, 51ª, 61ª, 73ª, 74ª, 81ʳ, 83!, 84! — Saxicole, sur roches

parois ou surfaces inclinées de roches très cohérentes plus ou moins calcaires, rarement silicatées basiques, parfois sur murs, laticalcicole, rarement calcifuge, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Boqueras et al. 1989 : 49 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 648 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290, 291 {F} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34, 84} ; Brisson 1875 : 97 {51} ; Brisson 1881 : 191 {02} ; Choisy 1949 : 138, 1953 : 183 {07, 38, 73} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {34} ; Crozals 1908 : 504 {34} ; Crozals 1910 : 235 {34} ; Crozals 1912 : 259 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Harmand 1905 : 49-50, 51-52 {F, 07, 11, 12, 18, 34, 51, 73} ; Hue 1896 : 6 {73} ; Marc 1908 : 368 {12} ; Ménard 2009 : 64, 68, 77, 83, 90, 131, 191 {83} ; Olivier 1900-1903 : 371-372 {27, 61} ; Roux 1978 : 159, 168 {13, 83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {11, (34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 16 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}.

Psorotichia suboblongans Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne (environs de Poitiers, leg. de Touzalin). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 86[a] — Terricole, sur terre argilo-calcaire, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Harmand 1905 : 55 {F, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289-290 {F, (86)} — Rem. Diffère de *P. lutophila* Arnold (d'Allemagne, également terricole) par ses spores plus étroites (16-30 × 6-7 µm, contre 12-25 × 7,5-12,5 µm chez *P. lutophila*).

Psorotichia suffugiens (Nyl.) Forssell — Syn. *Psorotichia diaphorotheca* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Alpes méridionales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 34!, 66!, 83! — Saxicole, sur parois de calcaires ou de roches silicatées le plus souvent basiques, soumises à de brefs écoulements, d'omninocalcicole à calcifuge, de basophile à subneutrophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, astégophile ou stégophile, plus ou moins héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et même hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 647 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, région méditerranéenne} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 149 {83} ; Clauzade et Roux 1974 : 42 {04} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {34} ; Crozals 1908 : 504 {34} ; Crozals 1910 : 235, 236 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Crozals 1923 : 23 {83} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Harmand 1905 : 56 {F, 66} ; Ménard 2009 : 83, 91, 131, 235 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Nylander 1891 : 14-15 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 37 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}.

Psorotichia vermiculata (Nyl.) Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche (Vallon-Pont-d'Arc, sur les « tufs » calcaires de la fontaine). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07[a] — Saxicole, sur rochers, calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 648 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291 {F, (07)} ; Pereira 1992 : 178 {E} ; Bauvet 2005 : 188-189 {(07)} ; Choisy 1949 : 139 {07} ; Harmand 1905 : 52-53 {F, 07}.

Pterygiopsis Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Pterygiopsis affinis (A. Massal.) Henssen — Syn. *Enchylium flageyi* Harm., *Forssellia affinis* (A. Massal.) Zahlbr., *Forssellia flageyi* (Harm.) Zahlbr., *Heppia purpurascens* (Nyl.) Nyl., *Lecanora purpurascens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes et Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 08!, 12[a], 13[r], 30!, 34!, 40[r], 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches très cohérentes, calcaires ou non, de basophile à acidophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 366 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 291 {F, Midi} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 103 {83} ; Crozals 1910 : 234 {34} ; Crozals 1914 : 268 {34} ; Eichler et al. 2010 : 40, 41 {08} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Harmand 1905 : 45-46 {F, 34} ; Harmand 1913 : 791 {F, 34} ; Marc 1908 : 368 {12, 34} ; Mattei 1972 : 64 {13} ; Ménard 2009 : 78, 83 {83} ; Roux 1978 : 94, 101 {30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(30, 34)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Vivant 1988 : 46 {40}.

Pterygiopsis concordatula (Nyl.) P. M. Jørg. — Syn. *Collemopsis coracodiza* Nyl., *Psorotichia coracodiza* (Nyl.) Forssell, *Pterygiopsis coracodiza* (Nyl.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne (sans précision), Haute-

Vienne, Savoie, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 64[r], 65[r], 73!, 87[a] — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, hydrophile (temporairement inondé) ou ékréophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 647 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 143 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, (87)} ; Pereira 1992 : 176 {E} ; Thüs et Schultz 2009 : 109-110 {E, Bretagne, France centrale} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 78 {73} ; Coste 2011 : 108 {64, 65} ; Harmand 1905 : 53 {F, 87} ; Lamy 1880 : 344 {87}.

Punctelia Krog — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ferencova 2012 : 67, 124 ; Krog 1982 : 287-292 {M}.

Punctelia borreri (Sm.) Krog — Syn. *Parmelia borreri* (Sm.) Turner, *Parmelia pseudoborreri* Asahina — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, Corse comprise. Commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 09[r], 10[r], 11!, 12[r], 13!, 14!, 17!, 18!, 19!, 2A[a], 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 43!, 44!, 45[r], 46!, 49!, 50!, 51[r], 52!, 55[r], 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 75SL!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 88!, 89!, 90! — Corticole, principalement sur feuillus, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage collinéen. Ombroclimats sec, subhumide, plus rarement humide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 625 {F} ; Spier et van Herk 1997 : 390-393 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bricaud 2004 : 88 {83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Cabanès 1900 : 31 {30} ; Clauzade 1963 : 40-41 {84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2011 : 108-109 {09, 50, 81, 88} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1908 : 512 {34} ; Daillant 1997 : 94 {71} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Dughi et Ducos 1938 : 196 {13} ; Gardiennet 2014 (non publié, 52, Pressigny : le Pâquis, sur *Physcia* sp., 2014/09/19, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 169, 170, 176 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 90 {31} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Maheu et Gillet 1914 : 65 {2A} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Nylander 1891 : 4 {66} ; Nylander 1896 : 36 {75SL, 77, 78SL} ; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Prin 1983 : 25 {10} ; Richard 1877 : 14 {79} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 103 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 219 {13, 83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 164 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 29 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Weddell 1874 : 337 {34} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 2019 : 83, 87 {67, 68} — Rem. *P. borreri* a longtemps été confondu avec *P. subrudecta* et *P. jeckeri*, d'où une connaissance assez incertaine de leur répartition. Le « *Parmelia borreri* » mentionné par Olivier (1897, 1900) dans l'Ouest et le Nord-Ouest correspond surtout à *Punctelia subrudecta*.

Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb — Syn. *Parmelia borreri* var. *ulophylla* (Ach.) Nyl., *Parmelia caperata* var. *ulophylla* Ach., *Parmelia dubia* f. *microphylla* B. de Lesd., *Parmelia dubia* var. *ulophylla* (Ach.) Harm., *Parmelia ulophylla* (Ach.) F. Wilson, *Punctelia ulophylla* (Ach.) van Herk et Aptroot — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne, plus particulièrement dans les basses et moyennes montagnes ; non signalé en Corse. Peu rare. Non menacé [LC] — 02!, 03!, 07!, 08!, 09!, 10!, 12!, 14!, 18!, 21!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 32!, 34[a], 35!, 36!, 37!, 38!, 41[r], 42!, 43!, 44!, 46!, 48!, 49!, 50!, 51[r], 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66!, 67!, 69!, 70!, 72!, 74!, 75SL!, 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 85!, 86!, 88[a],

89! — Corticole, sur feuillus, dans des forêts claires ou sur des arbres isolés, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — van Herk et Aptroot 2000 : 233-246 {E, 08} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 202 {07} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 69 {59} ; Carlier 2008 : XIV {78SL} ; Coste 2016 : 9 {81} ; Crozals 1913 : 167 {34} ; Derrien et al. 2018 : 299 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55, 57} ; Emeriau et Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {41} ; Ferrez et Schmitt 2013 (non publié, 70, Frotey-lès-Vesoul, leg., det. et herb. Y. Ferrez et A. Schmitt) ; Gardiennet 2014 (non publié, 52, Pressigny : le Pâquis, dans un verger, 2014/09/19, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gattus et Biache 2017 : 30 {57} ; Harmand 1896 : 224 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 553-554 {F, 54} ; Kieffer 1895 : 54 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75SL} ; Marc 1908 : 382 (sub « *P. borreri* ») {12, 30} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Nylander 1873 : 269-270, 283, 303 {66} ; Nylander 1891 : 40-41, 55 {66} ; Olivier 1897 : 127 {76} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37 {66} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 72 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Wirth 2019 : 82, 83 {67} — Rem. Les *P. borreri* s. l. signalés à l'étage montagnard sont en fait des *P. jeckeri*. La mention de cette espèce (sub *P. ulophylla*) à Roquehaute et à Agde, sur le littoral de l'Hérault (Crozals 1908 : 513 ; Weddell 1874 : 337) et des Pyrénées-Orientales (Port-Vendres) est très vraisemblablement erronée (confusion probable avec *P. subrudecta*).

Punctelia perreticulata (Räsänen) G. Wilh. et Ladd. — Syn. *Parmelia perreticulata* (Räsänen) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 26!, 30!, 34!, 66!, 83! — Saxicole-calcifuge (sur rochers ombragés) ou corticole (sur troncs de *Quercus ilex, Cupressus* et *Olea*), moyennement acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, aérohygrophile, astégophile, beaucoup plus rarement stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non ou modérément nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — van Herk et Aptroot 2000 : 233-246 {M} ; Clauzade 1963 : 41 {34} ; Ménard 2009 : 109 {83} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux 2018 (Drôme N granitique) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {30, 34} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 284 {M, 34}.

Punctelia reddenda (Stirt.) Krog — Syn. *Parmelia reddenda* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Île-de-France, Massif armoricain et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 53!, 56!, 61!, 64!, 65^{r}, 66!, 72!, 77!, 78SL!, 85!, 88! — Corticole (sur tronc moussus de feuillus), plus rarement saxicole-calcifuge (sur rochers moussus), acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; Krog 1982 : 291 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2011 : 109 {35, 65} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 76, 77 {50} ; Harmand 1909 : 555 {F, 78SL} ; Massé 1964 : 58-59 {29, 35, 53, 72, 78SL} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 45, 54 {35} ; Nylander 1896 : 36 {78SL} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 88, 97 {50} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 35).

Punctelia stictica (Delise ex Duby) Krog — Syn. *Parmelia dubia* var. *stictica* (Delise ex Duby) Schaer., *Parmelia stictica* (Delise ex Duby) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Saône-et-Loire, Isère, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 09!, 14!, 15^{a}, 2B!, 31!, 34^{r}, 35!, 38!, 44^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 56^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 71^{a}, 84^{a}, 85^{a} — Saxicole, sur rochers siliceux, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 555, 563 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 630 {F, (Centre, Ouest, Pyrénées)} ; Abbayes 1934 : 140 {35} ; Asta 1975 : 53-54 {38} ; Choisy 1952 : 176 {15, 63} ; Coste (non publié, 34) ; Coste 1991 : 17 {09} ; Harmand 1909 : 554-555 {F, 14, 15, 35, 44, 49, 50, 56, 63, 65, 66, 71} ; Lamy 1880 : 369 {15} ; Lamy 1883 : 351 {65} ; Massé 1964 : 132 {35} ; Masson 2011 (non publié, 2B, Albertacce, leg. herb. et det. D. Masson) ; Monnat et al. 2017 : 21, 32, 54 {35} ; Nylander 1873 : 270 {66} ; Nylander 1891 : 41 {66} ; Olivier 1897 : 127 {14, 35, 44, 49, 50} ; Olivier 1900 : 17 {56, 85} ; Poumarat et

coll. 2014 : 28 {66} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {2B} — Rem. Signalé également par certains anciens auteurs (voir Harmand 1909, Olivier 1897, Vilmorin 1948) comme corticole (sur feuillus) et lignicole ou même sur cuir, mais leurs données mériteraient vérification.

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog — Syn. *Parmelia borreri* var. *subrudecta* (Nyl.) Cl. Roux, *Parmelia dubia* (Wulfen) Schaer. [non (Ach.) Flörke nec (Ach.) Röhl.], *Parmelia dubia* var. *foliosa* B. de Lesd., *Parmelia dubia* var. *maculato-sorediosa* Gyeln., *Parmelia helenae* B. de Lesd., *Parmelia maculato-sorediosa* (Gyeln.) Gyeln., *Parmelia subrudecta* Nyl., *Punctelia helenae* (B. de Lesd.) DePriest et Hale — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{a}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74^{a}, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Corticole, principalement sur feuillus, dans des forêts claires ou sur arbres isolés, rarement saxicole-calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile ou très acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Parmotremion perlati* — Clauzade et Roux 1985 : 553 {E} ; van Herk et Aptroot 2000 : 235-239 {E} ; Abbayes 1924 : 39 {44, 85} ; Abbayes 1932 : 13 {66} ; Abbayes 1934 : 66, 79, 125 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 27, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 197 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 97 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 183 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 68-69 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 6, 37 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Boumier et al. 2011 : 17, 22, 27, 28 {44, 85} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1875 : 117 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Carlier 2008 : XIV {78SL} ; Carpentier 1914 : 34, 35, 39, 41, 50, 51, 54, 59, 61, 62 {44} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 136 {81} ; Coste 2001 : 220 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1913 : 166-167 {34} ; Crozals 1923 : 87 {2B} ; Crozals 1924 : 94 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {61, 62} ; Derrien et al. 2018 : 299-300 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Descheemaker in Collectif SBCO 2019 : 12 {43} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 208, 234 {09, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Fagot 1906 : 175 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXV {83} ; Galinou 1955 : 26 {53} ; Genty 1934 : 95 (sub « *Parmelia borreri* ») {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 169, 170, 176 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 90 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A} ; Harmand 1896 : 224 {54, 57, 88} ; Hue 1887 : 375 {44} ; Hue 1894 : 293 {14} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Laronde 1900 : 31 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 129, 133 {61} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Massé 1964 : 132 {35, 56} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 21, 45, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 36 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 126-127 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 17 {44} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 62 {43} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1882 : 266 {44} ; Rondon 1953 (Marseille) : 23, 24 {13} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 14 {84} ; Rondon 1958 : 145 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Rondon 1973 : 58, 60 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1982 : 219 {83} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2016 :

165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {11, 30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {2A, (2B)}; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Séguy 1950 : 46 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 72 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 30 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 62 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 116, 121, 122, 129, 140 {50, 53, 61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5, 6, 8, 10 {62}; Weddell 1873 : 148 {86}; Weddell 1873 : 360 {86}; Wirth 2019 : 79, 82, 83 {67, 68}; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. Les anciens auteurs ont souvent nommé cette espèce *Parmelia borreri*. Voir également *Punctelia jeckeri*.

Puttea S. Stenroos et Huhtinen — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Stenroos et al. 2012 : 544-557 {E}.

Puttea caesia (Fr.) M. Svensson et T. Sprib. — Syn. *Agyrium caesium* Fr., *Lecidea symmictella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Saint-Gervais-les-Bains : massif du mont Blanc, val Montjoie). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{a} — Lignicole (sur bois très cohérent surtout de vieilles souches), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 445 {E}; Dillman et al. 2012 : 177-210 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {RF}; Choisy 1950 : 24 {(74)}; Crozals 1910 : 16 {74}.

Puttea exsequens (Nyl.) Printzen et Davydov — Syn. *Lecidea gibberosa* sensu Th. Fr. [non Ach.], *Lecidea sapinea* sensu Vain. [non (Flörke) Zahlbr.] — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Mont-Dore : bois du Capucin, à la base d'un tronc de sapin). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 63^{a} — Lignicole (sur bois très cohérent surtout de vieilles souches de conifères, parfois de *Fagus*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, photophile ou peu héliophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 444 {E}; Davydov et Printzen 2012 : 68-70 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 355 {RF}; Lamy 1880 : 438 {63} — Rem. *Lecidea gibberosa* Ach., nom. leg., est un *Lecanora* sp.

Pycnopsammina Diederich et Etayo — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Etayo et Diederich 1995 : 215 {E}.

Pycnopsammina lobariae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Larrau : forêt d'Iraty, 0,5 km au S du chalet Pedro, sur *Fagus*, alt. 1000 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle de *Lobaria pulmonaria*. *Lobarion pulmonariae* — Etayo et Diederich 1995 : 215-217 {E}.

Pycnora Hafellner — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hafellner et Türk 2001 : 158 {E}.

Pycnora praestabilis (Nyl.) Hafellner — Syn. *Hypocenomyce praestabilis* (Nyl.) Timdal, *Hypocenomyce xanthococca* auct. medioeur. [non (Sommerf.) P. James et Gotth. Schneid.], *Lecidea praestabilis* Nyl., *Lecidea xanthococca* auct. [non Sommerf.] — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées, Bouches-du-Rhône (station froide) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, $2B^{a}$, 64^{r}, 65^{a}, 66! — Lignicole, rarement corticole (sur rhytidome de conifères), très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile à fortement héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 385 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 357-358 {F, (65)}; Maheu et Gillet 1926 : 73 (sub « *Lecidea xanthococca* ») {2B}; Roux 1990 (non publié, 13, Mimet : à l'O et sous la tête du Grand Puech, alt. 630 m, sur tronc de *Pinus sylvestris*, 1990/07/28, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 71 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279 {(20)}; van den Boom et al. 1995 : 274 {64}; Werner 1973 : 331 (sub « *Lecidea xanthococca* ») {20}.

Pycnora sorophora (Vain.) Hafellner — Syn. *Hypocenomyce sorophora* (Vain.) P. James et Poelt, *Lecidea giselae* Zahlbr., *Lecidea xanthococca* subsp. *sorophora* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Orne, Ain et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01!, 57!, 61!, 65! — Corticole ou lignicole, sur conifères, très acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide ou hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 385 {E}; Diederich 2001 (non publié, 57, Sturzelbronn :

Grosser Hundskopf, sur un tronc mort tombé de *Pinus sylvestris*, 2001/07/25, leg. et herb. P. Diederich, det. M. Kukwa) ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : rn du Haut-Jura, crêt de la Neige, alt. 1680 et 1710 m, sur *Pinus*, 2017/08/26, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : côte de Gaube, alt. 1632 m, sur bois d'un tronc mort vertical de *Pinus sylvestris*, 2017/01/30, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2011 (non publié, 61, Mongaroult : bois de Vaux, sur tronc de pin au sol, alt. 201 m, leg., det. et herb. J. Lagrandie).

Pycnora xanthococca (Sommerf.) Hafellner — Syn. *Hypocenomyce xanthococca* (Sommerf.) P. James et Gotth. Schneid., *Lecidea xanthococca* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : pinède immédiatement au N du refuge de Marcadau, alt. 1975 m, sur bois de *Pinus sylvestris* × *uncinata*, 2019/01/03, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux, non publié ; « à mi-côte d'une montagne qui avoisine le Vignemale » [pinède du vallon d'Aratille ?], sur bois d'*Abies alba* ; Lamy 1883). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 65! — Lignicole, rarement corticole (sur rhytidome de conifères), très acidophile, mésophile, euryphotique (de photophile à fortement héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Smith et al. 2009 : 772 {e} ; Timdal 1984 : 107-108 {e} ; Lamy 1883 : 425 {65} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 73) correspond vraisemblablement à *P. praestabilis*.

Pycnothelia (Ach.) Dufour — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1969 : 546 {e}.

Pycnothelia papillaria Dufour — Syn. *Biatora epimarta* (Nyl.) Walt. Watson, *Cladonia apoda* Nyl., *Cladonia papillaria* (Ehrh.) Hoffm., *Lecidea epimarta* Nyl., *Pycnothelia apoda* (Nyl.) Nyl., *Pycnothelia papillaria* f. *molariformis* (Hoffm.) Schaer., *Pycnothelia papillaria* f. *papillosa* Harm., *Pycnothelia papillaria* f. *prolifera* (Wallr.) H. Olivier, *Pycnothelia papillaria* f. *simplex* (Wallr.) H. Olivier, *Pycnothelia papillaria* f. *stipata* (Flörke) H. Olivier, *Pycnothelia papillaria* var. *apoda* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, sauf dans la région méditerranéenne et en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{r}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 18^{a}, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 34^{r}, 35!, 39^{a}, 42^{a}, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 50!, 56!, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{r}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 87^{a}, 88! — Terricole, dans des tonsures à cryptogames dans des pelouses rases et discontinues ou des landes basses et ouvertes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage nival, rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Pycnothelio-Cladonietum cervicornis* — Clauzade et Roux 1985 : 650 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 444 {f} ; Abbayes 1934 : 113 {22, 29, 35, 44, 56} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1983 : 23, 28 {70} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Boissière 1979 : 90 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 15 {09} ; Boulay 1880 : 49, 50 {59} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1880 : 191 {02} ; Chipon 1995 : 50 {70} ; Choisy 1951 : 131 {01, 39, 42, 71} ; Clerc 1988 : 120 {74} ; Coppins 1971 : 166 {29, 56} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76, 77 {50} ; Crozals 1908 : 509 {34} ; Crozals 1912 : 274 {34} ; Deschâtres 1962 : 19 {03, 63} ; Deschâtres 1972 : 109 {63} ; Deschâtres 1978 : 15 {03} ; Fagot 1906 : 173 {31} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Graves 1857 : 190 {60} ; Harmand 1895 : 390-391 {f, 57, 88} ; Harmand 1907 : 237-239 {f, 18, 61} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {66} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 203 {47} ; Kieffer 1895 : 15 {57} ; Lamy 1880 : 352 {63, 87} ; Lamy 1883 : 342 {65} ; Laronde 1899 : 125 {03} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Marc 1908 : 377 {12, 30} ; Massé 1964 : 126 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 54 {35} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Nylander 1896 : 32 {77} ; Olivier 1897 : 93-94 {14, 27, 50, 61, 76} ; Olivier 1900 : 11 {29, 56} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 55-56 {15, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Picquenard 1904 : 38 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Richard 1877 : 7 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 200, 219 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)} ; Vivant 1988 : 91 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Wirth 1974 : 400 {88} — Rem. La var. *apoda* est sans valeur taxonomique selon la plupart des auteurs modernes.

Pyrenidium Nyl. — Syn. *Dacampiosphaeria* D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1980 : 370-371 {m} ; Hawksworth 1983 : 547-549 {m}.

Pyrenidium actinellum Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Til-Châtel : les Forges, la Chalan-

drue, alt. 280 m, sur thalle de *Scytinium teretiusculum*, 2015/07/07, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21! — Sur thalle de *Scytinium teretiusculum* — Hawksworth 1980 : 370-371 {M} ; Hawksworth 1983 : 547-549 {M} ; Vouaux 1912 : 195 {M} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} — Rem. *P. actinellum* au sens strict est connu seulement sur *Scytinium teretiusculum* (en Grande-Bretagne et en France). À la suite de Hawksworth (1980 : 370-371 ; 1983 : 547-549) cette espèce a jusqu'ici été comprise dans un sens beaucoup trop large. Plusieurs espèces nouvelles, jusqu'ici nommées *P. actinellum*, sont en cours de description et seront publiées ultérieurement par Navarro-Rosinés et al.

Pyrenidium crozalsii (Vouaux) Nav.-Ros. et Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Leptosphaeria crozalsii* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 26!, 30!, 34!, 83!, 84! — Sur le thalle d'*Aspicilia* gr. *calcarea* — Clauzade et al. 1989 : 50-51 {M} ; Vouaux 1913 : 120 {M, 34} ; Ménard 2009 : 133 {83} ; Roux 1976 : 27 {04, 34} ; Roux 1978 : 132, 138, 140 (LI), 142 {26, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Pyrenidium hetairizans (Leight.) D. Hawksw. — Syn. *Phaeospora hetairizans* (Leight.) Arnold ex Sacc., *Sphaeria hetairizans* (Leight.) H. Olivier, *Verrucaria hetairizans* Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Midi et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 09^{r}, 30!, 34^{r}, 65^{r}, 66!, 81!, 83! — Sur le thalle de *Verrucariaceae* aquatiques — Hawksworth 1986 : 504-505 {E} ; Coste 2002 (non publié, 30, Sénéchas : moulin du Roure, alt. c. 350 m, sur thalle crustacé brun croissant sur rocher de gneiss immergé, 2002/10/04, leg., det. et herb. C. Coste, conf. C. Roux) ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 109 {09, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Ménard 2009 : 69 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66} — Rem. Le *P. hetairizans* mentionné en Savoie par Roux (1978 : 112) sur thalle stérile indéterminé non hydrophile appartient en réalité à une autre espèce en cours de description.

Pyrenidium rivanum (De Not.) Nav.-Ros., Cl. Roux et Diederich comb. provis. — Syn. *Dacampiosphaeria rivana* (De Not.) D. Hawksw., *Leptosphaeria canina* (W. Phillips et Plowr.) Sacc., *Leptosphaeria rivana* (De Not.) Sacc., *Sphaeria canina* (W. Phillips et Plowr.) D. Hawksw., *Sphaeria rivana* De Not. — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Val-Suzon : combe des Vaux-de-Roches, alt. 380 m, sur *Peltigera horizontalis* sur souche, 2015/04/11, leg., det. et herb. A. Gardiennet, conf. C. Roux) et Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, en amont de la grotte, sur *Corylus*, sur *Peltigera horizontalis*, Navarro-Rosinés et al., in prep.). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 64! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21}.

Pyrenocarpon Trevis. — Syn. *Thelochroa* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen et Henssen 1990 : 345 {M} — Rem. Très proche de *Psorotichia*.

Pyrenocarpon montinii (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Porocyphus montinii* (A. Massal.) Arnold, *Psorotichia acrustacea* Harm., (?) *Psorotichia lygoplaca* Forssell, *Psorotichia montinii* (A. Massal.) Forssell, *Psorotichia recondita* Arnold, *Thelochroa montinii* A. Massal. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Midi méditerranéen et subméditerranéen, ainsi que dans quelques stations xérothermiques (Haute-Savoie, Charente-Maritime). Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 17!, 26!, 30!, 34!, 48!, 66!, 74!, 81!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois calcaires verticales ou subverticales ensoleillées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, peu ou pas nitrophile ; envahit souvent les lichens à thalle endolithique, notamment *Bagliettoa calciseda*. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacetum tenuatae* — Clauzade et Roux 1985 : 647 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 206 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 290 {F, (34), 84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 235 {34} ; Crozals 1912 : 260 {34} ; Harmand 1905 : 49, 56 {F, 66} ; Houmeau et Roux 1982 : 274 {17} ; Ménard 2009 : 77 {83} ; Nylander 1891 : 15 {66} ; Roux 1977 : 86 {06, 13, 30, 34, 83, 84} ; Roux 1978 : 94, 99, 101 {04, 06, 13, 30, 84} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2003 : 281 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Pyrenocarpon thelostomum (Ach. ex J. Harriman) Coppins et Aptroot — Syn. *Psorotichia flotowiana* (Hepp) Müll. Arg., *Pyrenocarpon flotowianum* (Hepp) Trevis., *Pyrenopsis flotowiana* (Hepp) Nyl., *Thelochroa flotowiana* (Hepp) A. Massal., *Thrombium thelostomum* (Ach. ex Harriman) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Saône-et-Loire. Très rare. Patrimonial d'intérêt

international. En danger critique d'extinction [CR] — 71ª, 74ª — Saxicole, sur parois de roches très cohérentes, calcifuge ou calcicole, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile, ékréophile ou faiblement hydrophile (temporairement inondé), héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Jørgensen et Henssen 1990 : 345 {M} ; Thüs et Schultz 2009 : 111-113 {E} ; Zschacke 1933-1934 : 562-563 {E} ; Choisy 1950 : 70 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 52 {74} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} — Rem. Jørgensen 2007 : 67 préfère nommer l'espèce *Pyrenocarpon flotowianum*.

Pyrenochaeta De Not. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Pyrenochaeta collematis Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Bray-Dunes). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59ª — Sur thalle et apothécies d'*Enchylium tenax* s. l. — Clauzade et al. 1989 : 104 {M} ; Vouaux 1914 : 287-288 {M, 59} — Rem. N'appartient pas au genre *Pyrenochaeta*.

Pyrenochaeta xanthoriae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Loir-et-Cher, Côte-d'Or, Massif central. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 41!, 48!, 59!, 63! — Sur thalle et apothécies de *Xanthoria parietina* s. l. — Clauzade et al. 1989 : 104 {M} ; Diederich 1990 : 318-319 {E} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Véronnes : combe du Châtelet, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Grèzes : Truc-de-Grèzes, leg. et det. A. Gardiennet, herb. Y. Mourgues) ; Gardiennet 2016 (non publié, 59, Zuydcoote : les Dunes, sur *Xanthoria parietina*, 2016/10/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Pinault 2019 (non publié, 63, Blot-l'Église : la Faye, alt. 600 m, sur *Xanthoria parietina* sur tronc de feuillu abattu, 2020/02/16, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21}.

Pyrenocollema Reinke — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Pyrenocollema aquensis Croz. et Dughi — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (environs d'Aix-en-Provence, petite route du Tholonet, entre le champ de manœuvre et le château de la Tarse). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13ª — Sur tronc de *Robinia pseudoacacia*. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. Pourrait être un champignon parasite d'un *Nostoc* corticole — Dughi 1932 : 847 {13} — Rem. Le type se trouve au musée d'Aix-en-Provence.

Pyrenocollema chlorococcum Aptroot et van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Belgique et aux Pays-Bas — Terricole ou lignicole, calcifuge, dans des milieux riches en métaux lourds, plus particulièrement en zinc. Étage collinéen — Aptroot et van den Boom 1998 : 193-196 {E} — Rem. Diffère des autres *Pyrenocollema* notamment par son algue chlorococcoïde.

Pyrenocollema minutulum (Bornet) Puym. — Syn. *Lempholemma minutulum* (Bornet) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (environs d'Antibes). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06ª — Terricole, sur terre nue des sentiers, dans des bois de *Pinus*. Étages mésoméditerranéen et (hors de France) collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 651 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {F, (06)} ; Harmand 1905 : 72 {F, 06} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)}.

Pyrenopsis (Nyl.) Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 651-653 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288-289 {F}.

Pyrenopsis conferta (Bornet) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain (Manche, Ille-et-Vilaine), Seine-et-Marne, Haute-Savoie, Midi méditerranéen, Tarn, Pyrénées et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 09ʳ, 2A!, 30!, 34!, 35ʳ, 50ʳ, 66!, 74!, 77!, 81ʳ, 83! — Saxicole, sur rochers non calcaires soumis à des écoulements assez prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aéroxérophile, assez fortement ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 651 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, Midi} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Coste 2011 : 109 {09, 35, 50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Crozals 1912 : 257 {34} ; Crozals 1924 : 88 {83} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 5 m, sur rochers côtiers granitiques, 2015/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Harmand 1905 : 39-40 {F, 06, 30, 66} ; Marc 1908 : 367 {30} ; Ménard 2009 : 68, 84, 91 {83} ; Nylander 1873 : 297-299 {66} ; Nylander 1891 : 70-71 {66} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} — Rem. La mention de cette espèce dans le Vaucluse par Clauzade 1969 (*A. laqueata*) : 97, sur *Aspicilia calcarea* et *Verrucaria polysticta* (sub *Verrucaria nigricans*), sur roche fortement calcaire non soumise à des écoulements, est vraisemblablement erronée.

Pyrenopsis foederata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, monts de l'Espinouse et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 34ª, 63ª, 66ª — Saxicole, sur rochers non calcaires soumis à

des écoulements prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aéroxérophile, assez fortement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (63, 66)} ; Crozals 1912 : 257 {34} ; Harmand 1905 : 40 {F, 63, 66} ; Nylander 1873 : 297 {66} ; Nylander 1891 : 70 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(34, 66)} — Rem. Pas de mention récente.

Pyrenopsis fuliginoides Rehm — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Savoie, Midi (sans précision, selon une mention de Forssell in Harmand 1905). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73[a], 74[a] — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches très cohérentes, calcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, assez fortement ékréophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (Savoie, Midi)} ; Choisy 1949 : 138 {XX} ; Harmand 1905 : 42 {F, Midi}.

Pyrenopsis impolita (Th. Fr.) Forssell — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Saint-Amé : Celles, sur rochers granitiques). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88[a] — Saxicole, calcifuge, assez fortement ékréophile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289 {F, (88)} ; Harmand 1905 : 42 {F, 88}.

Pyrenopsis lemovicensis Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (environs de Limoges). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 87[a] — Saxicole, calcifuge (sur rochers granitiques), acidophile, hygrophile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (87)} ; Harmand 1905 : 42 {F, 87}.

Pyrenopsis micrococca (Bornet et Nyl.) Forssell — Syn. *Synalissa micrococca* Bornet et Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Loiret (Saran : la Fassière, sur toit d'ardoises) et Alpes-Maritimes (environs de Cannes). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06[a], 45[a] — Saxicole, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, aéroxérophile, assez fortement ékréophile, héliophile, non nitrophile. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (06)} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Harmand 1905 : 39 {F, 06} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)}.

Pyrenopsis picina (Nyl.) Forssell — Syn. *Malmgrenia acarosporoides* Räsänen, *Pyrenopsis grumulifera* Nyl., *Pyrenopsis multispora* Coppins, *Pyrenopsis myriospora* Å. E. Dahl., (?) *Pyrenopsis subfuliginea* Nyl., *Synalissa picina* Nyl. [1856] — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Seine-et-Marne, Alpes-Maritimes, Var et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 14[a], 66!, 77[a], 83! — Saxicole, sur des surfaces de ruissellement (sur rochers ou pierres de murs, non calcaires, parfois moussus), calcifuge, acidophile, de modérément à fortement ékréophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 651 {E} ; Gilbert et al. 1988 : 239 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 144-145 {M} ; Jørgensen 2007 : 69 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (14, 77)} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Harmand 1905 : 39 {F, 14, 77} ; Nylander 1896 : 12 {77} ; Olivier 1900-1903 : 372 {14} ; Poumarat 2010 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, vallée du Galbe, sous l'estany de la portella d'Orlu, alt. 2020 m, sur granite, 2010/09/10, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} — Rem. *Pyrenopsis grumulifera* (1861) ne semblant pas différer significativement de *P. picina* (bas. *Synalissa picina*, 1859), nous l'incluons dans cette dernière espèce (acceptée par Wirth et al. 2013).

Pyrenopsis pleiobola Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Vallorcine : en amont du village, sur rochers granitiques). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Saxicole, calcifuge, assez fortement ékréophile, non nitrophile — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (74)} ; Choisy 1949 : 138 {74}.

Pyrenopsis sanguinea Anzi — Syn. *Psorotichia sanguinea* (Anzi) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Manche (environs de Cherbourg), Hérault (monts de l'Espinouse) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 34[a], 50[a], 64[r], 65[r], 66[r] — Saxicole, sur des rochers non calcaires soumis à des écoulements prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, assez fortement ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Couderc et Harmand 1906 : 235 {34} ; Harmand 1905 : 42 {F, 50} ; Coste 2011 : 109 {64, 65, 66} ; Crozals 1912 : 257 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(34)} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *P. subareolata*.

Pyrenopsis subareolata Nyl. — Syn. *Cryptothele rhodosticta* auct. [non (Taylor) Henssen], *Pyrenopsis fuscatula* Nyl., *Pyrenopsis rhodosticta* auct. [non (Taylor) Müll. Arg.], *Pyrenopsis rocaltensis* Couderc — Lichénisé, non lichéni-

cole — Massif armoricain, Massif central, Alpes-de-Haute-Provence, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03[a], 04!, 06!, 07!, 09[r], 14[a], 2B!, 22[r], 29!, 30!, 34[a], 35!, 48!, 50[r], 56!, 63!, 65[r], 66!, 81[r], 83!, 85! — Saxicole, sur des rochers non calcaires soumis à des écoulements prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aéroxérophile, assez fortement ékréophile, de photophile à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Ephebetum lanatae* — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 140 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289 {F, (66, Normandie)} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 96 {48} ; Coppins 1971 : 166 {22} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 109 {09, 35, 65, 81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 76 {50} ; Couderc et Harmand 1906 : 235 {34} ; Crozals 1908 : 503-504 {34} ; Crozals 1924 : 88 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 51 {2B} ; Harmand 1905 : 41, 42, 43 {F, 14, 50, 66} ; Laronde 1901 : 185 {03} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 91 {83} ; Monnat et al. 2017 : 21 {(35)} ; Nylander 1857 : 143-144 {50} ; Nylander 1891 : 25 {66} ; Olivier 1900-1903 : 370-371, 372 {14, 50} ; Picquenard 1904 : 131 {29} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {(34), 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 106 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 279-280 {2B} ; Werner 1973 : 336 {20} — Rem. Appartenance au genre incertaine. *Cryptothele rhodosticta* (Taylor) Henssen [non auct.] est une espèce rare, inconnue en France.

Pyrenopsis subcooperta Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (massif de l'Espinouse) et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[r], 65[a] — Saxicole, sur des rochers non calcaires soumis à des écoulements prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aéroxérophile, assez fortement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard supérieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 651 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 289 {F, (65)} ; Crozals 1912 : 257-258 {34} ; Harmand 1905 : 43 {F, 65} ; Lamy 1883 : 334 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {34}.

Pyrenopsis triptococca Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche, Var et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07[a], 66[r], 83! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées surtout basiques (notamment basalte), calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, aéroxérophile, assez fortement ékréophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 652 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 288 {F, (07)} ; Bauvet 2005 : 188-189 {(07)} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 91 {83} ; Choisy 1949 : 137 {(07)} ; Harmand 1905 : 40 {F, 07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66}.

Pyrenula A. Massal. — Syn. *Mycopyrenula* Vain. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 653-654 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F} ; Poelt et Vězda 1981 : 260-261 {E}.

Pyrenula acutispora Kalb et Hafellner — Syn. *Pyrenula kakouettae* Sérus. et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 64!, 65! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, photophile, mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Kalb et Hafellner 1992 : 84-85 {E} ; Sérusiaux et Diederich 1992 : 533-537 {64} ; Smith et al. 1999 : 777 {E} ; Sérusiaux et Coppins 2008 : 525-526 {64, 65}.

Pyrenula chlorospila (Nyl.) Arnold — Syn. *Pyrenula nitidella* var. *chlorospila* (Nyl.) Degel., *Verrucaria chlorospila* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Aube, Massif armoricain, Loir-et-Cher, Charente, Charente-Maritime, Midi et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 10!, 12[r], 13!, 14!, 16!, 17!, 19!, 2A!, 22!, 24!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 40!, 41!, 44!, 46!, 49!, 50!, 56!, 61!, 62!, 64!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85! — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (notamment *Celtis, Corylus, Fraxinus, Quercus*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Pyrenuletum chlorospilae* — Clauzade et Roux 1985 : 654 {E} ; Abbayes 1924 : 53 {44} ; Abbayes 1926 : 47 {85} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bricaud 1996 : tab. 1, 2 {06} ; Bricaud 2004 : 28, 35, 53, 66 {06, 34, 83, 84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 149 {13, 79, 83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 91 {06} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 106 {06, 30, 34, 81, 83} ; Bricaud et Roux 1990 : 131-132 {84} ; Bricaud et

Roux 1994 : 122 {34} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 56} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76, 77 {50} ; Crozals 1924 : 115 (sub « *P. nitidella* ») {83} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Diederich 2006 (non publié, 40, Léon : rn du courant d'Huchet, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Farou 2016 : 148 {46} ; Houmeau 1998 : 625-626 {17, 79, 85} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 133, 137 {61} ; Monnat et al. 2017 : 45, 54 {35} ; Olivier 1900-1903 : 254-255 {85} ; Ragot 2014 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Stangala, au fond d'une vallée humide et boisée, sur *Corylus avellana*, 2014/01/29, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Richard 1882 : 270 {85} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {(20)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Sparrius et al. 2002 : 72-73 {62} — Rem. Voir la remarque sous *P. nitidella*.

Pyrenula coryli A. Massal. — Syn. *Arthopyrenia coryli* (A. Massal.) Müll. Arg., *Arthopyrenia glabrata* var. *coryli* (A. Massal.) H. Olivier, *Microthelia glabrata* var. *coryli* (A. Massal.) Boistel, *Mycopyrenula coryli* (A. Massal.) Vain., *Verrucaria coryli* (A. Massal.) Nyl. — Peut-être lichénisé, non lichénicole — Nord, Oise, Seine s. l., Basse-Normandie, Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 50^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 74^{a}, $75_{SL}{}^{a}$ — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse, surtout sur *Corylus*, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 653 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F, (Est, Ouest)} ; Aptroot 1991 : 77-78 {M} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 145 {59} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 147 {06} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Nylander 1896 : 128 {75_{SL}} ; Olivier 1900-1903 : 256-257 {50, 61} ; Puget 1866 : xci {74} — Rem. Une seule de donnée récente.

Pyrenula dermatodes (Borrer) Schaer. — Syn. *Pyrenula achroopora* (Nyl.) Arnold, *Pyrenula glabratula* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria achroopora* Nyl., *Verrucaria glabratula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, 1991/07/17, sur *Corylus*, leg. P. Diederich et J. Etayo, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Smith et al. 2009 : 778 {E}.

Pyrenula hibernica (Nyl.) Aptroot — Syn. *Anthracothecium hibernicum* Nyl.) A. L. Sm., *Polyblastia hibernica* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria hibernica* Nyl. [non Zschacke], *Verrucaria pyrenuloides* var. *hibernica* (Nyl.) Carroll — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, 1991/07/17, sur *Corylus*, leg. P. Diederich et J. Etayo, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Smith et al. 2009 : 778 {E}.

Pyrenula laevigata (Pers.) Arnold — Syn. *Pyrenula alba* var. *laevigata* (Pers.) Trevis., *Pyrenula glabrata* (Ach.) A. Massal., *Verrucaria glabrata* Ach., *Verrucaria laevigata* Pers. — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 15^{a}, 21^{a}, 29!, 39^{r}, 54^{a}, 56!, 60^{a}, 64!, 71^{a}, 74^{a}, 88^{a} — Corticole, principalement sur feuillus à rhytidome lisse (*Fagus, Corylus, Carpinus, Acer,* etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 653 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F} ; Berher 1887 : 363 {88} ; Choisy 1949 : 107 {71} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, en amont de la grotte, sur *Corylus*, leg. et herb. P. Diederich, det. É. Sérusiaux) ; Graves 1857 : 194 {60} ; Harmand 1899 : 88 {54} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {15} ; Puget 1866 : xci {74} ; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21) ; Ragot 2014 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Stangala, au fond d'une vallée humide et boisée, sur *Corylus avellana*, 2014/01/29, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn et C. Roux) ; Ragot 2015 (non publié, 56, Priziac : bords de l'Ellé, en amont de Grand-Pont, sur un arbre feuillu, 2015/08/28, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; Vivant 1988 : 91 {64}.

Pyrenula macrospora (Degel.) Coppins et P. James — Syn. *Pyrenula nitida* var. *macrospora* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Départements de la façade de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique, Centre et Midi occidental. Assez peu rare en Bretagne, rare ailleurs. Potentiellement menacé [nt] — 17!, 22!, 24!, 29!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 47!, 50!, 56!, 61!, 62!, 64!, 66^{r}, 72!, 81^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (notamment *Fraxinus et Buxus*), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage col-

linéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 653 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Biache, Blondel, Gattus et Ramond 2017 (non publié, 72, Jupilles, forêt domaniale de Bercé, vallon de l'Hermitière, alt. 120 m, sur branche de *Quercus petraea*, 2017/03/29, leg. et herb. J.-C. C. Biache, det. C. Van Haluwyn) ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1993 : 8 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Monnat et al. 2017 : 45 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 164 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Vězda 1995 : Lich. rar. exsicc. n° 176 {64} ; Vivant 1989 (non publié, 64, Sainte-Engrâce, leg. et herb. J. Vivant, det. G. Clauzade et C. Roux).

Pyrenula nitida (Weigel) Ach. — Syn. *Arthopyrenia nitida* (Weigel) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, mais manque dans les régions trop sèches et les hautes montagnes. Assez commun en France non méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12!, 14^{a}, 15^{r}, 16^{r}, 17^{a}, 19!, 2B^{a}, 21!, 22^{a}, 24!, 26!, 27!, 28^{a}, 29!, 31!, 34!, 35^{c}, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 44!, 45^{a}, 47^{c}, 49^{a}, 50^{r}, 51^{a}, 53^{a}, 54!, 55!, 56^{a}, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{a}, 67!, 68!, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 75$^{SL a}$, 76!, 77!, 78$^{SL a}$, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (surtout sur *Fagus* et *Carpinus*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 653 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Bégay 1997 : 16 {16} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boulay 1880 : 53 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 106 {83} ; Brisson 1875 : 170 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Chipon 1994 : 38 {54} ; Choisy 1949 : 107 {01, 71, 73} ; Companyo 1864 : 837 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76 {50} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Fagot 1906 : 226 {31} ; Graves 1857 : 192 {60} ; Harmand 1899 : 88 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 500 {87} ; Lamy 1883 : 445 {65} ; Laronde 1901 : 224 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Lefèvre 1866 : 262 {28} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 53 {68} ; Martin et al. 2018 : 18 {39} ; Nylander 1896 : 127-128 {75SL, 77, 78SL} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Olivier 1900-1903 : 255-256 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {15} ; Prin 1983 : 9 {10} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} ; Verhoeyen 2018 (non publié, 55, Lisle-en-Barrois : bois du Détrapié, alt. 179 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2018/11/26, leg., det. et herb. K. Verhoeyen) ; Vivant 1988 : 91 {40, 64} ; Werner 1933-1934 : 36 {68} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 336 {20} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68} — Rem. Une partie des *P. nitida* des anciens auteurs appartient peut-être à *P. macrospora*, plus particulièrement dans les départements de la façade de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique, mais cette dernière espèce est plus rare que *P. nitida*, sauf en Bretagne. Trois spécimens (REN-Abb) de l'Ille-et-Vilaine et du Lot-et-Garonne, déterminés comme *P. nitida* par Abbayes, appartiennent bien à cette espèce (C. Roux 2012, non publié).

Pyrenula nitidella (Flörke ex Schaer.) Müll. Arg. — Syn. *Pyrenula nitida* var. *dermatodes* Trevis., *Pyrenula nitida* var. *nitidella* (Flörke ex Schaer.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 03^{a}, 08!, 14^{a}, 16^{a}, 17!, 19!, 22^{a}, 23!, 27^{a}, 29!, 33!, 35!, 37!, 38!, 40^{a}, 44^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 64^{r}, 65!, 67!, 68!, 72^{a}, 74!, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 78$^{SL a}$, 79^{a}, 85^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome de feuillus dans des forêts peu denses et humides, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 653 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 185 {F} ; Abbayes 1934 : 73, 82 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Berher 1887 : 363 {88} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 258 {59} ; Bouly de Lesdain 1914

(Suppl. 1) : 145 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1875 : 170 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Choisy 1949 : 107 {01} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Florence et coll. 2019 : 250 {65} ; Harmand 1899 : 88 {54, 57} ; Hue 1908 : 18 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 500 {87} ; Lamy 1883 : 445 {65} ; Laronde 1901 : 224 {03} ; Nylander 1896 : 128 {75sl, 77} ; Olivier 1900-1903 : 256 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Puget 1866 : xci {74} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Sérusiaux 2004 (non publié, 08, Le Mont-Dieu : partie NO de la forêt domaniale du Mont-Dieu, leg., det. et herb. L. Sparrius, conf. et herb. É. Sérusiaux) ; Vivant 1988 : 91 {64} ; Wirth 2019 : 83, 84 {67, 68} — Rem. Une partie des *P. nitidella* des anciens auteurs est en réalité *P. chlorospila*, plus particulièrement sur la façade de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. C'est ainsi que deux spécimens, d'Ille-et-Vilaine et de Loire-Atlantique, nommés *P. nitidella* par Abbayes (renabb) sont en fait des *P. chlorospila* (C. Roux, non publié).

Pyrenula occidentalis (R. C. Harris) R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges d'Ehujarré, sur *Corylus*, alt. 650 m, leg. P. Diederich et J. Etayo, 1991, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich ; gorges de Kakouetta, en amont de la grotte, sur *Corylus*, 1990/07/18, leg. P. Diederich, det. E. Sérusiaux, herb. P. Diederich). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Purvis et al. 1992 : 522-523 {e} ; van den Boom et al. 1995 : 279 {64}.

Pyrenula pseudobufonia (Rehm) R. C. Harris — Syn. *Pyrenula neglecta* R. C. Harris — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 654 {e}.

Pyrenula relicta Etayo et Puntillo — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : gorges de Kakouetta, alt. 500 m, sur rameaux de *Buxus sempervirens*, 1993/01/31, leg., det. et herb. Etayo ; Etayo et Puntillo 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64^{r} — Corticole, sur rameaux de *Buxus sempervirens*, acidophile, très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen — Etayo et Puntillo 2011 : 243-246 {e, 64}.

Pyrrhospora Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 263-264 {e} ; Smith et al. 2009 : 780 {e}.

Pyrrhospora quernea (Dicks.) Körb. — Syn. *Biatora quernea* (Dicks.) Fr., *Lecidea quernea* (Dicks.) Ach., *Protoblastenia quernea* (Dicks.) Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise), sauf dans les régions trop sèches. Assez commun. Non menacé [lc] — 02!, 06!, 08!, 12^{a}, 14!, 17^{a}, 2a!, 21!, 22!, 27!, 28!, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 44!, 45!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 64^{r}, 71^{a}, 72!, 75sl^{a}, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 83!, 85!, 89! — Corticole, sur branches et surtout tronc de feuillus et conifères, parfois lignicole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, modérément stégophile, photophile ou modérément héliophile, plutôt thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen, où il est souvent fertile, plus rarement supraméditerranéen, collinéen et montagnard, où il est généralement stérile. Ombroclimats subhumide et humide — Abbayes 1926 : 43 {44} ; Abbayes 1934 : 72, 84 {22, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Boissière 1979 : 111 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 188 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 113 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 223 {62} ; Bricaud 2004 : 88, 93, 94 {83} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {83} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Choisy 1950 : 20 {71} ; Clauzade 1969 : 111 {83} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {27, 36, 59, 61, 62} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55} ; Du Colombier 1902 : 210 {45} ; Fagot 1906 : 209 {31} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2a} ; Houmeau 1998 : 626 {79} ; Hue 1894 : 302 {14} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 137 {61} ; Marc 1908 : 415 {12} ; Monnat et al. 2017 : 45, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Nylander 1896 : 91 {77} ; Olivier 1900-1903 : 74-75 {29, 50, 75sl} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 105 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 88, 97 {14, 50, 61} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {2a} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 219 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {21} ; Van

den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 142 {72} ; Van Haluwyn 1990 : 8, 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 61, 72, 78sl) ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 594 {83} ; Vivant 1988 : 92 {64}.

Pyrrhospora rubiginans (Nyl.) P. James et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Moselle (Sturzelbronn : réserve naturelle des rochers et tourbières du pays de Bitche, Grosser Hundskopf). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 57! — Saxicole, sur des surfaces sous surplomb de rochers gréseux exposés, calcifuge, acidophile, mésophile, assez stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Sérusiaux et al. 1999 : 73 {e} ; Signoret et Diederich 2003 : 200, 219 {57}.

Pyxine Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kalb 2002 : 437-441 {m}.

Pyxine sorediata (Ach.) Mont. — Syn. *Physcia endochrysoides* Nyl., *Physcia interpallens* Nyl., *Pyxine endochrysoides* (Nyl.) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Puy-de-Dôme et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 21^{r}, 63^{c}, 64! — Corticole (sur feuillus) et surtout saxicole (sur rochers moussus), généralement calcifuge, dans des forêts peu denses (hêtraie, chênaie-frênaie) ou dans des milieux ouverts, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 655 {e} ; Masson 2008 : 53-55 {f, (63), 64} ; Moberg 1983 : 162-163 {e, 63} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 745 {rf} ; Braun-Blanquet 1923 : 197 {(63)} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)} — Rem. Espèce essentiellement subtropicale.

Pyxine subcinerea Stirt. — Syn. *Pyxine chrysanthoides* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Ligurie et au Portugal — Corticole (sur feuillus et conifères) ou saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, héminitrophile. Étage thermoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 655 {e}.

Racodium Fr. — Syn. *Rhacodiopsis* Donk — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 781 {e}.

Racodium rupestre Pers. — Syn. *Cystocoleus rupestris* (Pers.) Rabenh., *Rhacodiopsis rupestris* (Pers.) Donk — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, massif des Vosges, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Massif central et Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 08!, 14!, 15!, 22!, 29!, 34!, 35!, 48!, 50!, 56!, 57!, 63!, 64^{r}, 65!, 68^{r}, 70!, 71^{r}, 88! — Saxicole, sur parois rocheuses ombragées, verticales ou supraverticales, calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, de modérément à fortement stégophile, anémophobe, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Cystocoleo ebenei-Racodietum rupestris* — Clauzade et Roux 1985 : 655 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 758-759 {ncf} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta et al. 1983 : 24 {70} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Chipon 1995 : 87 {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lagrandie 2014 : 145 {50} ; Massé 1964 : 123 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 21, 32 {(35)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {34, 48} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Vadam et al. 1997 : 92, 104 {71} ; Vivant 1988 : 92 {64} ; Wirth 1974 : 400 {88}.

Raesaenenia D. Hawksw., Boluda et H. Lindgr. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Divakar et al. 2015 : 1221-1222 {m} ; Triebel et al. 1995 : 71-83 {m} — Rem. Voir la remarque sous *Phacopsis*. Divakar et al. 2017 considèrent *Raesaenenia* comme un synonyme de *Protousnea*, mais nous préférons conserver un point de vue plus traditionnel en accord avec Thell et al. (2018 : 133).

Raesaenenia huuskonenii (Räsänen) D. Hawksw., Boluda et H. Lindgr. — Syn. *Phacopsis huuskonenii* Räsänen — Non lichénisé, lichénicole — Mont Lozère (Altier : à 1,2 km du bord N du Grand Clapier, sur le flanc ouest du vallat du Cougnet, alt. 1450 m, Roux, Bricaud et Coste 2005). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48! — Sur thalle de *Bryoria* spp., en particulier de *B. fuscescens*. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et al. 1989 : 68 {m} ; Triebel et Rambold 1988 : 298-299 {m} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {48}.

Ramalina Ach. — Syn. *Dievernia* M. Choisy, *Fistulariella* Bowler et Rundel, *Ramalinopsis* (Zahlbr.) Follmann et Huneck, *Trichoramalina* Rundel et Bowler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 893 {m} ; Krog et James 1977 : 15-43 {e} ; Smith et al. 2009 : 781-787 {e}.

Ramalina baltica Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (surtout sur feuillus isolés ou peu denses), lignicole ou saxicole, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, peu nitrophile. Étage collinéen — Krog et James 1977 : 22-24 {e} — Rem. Très proche de *R. obtusata* (qui a le même chimisme) dont il diffère notamment par son thalle plus robuste, moins fistuleux et restant opaque même à l'état humide. La mention de cette espèce, essentiellement de Fennoscandie et d'Europe orientale, dans le Massif

armoricain (Abbayes 1934 ; van den Boom et Brand 2005 : 281) et dans le Lot-et-Garonne, résulte vraisemblablement d'une confusion avec *R. obtusata* ou *R. canariensis* ; celle de Abbayes (1934 : 23) dans le Puy-de-Dôme d'une confusion avec *R. obtusata*.

Ramalina bourgeana Mont. ex Nyl. [non auct.] — Syn. *Ramalina vulcanica* (Mont.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Bonifacio : île Cavallo, alt. c. 20-30 m, sur tafoni d'un rocher non calcaire, 2014/03/14-15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, ccm F. Lohézic-Le Dévéhat, 2015 ; existe sur ou non loin du littoral de presque toute cette île selon D. et O. Gonnet ; île Lavezzu, Coste 2016 (« 2015 »), sub *R. rosacea*). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 2a! — Saxicole, calcifuge, sur rochers littoraux ou non loin du littoral, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral et surtout thermoméditerranéen (non loin du littoral). Ombroclimats sec et subhumide — Krog et Østagen 1980 : 264-265 {ne} ; Nimis 1993 : 604 {e} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2a} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2a} ; Harmand 1907 : 402 {f, 20} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 283 {2a} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. Souvent confondu avec *R. rosacea*, dont il est très proche et ne constitue peut-être qu'un chémotype à acides salazinique et bourgéanique. Deux spécimens de l'île de Cavallo, chromatographiés par F. Lohézic-Le Dévéhat (2015, non publié), contiennent (outre l'acide usnique) beaucoup d'acide salazinique et un peu l'acide bourgéanique (alors que *R. rosacea* est caractérisé, outre l'acide usnique, par la présence d'acide stictique). La mention ancienne de *R. bourgeana* en Corse (sans localité) par Jatta 1900, mention reprise par Harmand 1907, Maheu et Gillet 1914, Werner 1973, Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985), est donc vraisemblable sinon confirmée. Voir la remarque sous *R. rosacea*.

Ramalina breviuscula Nyl. — Syn. *Ramalina mediterranea* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, sur le littoral ou non loin de celui-ci, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 06!, 11^{c}, 13^{c}, 2a!, 2b!, 30^{c}, 34!, 66^{c}, 83! — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou surtout héliophile, halotolérant, nitrotolérant. Étages adlittoral, thermo- et méso-méditerranéen (non loin du littoral). Ombroclimat subhumide. *Pertusarietum pluripunctae ramalinetosum breviusculae* — Clauzade et Roux 1985 : 657 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {f, 34, littoral méditerranéen} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9 {2a} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2013 : 135 {06, 11, 13, 30, 34, 66, 83} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 56, 62, 63 {2b} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2a} ; Harmand 1907 : 418 {f, 2B, 66} ; Maheu et Gillet 1914 : 61 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 17 {2b} ; Ménard 2009 : 138, 160 {83} ; Nylander 1873 : 258, 282, 302 {66} ; Nylander 1891 : 26, 54, 73 {66} ; Rondon 1972 : 68 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {2a, 2b} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 295 {34} ; Vězda 1970 : Lich. sel. exsicc. n° 886 {2a} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1017 {83} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2a} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {2a} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313-314 {2a} ; Zschacke 1927 : 22 {2b} — Rem. La mention de cette espèce par C. Coste (2014 : 135) dans le Tarn (sans précision) mérite confirmation.

Ramalina calicaris (L.) Fr. — Syn. *Ramalina calicaris* var. *ampliata* Nyl., *Ramalina calicaris* var. *canaliculata* Fr., *Ramalina calicaris* var. *evernioides* (Anzi) Motyka, *Ramalina calicaris* var. *laciniata* Harm., *Ramalina calicaris* var. *subampliata* Nyl., *Ramalina calicaris* var. « *subamplicata* » auct., *Ramalina fraxinea* var. *evernioides* Jatta, *Ramalina fraxinea* subsp. *canaliculata* (Fr.) B. de Lesd., *Ramalina polymorpha* var. *crispa* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun dans les montagnes et régions montagneuses. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04^{a}, 06!, 07!, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2a!, $2b^{a}$, 21^{a}, 22^{a}, 23^{r}, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30^{r}, 31^{a}, 33!, 34^{a}, 35^{r}, 40!, 42!, 43^{a}, 44!, 47^{a}, 48^{a}, 49^{a}, 50^{r}, 51^{a}, 53^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, $75^{sl}{}^{a}$, 76^{a}, 77^{a}, 78^{sl}!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 87!, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (tronc, branches) isolés ou dans des forêts claires, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 659 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 647 {f} ; Abbayes 1924 : 36 {44} ; Abbayes 1934 : 70, 81, 100 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Berner 1947 : 128 {13, 83} ; Boulay 1880 : 51, 52 {59, 62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 62-63 {59} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Brisson 1875 : 109 {51} ; Choisy 1949 : 146 {01, 04, 42, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Coppins 1971 : 166 {29, 35, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ;

Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1913 : 158-159 {34} ; Crozals 1923 : 50 {83} ; Crozals 1923 : 83-84 {2B} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Dominique 1884 : 319 {44} ; Dughi et Ducos 1938 : 198 {83} ; Fagot 1906 : 166 {31} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 50, 55, 163, 165, 179 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Harmand 1896 : 208 {88} ; Harmand 1907 : 402-403 {F, 59, 61, 88} ; Hue 1894 : 291 {14} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 213 {47} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1880 : 359 {63, 87} ; Lamy 1883 : 345 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 61 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 15 {2B} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Mies 2015 : 480 {23} ; Nylander 1873 : 257, 282 {66} ; Nylander 1878 : 453, 454 {2A} ; Nylander 1891 : 25, 54 {66} ; Nylander 1896 : 33 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 27-28 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {15, 43, 48, 63} ; Rondon 1948 : 67 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(30, 34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {2A, (2B)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Stizenberger 1882-1883 : 42 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54 {(21)} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2B} ; Zschacke 1927 : 22 {2B}.

Ramalina canariensis J. Steiner — Syn. *Ramalina latzelii* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Départements de la façade de l'Atlantique, de la Manche et de la Méditerranée (y compris en Corse), sur ou non loin du littoral. Assez commun. Non menacé [LC] — 06^{c}, 11!, 13^{c}, 14!, 17!, 2A!, 2B^{c}, 22!, 29!, 33!, 34!, 40!, 44!, 50!, 56!, 61!, 83!, 85! — Corticole (sur feuillus et conifères, sur arbres isolés, maquis bas ou lisières de forêts) ou lignicole (sur rameaux morts, entièrement décortiqués, d'arbres, arbustes et arbrisseaux et sur ganivelles et poteaux de bois), très rarement saxicole-calcifuge (Corse et Var), de très acidophile à subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, héliophile, halotolérant, héminitrophile ou nitrophile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide. *Ramalinetum pusillae* — Clauzade et Roux 1985 : 661 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 646 {F, littoral de l'Atlantique – S de la Loire– et de la Méditerranée} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bouly de Lesdain 1934 : 765-766 {83} ; Boumier et al. 2011 : 11, 14, 16 {85} ; Bricaud 2004 : 254 {83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Groner et LaGreca 1997 : 453 {20} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Houmeau 2001 : 527, 528 {85} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Rondon 1957 : 84-85 {83} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {11, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 365, 366 {83} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Zschacke 1927 : 22 {2B} — Rem. Le *R. canariensis* mentionné par Rose [coll. Boissière] (1990 : 208 ; « = *R. baltica* ») à Fontainebleau est en réalité *R. obtusata*. *R. canariensis* s'est notablement raréfié durant les 30 dernières années par suite de la pollution par les embruns marins (détergents, hydrocarbures) ; voir la remarque sous *R. pusilla*.

Ramalina capitata (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Quatre variétés, certaines parfois considérées comme des espèces.

Ramalina capitata (Ach.) Nyl. var. ***capitata*** — Syn. *Ramalina polymorpha* var. *capitata* Ach., *Ramalina polymorpha* subsp. *capitata* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux, *Ramalina strepsilis* f. *capitata* (Ach.) Szatala, *Ramalina tinctoria* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 19!, 2B^{a}, 23!, 30^{r}, 31!, 34!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur sommets de rochers exposés, exceptionnellement lignicole (sur piquet de bois), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, chionophobe, anémophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ramalinetum capitatae* — AFL (collectif) 1984 : 14 {23} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 198 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 9, 10, 13 {63} ; Chipon 1995 : 74 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 146 {42, 43, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Crozals 1913 : 160 {34} ; Delhoume 2020 (non publié, 07, Saint-André-en-Vivarais : Baudinet, alt. 1060 m, sur poteau de bois au bord d'un champ, 2020/02/10, leg. H. Cochini, det et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Engler et Lacoux

2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {42, 43, 63} ; Harmand 1896 : 210 {68, 88} ; Harmand 1907 : 411-412 {f, 15, 2B, 42, 63, 65, 66, 74, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Lamy 1880 : 360 {63, 87} ; Lamy 1883 : 346 {65} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {68, 88} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Nylander 1873 : 258 {66} ; Nylander 1891 : 26, 39 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {15, 43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 21 {66} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 20, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {(20)} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 223 {43} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Wirth 1974 : 400 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1924 : 92) sur le littoral du Var (Hyères : Giens) est erronée (confusion avec *R. requienii*?).

Ramalina capitata var. ***digitellata*** (Nyl.) Nimis — Syn. *Ramalina digitellata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Îles d'Hyères (Var) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 2B!, 83! — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile). Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 663 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 649-650 {f, 20, 83} ; Clauzade 1967 (non publié, 2B, Calvi, leg. et det. J. Lambinon, herb. G. Clauzade, marssj) ; Clauzade 1967 (non publié, 83, Port-Cros, leg., det. et herb. G. Clauzade, marssj) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {2B} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. James (in Nimis et Poelt, 1987 : 199) ayant montré que le type de *R. polymorpha* var. *emplecta* est identique à var. *polymorpha*, pour désigner le présent lichen il faut adopter var. *digitellata* (Nyl.) Nimis et non var. *emplecta* (Ach.) Ach., contrairement au traitement de Clauzade et Roux (1985 : 663).

Ramalina capitata var. ***protecta*** (H. Magn.) Nimis — Syn. *Ramalina polymorpha* subsp. *capitata* var. *protecta* (H. Magn.) Clauzade et Cl. Roux, *Ramalina protecta* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Italie — Saxicole, sur rochers siliceux exposés, calcifuge, acidophile, assez aérohygrophile, stégophile, héliophile, nitrophile. Étage thermoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 663 {e}.

Ramalina capitata var. ***strepsilis*** (Ach.) Motyka — Syn. *Ramalina strepsilis* (Ach.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes ; douteux en Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 05^{r}, 06^{a}, 15!, 31^{a}, 42^{a}, 43^{a}, 48!, 66!, 68^{r}, 69^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 88! — Même écologie que le type — Asta et al. 1983 : 33 {88} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Choisy 1949 : 146 {42, 43, 69, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} ; Werner 1969 : 194 {68} — Rem. Simple synonyme de *R. capitata* selon Santesson et al. (2004). Les mentions de *R. strepsilis* en Corse par Werner 1973 : 337 et par Werner et Deschâtres 1974 : 314 (sans mention de localité) correspondent vraisemblablement à *R. capitata* var. *digitellata*.

Ramalina clementeana Llimona et Werner — Syn. *Ramalina cribrosa* var. *fastigiata* De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2A! — Saxicole, sur rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen supérieur, sur ou non loin du littoral. Ombroclimat sec — Llimona et Werner 1975 : 9 {e} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 9, 12 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 178 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Ajaccio : île Cavallo, partie O, alt. 29 m, sur rochers granitiques littoraux, 2014/03/14, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : à l'O de la plage du Grand Sperone, sentier côtier, alt. 10 m, sur rochers granitiques littoraux, 2014/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : ancien ermitage de la Trinité, alt. 130 m, sur rochers granitiques, 2014/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : entre les Tamaris, la pointe de Capicciolu et la tour de Sant'Amanza, alt. 45 m, sur rochers granitiques dominant la mer, 2014/10/06, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, partie SE, alt. 12 m, sur rochers granitiques littoraux, 2014/03/15, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : anse d'Acharino, alt. 5 m, sur rochers granitiques littoraux, 2015/10/08, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : vers le capu di Fenu, sentier côtier, alt. 20 m, sur rochers granitiques littoraux, 2015/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ;

Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 5 m, sur rochers granitiques côtiers, 2015/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : entre la Tonnara et Stagnolu, alt. 10 m, sur rochers granitiques littoraux, 2016/03/24, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) — Rem. Voisin de *R. pusilla* mais saxicole, à morphologie légèrement différente, muni de pseudocyphelles et dépourvu d'acide salazinique. Maheu et Gillet (1926 : 17) signalent *Ramalina cribrosa* var. *fastigiata* De Not. en Corse orientale (vraisemblablement Haute-Corse), « sur les rochers », taxon qui est considéré comme un synonyme de *Ramalina clementeana* par Nimis (1993), mais cette mention ne peut être acceptée puisqu'elle n'a pas été confirmée et qu'en l'absence de localité indiquée il n'est pas possible de savoir si les conditions stationnelles pourraient lui convenir ; seule la révision du matériel de Corse orientale, qui se trouve probablement à DI, permettrait d'avoir une certitude à ce sujet.

Ramalina corsicana Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Corbara : monastère de Corbara). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{a} — Saxicole (sur pierres d'un mur de granite), calcifuge. Ombroclimat subhumide. Étage mésoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E, 20} ; Zschacke 1927 : 23 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280 {(20)} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. L'autorité est : Zahlbr. in Zschacke.

Ramalina cuspidata (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — 22!, 29! — Abbayes 1934 : 167, 168 {Massif armoricain} — Rem. Trois chémotypes, assez souvent non distingués (une étude détaillée des chémotypes se trouve dans Parrot et al. (2013 : 114-124)).

Ramalina cuspidata (Ach.) Nyl. chémo. **cuspidata** — Syn. *Ramalina armorica* Nyl., *Ramalina curnowii* Cromb. ex Nyl., *Ramalina cuspidata* f. *lobulifera* Harm., *Ramalina cuspidata* var. *armorica* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Ramalina siliquosa* var. *armorica* (Nyl.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain, de l'Eure et de Méditerranée (Pyrénées-Orientales et Corse). Assez peu commun sur le littoral atlantique, exceptionnel sur celui de Méditerranée. Non menacé [LC] — 2B^{a}, 22^{c}, 29!, 35!, 44^{a}, 49^{a}, 50!, 56!, 66^{r}, 76^{a}, 85^{c} — Saxicole, calcifuge, sur rochers maritimes exposés aux embruns, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, halophile, nitrophile. Ombroclimats subhumide et humide. Étage adlittoral, au-dessous de la zone à *R. siliquosa*, exceptionnellement plus haut — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 647 {F} ; Abbayes 1934 : 168 {Massif armoricain} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 14 {85} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Carpentier 1914 : 56-57 {(49)} ; Clauzade et Rondon 1960 : 448-449, 460 {66} ; Coppins 1971 : 166 {29, 56} ; Dominique 1884 : 320, 321 {44} ; Harmand 1907 : 415, 418 {F, 20, 85} ; Maheu et Gillet 1914 : 60 {2B} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Olivier 1897 : 36-37 {22, 29, 44, 56, 76, 85} ; Richard 1882 : 283, 284 {56, 85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 280-281 {(20)} ; Weddell 1875 : 361 {85} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. Chémotype à acide stictique et éventuellement acide cryptostictique, à médulle P+ (orange ou rouge brique), K+ (jaune), C–, KC–. La mention de *R. cuspidata* dans l'île de Port-Cros (Var) par Flahault et Hue (1899 : LXXIII, sub *R. scopulorum* var. *cuspidata*, mention reprise par Crozals 1924 : 92), jamais confirmée depuis, est douteuse, car on ne peut exclure une confusion avec *R. breviuscula*, commun à Port-Cros mais que ces auteurs ne signalent pas. Les mentions de localités intérieures sont erronées, comme celles de Hue (1894 : 308, à Mortain dans la Manche), d'Olivier (1897 : 37, à Falaise dans le Calvados et à Saint-Ébremond-de-Bonfossé dans la Manche) et de Hy 1892 dans le Maine-et-Loire (mention reprise par Carpentier 1914 : 56-57) ; celle de Hue (1894 : 317, au Mont-Saint-Michel dans la Manche), douteuse, n'a pas été retenue. Rappelons que seul *R. siliquosa* (surtout chémo. siliquosa et druidarum) peut s'éloigner notablement du littoral.

Ramalina cuspidata (Ach.) Nyl. chémo. **atlantica** — Syn. *Ramalina atlantica* W. L. Culb., *Ramalina curnowii* var. *atlantica* (W. L. Culb.) D. Hawksw., *Ramalina cuspidata* var. *atlantica* (W. L. Culb.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Assez commun. Non menacé [LC] — 22!, 29!, 44!, 50!, 56!, 85! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 646-647 {F} ; Boumier et al. 2011 : 11 {85} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} — Rem. Chémotype à médulle K–, P– (sans acide lichénique).

Ramalina cuspidata (Ach.) Nyl. chémo. **stenoclada** — Syn. *Ramalina curnowii* var. *stenoclada* (W. L. Culb.) D. Hawksw. et Fletcher, *Ramalina cuspidata* var. *stenoclada* (W. L. Culb.) Clauzade et Cl. Roux, *Ramalina stenoclada* W. L. Culb. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare — 29! — Écologie semblable à celle du type, mais jusqu'ici connu seulement à l'étage adlittoral — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Delhoume 2018 (non publié, 18, Telgruc-sur-Mer : Beg ar Gwin, étage adlittoral, sur paroi siliceuse verticale, 2018/09/14, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2019

(non publié, 29, Île-de-Sein, près du monument aux Français libres, alt. 10 m, sur rochers de granite adlittoraux, 2019/05/28, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Tomasi 2011 (non publié, 29, Carantec : pointe du Cosmeur, alt. 30 m, sur rochers non calcaires adlittoraux, 2011/01/29, leg., det. et herb. S. Tomasi, ccm) — Rem. Chémotype à acide norstictique : médulle K+ (jaune puis orange ou rouge), P+ (jaune).

Ramalina dalmatica J. Steiner et Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (près de Calacuccia, alt. 900 m, sur *Alnus*) et Corse-du-Sud (Évisa : forêt d'Aitone, sur *Castanea*, alt. 850 m, et sur *Abies*, alt. 1220 m). Très rare (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — $2A^r$, $2B^r$ — Corticole, sur feuillus et *Abies*. Étages supraméditerranéen et montagnard méditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Zahlbruckner 1903 : 286-287 {e} ; Kalb 1976 : 61 {2a, 2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)}.

Ramalina dilacerata (Hoffm.) Hoffm. — Syn. *Fistulariella dilacerata* (Hoffm.) Bowler et Riefner, *Fistulariella minuscula* (Nyl.) Bowler et Rundel, *Ramalina calicaris* f. *minuscula* Nyl., *Ramalina minuscula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (sur branches et branchettes de conifères ou feuillus), plus rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard, plus rarement subalpin — Rem. Espèce de Scandinavie et des montagnes d'Europe centrale, signalée à tort en Haute-Corse, à faible altitude, par Zschacke 1927 : 23 (mention reprise par Werner 1973 : 337).

Ramalina elegans (Bagl. et Carestia) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Corse (sans précision). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 20^r — Corticole, sur vieux arbres feuillus, rarement sur conifères, dans des forêts, acidophile, très aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 659 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 648 {rf} ; Skytén 1993 : 93-95. {e} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Ramalina farinacea (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse — 02!, 07!, 08!, 10!, 21!, 28!, 35!, 36!, 37!, 44!, 49!, 51!, 52!, 55!, 57!, 61!, 72!, 75sl!, 78sl!, 80!, 89! — Béguinot 2012 : 18 {21, 52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Boulay 1880 : 51, 52 {59, 62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 89-90 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {36, 62} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48, 164 {31} ; Hue 1894 : 291 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 213 {47} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1896 : 33 {75sl, 77, 78sl} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 44, 49, 51, 55, 57, 61, 72, 78sl, 80) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} — Rem. Plusieurs morphotypes et chémotypes pas toujours distingués dans la littérature ; le chémomorphotype farinacea est de loin le plus commun. Nous plaçons ici les mentions qui ne précisent pas le morphotype ou le chémotype tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des types subordonnés.

Ramalina farinacea (L.) Ach. chémomorpho. **farinacea** — Syn. *Ramalina calicaris* var. *farinacea* (L.) Schaer., (?) *Ramalina fallax* Motyka, *Ramalina farinacea* var. *gracilenta* Ach., *Ramalina farinacea* var. *minutula* Ach., *Ramalina farinacea* var. *pendulina* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun au-dessous de 1500 m. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^a, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90^r — Corticole (sur feuillus ou conifères, sur arbres isolés ou forêts claires), plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge (sur rochers), exceptionnellement terricole, acidophile ou subneutrophile, de fortement aérohygrophile à mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 664 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 643 {f} ; Abbayes 1934 : 70, 81, 100 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Agnello 2012 : 19-20 {77} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 56 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202, 205 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Berner 1947 : 128 {13, 83} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6, 10, 12 {15, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 11 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78sl} ; Bouly de Lesdain

1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 63-64 {59} ; Boumier et al. 2011 : 6, 14, 22 {85} ; Bricaud 2004 : 99, 159, 166, 170, 221 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1875 : 109 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Carlier 2008 : xiv {78sl} ; Carpentier 1914 : 33, 46, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 73 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 146 {25, 39, 38, 42, 69,70, 71, 73, 84} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 16, 17 {2a, 2b} ; Companyo 1864 : 827-828 {66} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2001 : 221 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1908 : 509 {34} ; Crozals 1913 : 159 {34} ; Crozals 1923 : 50 {83} ; Crozals 1923 : 84 {2b} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1, 2 {02, 14, 25, 36, 44, 59, 62} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 54, 55, 57} ; Dominique 1884 : 320 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 198, 209, 235 {09, 13, 83} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 27 {34} ; Fagot 1906 : 167 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 11 {01} ; Flahault et Hue 1899 : lxxiii {83} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2a, 2b} ; Harmand 1896 : 208-209 {54, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 404-405 {f, 50, 61, 63} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Khalifé et Roux 1986 : 180-187 {83} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1880 : 360 {63, 87} ; Lamy 1883 : 345 {65} ; Laronde 1899 : 62 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75sl} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129, 133 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 61 {2a} ; Maheu et Gillet 1926 : 15 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 77, 78 {54} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 13, 22, 27, 32, 44, 46 {01, 39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 45, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1878 : 454 {2a} ; Nylander 1891 : 54 {66} ; Olivier 1897 : 28-30 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 9 {72} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {15, 43, 48, 63} ; Picquenard 1904 : 42 {29} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Rastetter 1965 : 621, 622 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 10 {79} ; Rondon 1948 : 68 {04} ; Rondon 1949 : 18 {83} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31, 32 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 92, 97 {50, 61} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {2a, 2b} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vadam et al. 1997 : 103, 104 {71} ; Vadam et Caillet 1994 : 93, 94 {39} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 54-55 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 122, 129, 142 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 8, 10 {62} ; Vivant 1988 : 92 {64} ; Werner 1933-1934 : 44 {67, 68} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 198 {68, 88, 90} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2b} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2a} ; Wirth 2019 : 80, 82, 84 {67} ; Zschacke 1927 : 22 {2b} — Rem.

Médulle P + (rouge), K–, avec acide protocétrarique ; chémotype de loin le plus répandu et le plus commun.

Ramalina farinacea (L.) Ach. chémo. **hypoprotocetrarica** — Syn. *Ramalina farinacea* var. *hypoprotocetrarica* (W. L. Culb.) D. Hawksw., *Ramalina hypoprotocetrarica* W. L. Culb. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Normandie, Île-de-France, Centre, Massif armoricain, Corrèze, Isère, Alpes-Maritimes. Assez peu rare, mais ordinairement confondu avec le type. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 18!, 19!, 22!, 27!, 28!, 29!, 35!, 36!, 37!, 38!, 44!, 56!, 77!, 78SL!, 79! — Même écologie que le type, mais un peu plus aérohygrophile, semblant manquer dans la région méditerranéenne et être présent surtout à l'étage collinéen — Asta 1973 : 39 {38} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Coppins 1971 : 166 {29, 35} ; Derrien 2013 (non publié, 36, Méobecq : le Perron ; Luant : étang Duris ; leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2015 (non publié, 18, Saint-Priest-la-Marche : alt. 381 m, sur *Prunus spinosa*, 2015/03/22, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Courbehaye : bois de Moronville, buxaie, alt. 130 m, sur branchettes de feuillus, 2016/07/25, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 36, Saint-Michel-en-Brenne : bois de Las, réserve de Chérine, alt. 94 m, sur feuillus, 2015/05/12, leg. M.-C. Derrien et J. Demeulant, herb. et det. M.-C. Derrien) ; Esnault 2018 (non publié, 35, Chartres-de-Bretagne : Lormandière, sur branches de *Corylus avellana,* alt. c. 35 m, 2018/12/02, leg. det. et herb. J. Esnault) ; Julien et Mary 2015 (non publié, 27, Lyons-la-Forêt : arboretum des Bordins, sur *Robinia pseudoacacia*, 2015/12/09, leg., det. et herb. F. Julien et J. Mary) ; Lorella 2013 (non publié, 18, Saint-Martin-d'Auxigny : étang de la Salle, sur *Populus*, 2013/01/23, leg., det. et herb. B. Lorella) ; Lorella 2015 (non publié, 22, Trébeurden : marais du Quellen, sur *Salix*, 2015/12/18, leg., det. et herb. B. Lorella) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Notre-Dame-des-Landes, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} — Rem. Médulle P–, K–, UV +, à acide hypoprotocétrarique.

Ramalina farinacea (L.) Ach. morpho. **multifida** — Syn. *Ramalina farinacea* var. *multifida* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Grand-Est, Seine-et-Oise s. l., Bretagne, Indre-et-Loire, Charente-Maritime, Saône-et-Loire, Loire, Savoie, Midi, Hautes-Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 17!, 2A^{r}, 2B^{a}, 22!, 24!, 37!, 42!, 51!, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 65!, 67!, 71^{a}, 73^{a}, 78SL^{a}, 84! — Même écologie que le type, mais un peu plus aérohygrophile — Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bouly de Lesdain 1910 : 90 (sub *R. farinacea* f. *perluxurians* Hue) {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78SL} ; Choisy 1949 : 146 {71, 73} ; Delhoume 2018 (non publié, 51, Drosnay : chemin du bois de la Réserve, alt. 135 m, sur poteau de bois, 2018/06/13, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Farou 2016 (non publié, 24, Monestier : terrain de golf du château des Vigiers, sur tronc de jeune *Populus*, 2016/01/16, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 62 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 15 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 77 {54} ; Monnat 2017 (non publié, 22, Callac : Pont ar Bocher, alt. 132 m, sur *Quercus robur*, 2017/09/19, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Monteneuf : la Pièce Couverte, alt. 110 m, sur branchette de feuillu, 2017/10/07, leg. J.-Y Monnat, J. Esnault et P. Uriac, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Wendling et Frachon 2017 (non publié, 67, Lutzelhouse : forêt domaniale, alt. c. 540 m, sur tronc de *Fagus sylvatica*, 2017/11/14, leg. et herb. M. Wendling, det. C. Frachon, conf. C. Roux) ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A} — Rem. Vraisemblablement plus répandu.

Ramalina farinacea (L.) Ach. morpho. **phalerata** — Syn. *Ramalina farinacea* var. *phalerata* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Aube, Sarthe, Charente-Maritime, Cantal, Pyrénées. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 10^{r}, 15!, 17!, 34^{a}, 59^{a}, 64^{r}, 66!, 72^{a} — Même écologie que le type, mais un peu plus aérohygrophile — Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 63-64 {59} ; Crozals 1913 : 159 {34} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Olivier 1900 : 9 {72} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Vivant 1988 : 92 {64}.

Ramalina farinacea (L.) Ach. chémo. **reagens** — Syn. *Ramalina farinacea* var. *reagens* B. de Lesd., *Ramalina reagens* (B. de Lesd.) W. L. Culb., *Ramalina subfarinacea* var. *salazinica* D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Île-de-France, Massif armoricain, Centre, Charente-Maritime, Ain, Côte-d'Or, Massif central, Provence et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 13!, 15!, 17!, 2A!, 21!, 22^{r}, 23!, 26!, 28!, 29!, 35!, 36!, 43!, 48!, 50!, 56!, 58!, 59^{a}, 61!, 62^{a}, 63!, 77!, 79!, 83! — Même écologie que le type — Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 217-218 {59, 62} ; Coppins 1971 : 166 {22, 56} ; Derrien 2011 (non publié, 36, Saint-Plantaire : Saint-Jallet, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2013 (non publié, 23, Crozant, leg., det. et herb. M.-C.

Derrien) ; Derrien 2014 (non publié, 58, Moux-en-Morvan, alt. 563 m, 2014/08/09, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 36, Saint-Plantaire : rochers de la Fileuse, alt. 253 m, 2014/06/30, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Kalb 1976 : 61 {2a} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Chémotype à médulle P+ (orange), K+ (jaune, puis presque toujours rouge), à acide salazinique et plus ou moins acide norstictique. Peut-être plus répandu.

Ramalina farinacea (L.) Ach. chémo. **sans produit** — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Signalé notamment dans les îles Britanniques — Même écologie que le type — Purvis et al. 1992 : 526 {e} — Rem. Médulle P–, K–, UV–, sans métabolite secondaire.

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach. — Syn. *Ramalina calicaris* var. *fastigiata* (Pers.) Fr., *Ramalina fenestrata* Motyka [non sensu auct.], *Ramalina fraxinea* var. *fastigiata* Fr., *Ramalina fraxinea* var. *pellucida* A. E. Wade, *Ramalina geniculata* auct. [non Hook. f. et Taylor], *Ramalina populina* (Hoffm.) Vain. ; incl. *Ramalina fastigiata* f. *ampullacea* (Wallr.) Flot., *Ramalina fastigiata* f. *conglobata* Laurer ex Nyl., *Ramalina fastigiata* f. *minutula* (Ach.) Cromb., *Ramalina fastigiata* var. *intumescens* H. Olivier, *Ramalina fastigiata* var. *odontata* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23!, 24!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 70!, 72!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81r, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus ou rarement de conifères, isolés ou dans des forêts claires, très rarement saxicole, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 657 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 647-648 {f} ; Abbayes 1924 : 36 {44} ; Abbayes 1934 : 70, 81, 100 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Beleze 1904 : 77 {78sl} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Boumier et al. 2011 : 6, 14, 18, 27 {44, 85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Brisson 1875 : 109 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Carlier 2008 : xiv {78sl} ; Carpentier 1914 : 33,43, 44, 46, 50, 54, 59 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 74 {54} ; Choisy 1949 : 146 {38, 42} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2a, 2b} ; Companyo 1864 : 827 {66} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et al. 2013 : 6 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Crozals 1913 : 159 {34} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62} ; Derrien et al. 2018 : 300 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 61 {08, 55, 57} ; Dominique 1884 : 320 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12 {34} ; Fagot 1906 : 167 {31} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 11, 12 {01} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Galinou 1955 : 27 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2a} ; Harmand 1896 : 210 {54, 88} ; Harmand 1907 : 408-410 {f, 61} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Hue 1894 : 291 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 213-214 {47} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1880 : 360 {63, 87} ; Lamy 1883 : 345 {65} ; Laronde 1899 : 62 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123, 129, 133, 137 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1914 : 62 {2a, 2b} ; Maheu et Gillet 1926 : 16 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {54, 68} ; Marc 1908 : 379 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Mies 2015 : 481 {23} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 26 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1891 : 54 {66} ; Nylander 1896 : 33 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 31-32 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda

1950 : 45 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {63} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 10 {79} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 97 {50} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Sipman 2000 : 48 {2A, 2B} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 116, 121, 142 {53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 45, 51, 55, 72, 80) ; Vivant 1988 : 92 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87, 90 {44} ; Weddell 1873 : 359 {86} ; Werner 1933-1934 : 44 {68} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Werner 1969 : 193 {68,88} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {2A} ; Zschacke 1927 : 23 {2B} — Rem. La mention de cette espèce sur rocher non calcaire dans le maquis élevé de l'île du Levant (îles d'Hyères, Var) par Ranwell et James (1966 : 838) est douteuse.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise) — 07!, 08!, 10!, 16!, 17!, 21!, 28!, 37!, 40!, 41!, 43!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 51!, 54!, 55!, 60^{a}, 62!, 72!, 78_{SL}!, 79!, 80!, 87! — Beleze 1904 : 78 {78_{SL}} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Fagot 1906 : 167 {31} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 213 {47} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 126 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 08, 10, 21, 28, 37, 41, 45, 54, 55, 57, 72, 78sl, 80) — Rem. Les diverses var. et f. de *R. fraxinea* étant sans valeur systématique selon la plupart des auteurs modernes, elles sont traitées ici comme morphotypes (souvent non distingués dans la littérature). Nous plaçons ici les données de la littérature qui ne précisent pas le morphotype, tandis que dans la carte de répartition (tome 2) nous incluons ces données ainsi que celles des morphotypes subordonnés.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **fraxinea** — Syn. *Ramalina calicaris* var. *fraxinea* (L.) Mont., *Ramalina fraxinea* f. *calycula* (A. Massal.) Zahlbr., *Ramalina fraxinea* f. *striatella* Nyl., *Ramalina polymorpha* var. *angulosa* A. Massal., *Ramalina polymorpha* var. *calycula* A. Massal., *Ramalina polymorpha* var. *fastuosa* A. Massal. ; incl. *Ramalina fraxinea* (L.) Ach. var. *fraxinea* f. *tuberculata* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{a}, 23!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33^{a}, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{a}, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46^{r}, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, $75_{SL}{}^{a}$, 76^{a}, 77!, 78_{SL}!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85^{a}, 88! — Corticole, sur tronc, branches de feuillus isolés ou dans des forêts claires, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Ramalinetum fastigiatae* — Clauzade et Roux 1985 : 660 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 648-649 {F} ; Abbayes 1934 : 104, 105 {35, 44, 49, 72} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta 1972 : 137, 138 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Berner 1947 : 128 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1994 : 3, 5, 6, 7, 10 {43, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78_{SL}} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 64-65 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Brisson 1875 : 109 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Cabanès 1900 : 27 {30} ; Carpentier 1914 : 46 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 74 {54, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 146 {25, 39, 42, 69, 70, 71, 73, 84} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Companyo 1864 : 827 {66} ; Coppins 1971 : 166 {56} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste

2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {36} ; Derrien et al. 2018 : 300-301 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Vernoil-le-Fourrier : rue de l'Église, alt. 47 m, sur tronc de feuillu, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Diederich et al. 2006 : 61 {55, 57} ; Dominique 1884 : 319 {44} ; Du Colombier 1901 : 91 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 219 {84} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 27 {34} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Harmand 1896 : 209-210 {54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 405-408 {F, 20, 63, 61} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Hue 1908 : 7 {40} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1883 : 345 {65} ; Lefèvre 1866 : 255 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 26 {74} ; Nylander 1873 : 268, 282 {66} ; Nylander 1891 : 39, 54 {66} ; Nylander 1896 : 33 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 30-31 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 9 {29} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {15, 43, 48, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 10 {79} ; Richard 1882 : 283 {79} ; Rondon 1951 : 10 {84} ; Rondon 1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83} ; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Comps) ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {2A, 2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 124, 142 {53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 5, 6 {62} ; Vivant 1988 : 92-93 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87 {44} ; Werner 1933-1934 : 45 {68} ; Werner 1962 : 67 {68, 88} ; Werner 1969 : 189 {68,88} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2B} ; Wirth 2019 : 79 {68} ; Zschacke 1927 : 23 {2B}.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **actinota** — Syn. *Ramalina fraxinea* var. *actinota* B. de Lesd. nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (Sivergues : sommet du Luberon, à l'O des Fayards, Bouly de Lesdain 1952). Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 84[a] — Même écologie que le type, mais connu seulement à l'étage montagnard inférieur — Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 274 {84} — Rem. Morphotype caractérisé par ses apothécies à rebord garni de folioles plus ou moins longues et plus ou moins nombreuses.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **ampliata** — Syn. *Ramalina fraxinea* f. *ampliata* (Ach.) Anders, *Ramalina fraxinea* var. *ampliata* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, mais non signalé en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 03[a], 07!, 09!, 10[r], 12[a], 18!, 34[r], 45!, 51!, 57[a], 58!, 59[a], 63[a], 71[a], 74[a], 83[a], 87[a], 88[a] — Même écologie que le type — Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 64 {59} ; Choisy 1949 : 146 {71} ; Crozals 1913 : 159 {34} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1880 : 360 {63, 87} ; Laronde 1899 : 62 {03} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {88} ; Marc 1908 : 379 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 26 {74} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {34}.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **calicariformis** — Syn. *Ramalina fraxinea* f. *angustata* (Rabenh.) Arnold, *Ramalina fraxinea* f. *attenuata* Nyl., *Ramalina fraxinea* var. *calicariformis* Nyl., *Ramalina fraxinea* subsp. *calicariformis* (Nyl.) de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06[a], 07!, 10[r], 15[a], 18!, 2A[a], 26!, 34!, 37!, 43[a], 47!, 51!, 57[a], 59[a], 63!, 65!, 66!, 68[a], 73[a], 78SL[a], 83!, 84[a], 85!, 88[a] — Même écologie que le type — Abbayes 1932 : 23 {66} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 64-65 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Choisy 1949 : 146 {73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Maheu et Gillet 1914 : 62 {2A} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {88} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 393 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56 {15, 43, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Rondon

1951 : 72, 73 {84} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 442 {83} ; Werner 1933-1934 : 45 {68} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A}.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **luxurians** — Syn. *Ramalina fraxinea* f. *luxurians* Delise, *Ramalina fraxinea* var. *luxurians* (Delise) Ozenda et Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 03^a, 04!, 05!, 10^r, 12^a, 13^a, 18!, $2B^a$, 31!, 33!, 34^a, 51!, 59^a, 63!, 64!, 65!, 66^r, 68^a, $78SL^a$, 84!, 86!, 88^a — Même écologie que le type — Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Beleze 1904 : 76 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 65 {59} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Crozals 1913 : 159 {34} ; Dughi et Ducos 1938 : 198 {13} ; Fagot 1906 : 167 {31} ; Laronde 1899 : 62 {03} ; Maheu et Gillet 1926 : 16 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {88} ; Marc 1908 : 379 {12} ; Prin 1983 : 27 {10} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Werner 1933-1934 : 45 {68} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **oleae** — Syn. *Ramalina fraxinea* f. *oleae* (A. Massal.) Jatta, *Ramalina fraxinea* var. *oleae* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Côte-d'Or, Haute-Loire, Midi méditerranéen et Corse. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 13^a, $2B^a$, 21!, 43!, 50!, 66^r, 83!, 84! — Même écologie que le type — Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18 {83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Maheu et Gillet 1926 : 16 {2B} ; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13} ; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 32 {83} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. **teniata** — Syn. *Ramalina fraxinea* var. *teniaeformis* Ach., *Ramalina fraxinea* var. *teniata* (Ach.) Rebent. — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — $2A^a$, 66^r, 84! — Probablement même écologie que le type — Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Maheu et Gillet 1914 : 62 {2A} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281 {(20)} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Ramalina implectens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Var (île de Port-Cros) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 83^r — Corticole (sur branches et branchettes de feuillus sempervirents, y compris d'arbustes et arbrisseaux), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 657 {E} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 281-282 {2A} — Rem. Voisin de *R. farinacea* mais non sorédié et fertile. Existe dans l'île de Port-Cros (Groner in litt.).

Ramalina implexa (Nyl.) Krog — Syn. *Alectoria arabum* auct. eur. [non Dill. ex Ach.], *Ramalina arabum* auct. eur. [non (Dill. ex Ach.) Meyen et Flot.] — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A! — Saxicole, sur roches calcaires ou non, plus rarement corticole (sur troncs d'arbres), sur le littoral ou près de celui-ci, d'acidophile à basophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. Étages adlittoral et surtout thermoméditerranéen (non loin du littoral). Ombroclimat subhumide. *Dirinetum massiliensis roccelletosum* — Clauzade et Roux 1985 : 655 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 654 {F, (20)} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Harmand 1907 : 437 {F, 20} ; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2A} ; Roux 1985 (non publié, 2A, Bonifacio : Sperone) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {2A} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {2A} — Rem. Signalé dans l'île de Port-Cros (Var) par Sérusiaux (1989) à la suite d'une erreur (Sérusiaux, comm. pers.). La mention de *R. chondrina* J. Steiner (une espèce très proche, européenne-atlantique) par Smith et al. (2009) dans le S de la France se rapporte peut-être à cette mention de Sérusiaux.

Ramalina inaequalis Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Var (îles d'Hyères). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83^r — Saxicole, sur rochers non calcaires littoraux, calcifuge, assez aérohygrophile, astégophile, héliophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 :

660 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {F, 83} ; Crozals 1924 : 93 {83} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIII {83} ; Harmand 1907 : 420 {F, 83} ; Rondon 1972 : 68, 70 {83} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 969 {83} — Rem. La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1926 : 16) en Corse orientale est erronée : les spécimens correspondants conservés dans l'herbier DI sont en réalité des *Ramalina polymorpha* var. *ligulata*. En conséquence, *R. inaequalis* doit être supprimé de la lichénoflore de Corse puisque cette mention est la seule originale, les autres (Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 ; Werner 1973 : 337) n'étant que des citations de Maheu et Gillet.

Ramalina lacera (With.) J. R. Laundon — Syn. *Ramalina duriaei* (De Not.) Bagl., *Ramalina evernioides* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Haute-Normandie, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Poitou-Charentes, Dordogne, Midi méditerranéen (non loin du littoral) et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 14!, 16^{a}, 17!, 2A^{a}, 2B^{a}, 22!, 24!, 27^{a}, 29!, 34^{c}, 35!, 37!, 44!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 56!, 59^{a}, 61!, 62^{r}, 72^{c}, 76^{a}, 79!, 80!, 83^{a}, 85! — Corticole (surtout sur branchettes d'arbres et arbustes), plus rarement saxicole (sur rochers non calcaires), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (surtout héliophile), héminitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Ramalinetum lacerae* — Clauzade et Roux 1985 : 663 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 644 {F, (Nord, Ouest, Sud-Ouest), région méditerranéenne} ; Abbayes 1926 : 40 {44} ; Abbayes 1934 : 103 {29} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 61-62 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 217 {62} ; Boumier et al. 2011 : 4, 6, 11, 13, 14, 16, 18 {85} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Carpentier 1914 : 43, 44, 45, 49, 50, 54, 55 {44, (59, 85)} ; Coppins 1971 : 159 {56} ; Crozals 1908 : 509, 552 {34} ; Crozals 1910 : 246 {34} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Dominique 1884 : 320 {44} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIII {83} ; Harmand 1907 : 400-401 {F, 20, 29, 59, 83, 85} ; Houmeau 1998 : 626 {17, 79, 85} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1887 : 375 {76} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 133 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 61 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 16 {2B} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Olivier 1897 : 37 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900 : 9 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {(20)} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 35) ; Vězda 1961 : Lich. sel. exsicc. n° 118 {56} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 82, 83, 90 {44} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. Des spécimens exceptionnellement fertiles ont été découverts par J.-Y. Monnat et M. Davoust dans le Finistère (Le Conquet : l'île de Beniget, blocs de rochers siliceux dans une pelouse adlittorale). Les mentions de cette espèce en Île-de-France par Bouly de Lesdain (1907 : 681, à Versailles en Seine-et-Oise s. l. ; 1911 : 551, à Fontainebleau en Seine-et-Marne, sous *Ramalina evernioides*) sont douteuses et en tout cas n'ont pas été confirmées ; il en est de même de celle de Coste 2016 : 9) dans le Tarn.

Ramalina lusitanica H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Var (îles d'Hyères) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 83! — Corticole, surtout sur branches et petites branches, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 648 {F, 83} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Rondon 1971 : 111 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {2A} ; Sipman 2000 : 48 {(2A)}.

Ramalina maciformis (Delise) Bory — Syn. *Ramalina evernioides* Nyl. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Connu notamment en Espagne et en Italie — Saxicole, calcifuge, sur rochers ou blocs, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, héminitrophile. Étage thermoméditerranéen — Clauzade et Roux 1985 : 663 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 644-645 {NCF}.

Ramalina obtusata (Arnold) Bitter — Syn. *Ramalina minuscula* var. *obtusata* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Île-de-France, Massif armoricain, Centre, Poitou-Charentes, Massif central, Alpes (y compris mont Ventoux), Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Massif armoricain. Non menacé [LC] — 02!, 06!, 09!, 14!, 15^{r}, 17!, 20^{r}, 2B^{c}, 22!, 29!, 35^{c}, 37!, 38!, 44!, 50!, 56^{c}, 59!, 60^{c}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 72^{c}, 73!, 75SL^{r}, 77^{c}, 78SL!, 79!, 80!, 81^{r}, 84^{a}, 85!, 86! — Corticole, surtout sur conifères, plus rarement sur feuillus (arbres et arbustes), de très acidophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ramalinetum pollinariae* — Clauzade et Roux 1985 : 661 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 646 {F} ; Abbayes 1934 : 81, 86, 103 {29, 35, (72)} ; Abbayes 1934 (Dore) : 23 {63} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 54 {38, 73} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand 2018 (non publié, 65, Estaing : plateau du Clot, alt. 1618 m, sur tronc de conifère, 2018/07/19, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bouly de Lesdain 1958 : 237 {2B, 35, 60, 72, 77, 78SL} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Clauzade 1953 (non publié, 2B, Cap Corse, leg. et herb. G. Clauzade,

det. H. Magnusson, marssj) ; Coppins 1971 : 166 {22, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Rondon 1958 : 146 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1990 : 5 {62} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 90 {44} ; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. *R. baltica*, qui n'a pas été signalé correctement en France (voir la remarque sous ce lichen), est une espèce distincte de *R. obtusata* notamment d'après Santesson et al. (2004) et Wirth et al. (2013). Le groupe des trois taxons *R. baltica, R. canariensis* et *R. obtusata* mériterait une révision, en particulier en ce qui concerne la répartition française. Le spécimen trouvé dans l'Orne (à Putanges) par J. Lagrandie correspond bien à *R. obtusata* par sa morphologie (thalle fistuleux à soralies subterminales ou terminales, souvent labriformes) et sa chimie (acide évernique ; ccm effectuée par F. Lohézic-Le Dévéhat) ; les autres spécimens acceptés sont conformes par leur morphologie mais n'ont pas été chromatographiés.

Ramalina panizzei De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Haute-Loire, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 11!, 2A^{r}, 43!, 66!, 74^{r} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus en milieu forestier, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Groner et LaGreca 1997 : 441-454 {e, 74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {(20)} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A} — Rem. Absent des parties basses de la région méditerranéenne (Nimis 1993 : 601-602), où il a été signalé à tort (notamment dans l'Hérault, le Var) et confondu avec *R. subgeniculata* ou d'autres *Ramalina*. Confondu également avec *R. fastigiata* dont il diffère notamment par son chimisme (acide sékikaïque).

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach. — Syn. *Ramalina farinacea* var. *bolcana* A. Massal., *Ramalina intermedia* auct. [non (Delise ex Nyl.) Nyl.], *Ramalina pollinaria* var. *humilis* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 35^{a}, 37!, 38!, 39^{a}, 41!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 52!, 53^{r}, 54!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60^{c}, 61!, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72^{c}, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79^{c}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88! — Corticole (sur tronc de vieux feuillus ou d'*Abies*, le plus souvent isolés), lignicole ou saxicole (sur parois verticales ou supraverticales de roches calcaires ou non calcaires), d'acidophile à basophile, moyennement aérohygrophile (sur roche, substratohygrophile et faiblement ékréophile), de modérément astégophile à assez stégophile, euryphotique, nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans le *Ramalinetum pollinariae* (avec *Ramalina obtusata*) — Clauzade et Roux 1985 : 663-664 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 643, 646 {f} ; Abbayes 1934 : 122, 137, 149 {22, (29), 35} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202, 204 {07} ; Berner 1947 : 128 {83} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 551, 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1920 : 218 {62} ; Braun-Blanquet 1923 : 121 {(Ouest jusqu'à l'Auvergne)} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Chipon 1995 : 73 {54, 88} ; Choisy 1949 : 146-147, 1953 : 177 {25, 27, 38, 39, 69, 70, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 25 {84} ; Companyo 1864 : 827 {66} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 56} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Crozals 1913 : 160 {34} ; Crozals 1924 : 92, 93 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Fagot 1906 : 167 {31} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Genty 1934 : 92 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 165 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 86 {31} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Harmand 1896 : 210-211 {54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 412-414, 419-420 {f, 50, 61, 63, 65, 66, 79, 83, 87, 88} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 214 {47} ; Kieffer 1895 : 43 {57} ; Lamy 1880 : 360-361 {63, 87} ; Lamy 1881 : 340 {87} ; Lamy 1883 : 345, 346 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Massé 1964 : 135 {35} ; Monnat et al. 2017 : 21, 32 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ;

Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Nylander 1873 : 282 {66} ; Nylander 1881 : xcv {77} ; Nylander 1891 : 4, 54 {66} ; Nylander 1896 : 33 {77} ; Olivier 1897 : 33-34 {14, 27, 35, 49, 50, 61, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56, 57 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Picquenard 1904 : 42 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ranwell et James 1966 : 838, 839 {83} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 10 {79} ; Richard 1882 : 276 {85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 165-166 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {2A} ; Signoret et Diederich 2003 : 200, 220 {57} ; Vadam et al. 2001 : 183, 186 {71} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1875 : 261 {85} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Wirth 2019 : 80 {67} — Rem. *Ramalina intermedia* (Delise ex Nyl.) Nyl. (connu notamment en Allemagne où il est extrêmement rare : Wirth et al. 2013 : 971-972, 976) a été assez longtemps confondu par les auteurs français, notamment par Ozenda et Clauzade (1970), avec un écotype saxicole de *R. pollinaria*.

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés parfois non distinguées.

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. ***polymorpha*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. ***polymorpha*** morpho. **polymorpha** — Syn. *Ramalina capitata* auct. angl. [non (Ach.) Nyl.], *Ramalina polymorpha* var. *emplecta* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes et régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 15^{a}, 2A!, 2B!, 30^{a}, 34!, 38!, 42^{a}, 43^{c}, 48!, 49^{a}, 58!, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68^{r}, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 77^{a}, 79!, 87^{a}, 88^{r} — Saxicole, sur sommets de rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, chionophobe, anémophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ramalinetum capitatae* — Clauzade et Roux 1985 : 663 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 644-645 {F, Centre, (Ouest), Pyrénées} ; Abbayes 1934 : 149 {79} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1949 : 146, 1953 : 177 {15, 38, 42, 63, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 827 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1913 : 160 {34} ; Crozals 1923 : 84 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Harmand 1896 : 210 {68, 88} ; Harmand 1907 : 410-411 {F, 15, 49, 61, 63, 65, 66, 72, 77, 79, 87, 88} ; Lamy 1880 : 360 {63, 87} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Maheu 1907 : 233, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 16, 17 {2B} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1896 : 33 {77} ; Olivier 1897 : 32-33 {79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 56, 57 {15, 63} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Richard 1877 : 10 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {(30), 34, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {2A, 2B} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 23 {2B} — Rem. Les mentions de cette espèce dans les parties basses de la région méditerranéenne sont erronées : Crozals (1908 : 552), à Roquehaute (Hérault littoral) ; Crozals (1924 : 92), dans le Var, non loin du littoral, vers 200-300 m d'altitude ; Maheu et Gillet (1914 : 62), en Corse-du-Sud, sur *Olea*. Il en est de même de la mention de Crouan et Crouan (1867 : 100) dans le Finistère (sur rochers maritimes à l'île d'Ouessant), reprise par Olivier (1900 : 9) et Harmand (1907), où cette espèce n'a jamais été retrouvée et où sa présence est contestée par Picquenard (1904 : 42) qui précise qu'elle a été confondue avec *R. scopulorum* (incluant sous ce nom *R. siliquosa* et *R. cuspidata*) dans l'herb. Crouan et l'herb. Avice ; Abbayes (1937 : 149) indique que *R. polymorpha* manque certainement dans toute la Bretagne, où il a été confondu avec *R. siliquosa* chémo. crassa, mais confirme sa présence dans les Deux-Sèvres.

Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. ***polymorpha*** morpho. **nuda** — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Pouxeux : sur une borne en grès caillouteux au milieu d'une prairie souvent inondée ; Harmand 1907 : 412) et Puy-de-Dôme (Besse-et-Saint-Anastaise : Plaine des moutons (NO de Super-Besse), sur rocher non calcaire ensoleillé ; Moreau et Moreau 1932). Deux stations connues en France, mais lichen peut-être sous-mentionné. Données

insuffisantes sur les menaces [DD] — 63ª, 88ª — Même écologie que le morpho. polymorpha — HARMAND 1907 : 411, 412 {88} ; MOREAU et MOREAU 1932 (monts Dore) : 49 {63} — Rem. Diffère du morpho. polymorpha par l'absence de soralies.

Ramalina polymorpha var. ***ligulata*** (Ach.) Ach. — Syn. *Ramalina ligulata* (Ach.) J. T. H. Brandt — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 2B!, 43ª, 63!, 65ª, 66!, 87ª — Saxicole, sur sommets de rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, astégophile, aérohygrophile ou mésophile, chionophobe, anémophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Ramalinetum capitatae* — OZENDA et CLAUZADE 1970 : 645 {F} ; BAUVET 2005 : 188-189 {07} ; BAUVET 2012 : 69 {63} ; CLAUZADE et RONDON 1955 : 41 {43} ; GONNET et al. 2013 : 37 {2B} ; LAMY 1880 : 360 {63} ; LAMY 1883 : 346 {65} ; MAHEU et GILLET 1926 : 16 (sub « *Ramalina inaequalis* ») {2B} ; NYLANDER 1873 : 282 {66} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {(66)} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50 {66} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282 {2B} ; VĚZDA 1961 : Lich. sel. exsicc. n° 119 {66} ; WERNER 1973 : 337 {20} ; ZSCHACKE 1927 : 23 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *R. inaequalis*.

Ramalina portuensis Samp. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Plogoff : pointe du Raz, alt. 28 m, sur souche morte d'*Armeria* sur rocher de leucogranite, 2018/02/05, leg., herb. et det. J.-Y. MONNAT, conf. C. ROUX). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole (sur tronc, branches ou branchettes de feuillus ou résineux), lignicole ou saxicole-calcifuge, acidophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile. Étage collinéen (surtout près du littoral) — SMITH et al. 2009 : 786 {Bretagne}.

Ramalina pusilla Le Prévost — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse), rarement Vendée, Deux-Sèvres et Gironde, sur ou non loin du littoral. Assez commun dans les îles (Corse, Noirmoutier, Porquerolles, Port-Cros), mais rare dans l'ensemble. Non menacé [LC] — 06!, 11!, 13ᶜ, 2A!, 2B!, 33ᶜ, 34ʳ, 66ʳ, 79ᶜ, 83!, 85ª — Corticole, sur feuillus et conifères, sur arbres isolés, lisières de forêts ou maquis, non loin du littoral, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, héliophile, halotolérant, non ou modérément nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide. *Ramalinetum pusillae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 656 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 646 {F, littoral de l'Ouest et du Midi} ; ABBAYES 1934 : 106 {85} ; BRICAUD 2004 : 254 {83} ; BRICAUD 2006 : tab. HT 2 {83} ; CLAUZADE 1969 : 105 {83} ; COSTE 2016 : 21 {2A, 34, 66} ; COSTE et ROUX 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; FLAHAULT et HUE 1899 : LXXIV {83} ; GONNET et al. 2013 : 56 {2B} ; GONNET et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; GUILLOUX et al. 2000 : 44 {2A} ; HARMAND 1907 : 421 {F, 20, 83, 85} ; MAHEU et GILLET 1914 : 62 {2A} ; MAHEU et GILLET 1926 : 17 {2B} ; NYLANDER 1878 : 453 {2A} ; OLIVIER 1897 : 37-38 {85} ; OLIVIER 1900 : 9 {85} ; RONDON 1971 : 110 {83} ; RONDON-SEIDENBINDER 1983 : 104 {83} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {11} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 282-283 {2A, 2B} ; SIPMAN 2000 : 48 {20} ; VĚZDA 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 369 {83} ; WERNER 1973 : 337 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1968 : 204 {2A} ; WERNER et DESCHÂTRES 1974 : 314 {20} — Rem. ROUX et SIGOILLOT (1987) ont montré que, dans les îles d'Hyères (Var) et d'une manière générale sur tout le littoral méditerranéen, durant les 30 dernières années, les thalles de *R. pusilla* et d'autres *Ramalina* (notamment *R. canariensis* et *R. subgeniculata*) ont vu leurs effectifs diminuer, leur taille se réduire et se sont recouverts de taches noires (dues à une nécrose de la couche algale) par suite de la pollution par les embruns marins chargés en détergents et hydrocarbures, surtout dans les endroits exposés. La mention de cette espèce dans le Morbihan (île de Groix) par BOISTEL (1903 : 41), mention reprise par CHOISY (1939 : 185), mérite confirmation.

Ramalina requienii (De Not.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen ; Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 09!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, de faiblement à moyennement stégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral, thermo-, méso- et supra-méditerranéen, plus rarement collinéen xérothermique. Ombroclimats subhumide et humide — CLAUZADE et ROUX 1985 : 661 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 645 {F, (20, 34)} ; BERTRAND 1991 (non publié, 84, Rustrel : N.-D. des Anges, leg., det. et herb. M. BERTRAND) ; BERTRAND 1992 (non publié, 66, Err : vallon de Vallosca, leg., det. et herb. M. BERTRAND) ; COSTE [coll. SIMONT] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; COSTE 1990 : 50 {34} ; COSTE 2013 : 135 {06, 30, 34, 66} ; COSTE 2016 (Massane) : 40 {66} ; COSTE et al. 2013 : 5 {34} ; ENGLER et LACOUX 2012 : 4 {34} ; GONNET et al. 2013 : 56 {2B} ; GONNET et al. 2018 : 174 {2A} ; GUILLOUX et al. 2000 : 44 {2A} ; HARMAND 1907 : 410 {F, 20} ; MAHEU et GILLET 1914 : 98 {20} ; MAHEU et GILLET 1926 : 17 (sub « *R. cribrosa* var. *fastigiata* » p. p. et var. « *pumila* ») {2B} ; MÉNARD 2009 : 146 {83} ; POUMARAT et coll. 2014 : 25 {66} ; RONDON 1972 : 68 {83} ; ROUX et al. 2006 (AFL

Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {30, 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 283 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1019 {83} ; Werner 1973 : 337 {(20)} ; Werner et Deschâtres 1974 : 314 {2A} — Rem. Les mentions de cette espèce par C. Coste (2013 : 135) dans la Lozère et le Tarn (sans précision) méritent confirmation. Voir la remarque sous *R. siliquosa (R. cribrosa)*.

Ramalina roesleri (Hochst. ex Schaer.) Nyl. — Syn. *Fistulariella roesleri* (Hochst. ex Schaer.) Bowler et Rundel, *Ramalina pollinariella* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Corticole, principalement sur petites branches de conifères dans des forêts boréales très humides, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 661 {E} — Rem. La mention récente de cette espèce en France (Aude, vers 740 m d'altitude, et Haute-Garonne vers 440-480 m) par Coste et Cangini (2014 : 15-17) n'a pas été retenue (à noter que la station a été détruite en juin ou juillet 2019, selon une com. pers. du 2019/07/21 de E. Cangini à X. Bossier). Nous avons pu examiner le spécimen de Haute-Garonne (aimablement communiqué par R. Humbert et X. Bossier) qui est en réalité un *Evernia prunastri* chémo. herinii un peu atypique (étude, notamment ccm, par D. Masson, 2015, non publiée). Le spécimen de l'Aude n'a pu être obtenu en prêt, mais selon les photos figurant dans la publication de Coste et Cangini sa morphologie est peu typique d'un *R. roesleri* et, dans leur description, les auteurs ne mentionnent pas les caractères diagnostiques de *R. roesleri*, comme les perforations du thalle ou la chimie médullaire. Enfin, selon D. Masson (2015, non publié), les mentions anciennes de *R. roesleri* dans le Massif central par Parrique 1898 : 57 (Cantal, à Brageac ; Lozère, à Lanuéjols et à Mende) sont très douteuses (la description et l'écologie ne conviennent pas) et sont peut-être à rapporter à des spécimens de *Ramalina pollinaria* atypiques ; c'est probablement sur la base de ces mentions qu'Ozenda et Clauzade (1970 : 646) signalent *R. roesleri* comme très rare en France. La présence de *Ramalina roesleri* en France reste en fait à démontrer.

Ramalina rosacea (Schaer. ex A. Massal.) Hepp — Syn. *Ramalina bourgeana* auct. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Connu notamment en Sardaigne — Saxicole, calcifuge, sur rochers littoraux ou non loin du littoral, acidophile ou subneutrophile, héliophile, héminitrophile. Étages adlittoral et surtout thermoméditerranéen (non loin du littoral). Ombroclimats sec et subhumide — Rem. Signalé par Roux et coll. (2013 : 283 ; 2014 : 995) à l'île Cavallo (Corse-du-Sud), mais l'analyse chimique (ccm) de spécimens récoltés sur cette île a montré qu'ils appartiennent en fait à *R. bourgeana* (voir la remarque sous cette espèce). La mention de *R. rosacea* par Coste (2016 (« 2015 ») : 8) sur l'île Lavezzu (Corse-du-Sud) doit vraisemblablement être rapportée à *R. bourgeana*.

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — 22!, 35!, 44[a], 56!, 85! — Abbayes 1924 : 36 {44} — Rem. Plusieurs chémotypes assez souvent non distingués (une étude détaillée des chémotypes se trouve dans Parrot et al. (2013 : 114-124)). La variabilité des réactions est grande chez cette espèce dont certains spécimens sont pratiquement impossibles à attribuer aux chémotypes ici distingués par le seul usage des réactifs usuels. Nous plaçons ici les mentions qui ne précisent pas le chémotype.

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **siliquosa** — Syn. *Physcia scopulorum* (Ach.) DC., *Ramalina cribrosa* De Not., *Ramalina scopulorum* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Massif armoricain, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 14!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 44[a], 49!, 50!, 56!, 61!, 64[r], 72[c], 76[a], 85! — Saxicole, sur rochers siliceux maritimes exposés ou plus rarement non exposés aux embruns, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, halophile, assez nitrophile. Surtout à l'étage adlittoral, mais se rencontrant du supralittoral supérieur jusqu'à plusieurs dizaines de km du bord de mer (étage collinéen, variante chaude) et exceptionnellement dans la Sarthe (environs du Mans). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 646 {F} ; Abbayes 1934 : 168 {Massif armoricain} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bouly de Lesdain 1953 (non publié, 72, environs du Mans, Saint-Léonard-la-Roche, leg. Monguillon, herb. et det. M. Bouly de Lesdain) ; Bouly de Lesdain 1955 (non publié, 2A, Ajaccio : La Parata, leg. R. Prin, herb. M. Bouly de Lesdain, det. G. Clauzade) ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12 {85} ; Bricaud 2008 : 146 {29} ; Carpentier 1914 : 57 {(35)} ; Clauzade 1967 (non publié, 2B, Calvi : la Revellata, leg. J. Lambinon, herb. G. Clauzade, det. C. Roux) ; Collin 1999 (non publié, 2A, Ajaccio : la Parata, leg. et herb. P. Collin, det. C. Van Haluwyn) ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Dominique 1884 : 320 {44} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 32 (sub *R.* cf. *clementeana*) {2B} ; Harmand 1907 : 414-415 {F, 20} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu et Gillet 1914 : 60, 98 {2A} ; Massé 1964 : 135 (sub « *R. cuspidata* ») {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2017 : 37, 39, 54 {56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Olivier 1897 : 34-35 {14, 22, 29, 44, 50, 56, 76, 85} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 283 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Werner 1956 : 150 {50} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2A} — Rem. Chémotype à acide protocétrarique : médulle P+ (de jaune orangé à orange), K–, C–, KC+ (rougeâtre). *Ramalina cribrosa* (à acide protocétrarique) est synonyme de *R. siliquosa* selon Nimis et Martellos (2008). *R. scopulorum* var. *humilis* Schaer., de Corse (sans précision), est de position taxonomique incertaine ; le *R. cribrosa* (v. *pumila* et var. *fastigiata*) signalé par Maheu et Gillet 1926 en Corse orientale correspond, d'après ces auteurs, à *R. breviuscula*, mais les spécimens conservés dans l'herbier de DI sont des *R. requienii* de petite taille (nous n'avons pas vu les spécimens de *R. cribrosa*

mentionnés par Maheu et Gillet 1914 : 61 et dont la description semble concorder avec *R. breviuscula*). La mention de *R. scopulorum* dans l'île de Port-Cros (Var) correspond à *R. siliquosa* chémo. crassa selon la description de Flahault et Hue (1899).

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **acide conhypoprotocétrarique** — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine (Saint-Malo : pointe de la Varde, alt. 35 m, sur rochers siliceux adlittoraux, 2011/01/10, leg. J. Boustie, det. S. Tomasi, herb. REN) — 35^{r} — Écologie semblable à celle du type, mais jusqu'ici connu seulement à l'étage adlittoral — Parrot et al. 2013 : 1-11 {Bretagne} — Rem. Chémotype à acide conhypoprotocétrarique. Médulle P–, K+ (jaune), C–, KC+ (jaune).

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **crassa** — Syn. *Ramalina crassa* (Delise ex Nyl.) Motyka, *Ramalina incrassata* (Nyl.) Motyka, *Ramalina siliquosa* var. *crassa* (Delise ex Nyl.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Var (île de Port-Cros) et Corse. Peu rare, sauf sur le littoral méditerranéen où il est très rare. Non menacé [LC] — $2A^{r}$, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 83^{a}, 85! — Même écologie que le type, mais strictement adlittoral — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 647 {F} ; Boumier et al. 2011 : 12 {85} ; Crozals 1924 : 91 {83} ; Dominique 1884 : 320 {44} ; Flahault et Hue 1899 : LXXIII {83} ; Lagrandie 2014 : 145 {50} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2017 : 37, 39 {56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 283 {(20)} ; Weddell 1875 : 261 {85} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2A} — Rem. Chémotype à acide salazinique : médulle P+ (très jaune ou orange), K+ (jaune, puis rouge), faiblement KC+ (rougeâtre) ou KC–, C–. Le spécimen de Werner et Deschâtres (1974 : 313) mériterait d'être vérifié par CCM car les réactions données par ces auteurs ne correspondent pas tout à fait.

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **druidarum** — Syn. *Ramalina cantabrica* Follmann, *Ramalina druidarum* W. L. Culb., *Ramalina siliquosa* var. *druidarum* (W. L. Culb.) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Peu rare. Non menacé [LC] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 85! — Même écologie que le type (en particulier s'éloigne notablement du bord de mer) — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 647 {F, 56} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 14 {85} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Monnat et al. 2017 : 22, 32, 37, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Weddell 1875 : 261 {85} — Rem. Chémotype à acide 4-o-déméthylbarbatique : médulle P–, K–, C–, KC+ (rougeâtre).

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **sans produit** — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Non signalé en France où il existe vraisemblablement — Même écologie que le type — Purvis et al. 1992 : 528 {E} — Rem. Chémotype à médulle dépourvue de métabolite secondaire, P–, K–, C–, UV–.

Ramalina siliquosa (Huds.) A. L. Sm. chémo. **zopfii** — Syn. *Ramalina siliquosa* var. *zopfii* (W. L. Culb., C. F. Culb. et A. E Johnson) Clauzade et Cl. Roux, *Ramalina zopfii* W. L. Culb., C. F. Culb. et A. E. Johnson — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Bretagne (Finistère, Ille-et-Vilaine) et de Vendée. Semble plutôt rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29^{r}, 35^{r}, 85! — Semble avoir la même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 659 {E} ; Parrot et al. 2013 : 114-124 {Bretagne} ; Roux 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : dolmen des Petits Fradets, alt. 9 m, sur rochers de gneiss adlittoraux, 2009/05/01, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Chémotype à acide hypoprotocétrarique : médulle P–, K–, C–, KC+ (jaune) ou KC–, UV+ (blanc bleuâtre). Les spécimens de Bretagne étudiés chimiquement par Parrot et al. (2013) proviennent du Finistère (Carantec : pointe de Cosmeur ; Trégastel) et d'Ille-et-Vilaine (Saint-Malo : pointe de la Varde) d'après S. Tomasi (2016, in litt.).

Ramalina sinensis Jatta — Syn. *Ramalina calicaris* f. *fibrillosa* Th. Fr., *Ramalina calicaris* var. *nervosa* Nyl., *Ramalina landroensis* Zopf, *Ramalina nervosa* (Nyl.) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales (Alpes-Maritimes et mont Ventoux) et Pyrénées (Haute-Garonne). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 31^{a}, 84! — Corticole, sur branchettes d'arbres et arbustes forestiers (feuillus et conifères), acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 660 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 648 {NCF} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48 {31} ; Rondon 1958 : 146 {84} — Rem. Répartition française mal connue par suite de confusions avec d'autres espèces, notamment *R. fraxinea* et *R. fastigiata*. Dans l'herbier Clauzade (MARSSJ) figurent des spécimens des Alpes-Maritimes (Valberg, 1500 m) et du Vaucluse (mont Ventoux 1500 m) déterminés par G. Clauzade. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Crau) par Rondon (1963 : 90), à l'étage mésoméditerranéen, est erronée.

Ramalina subfarinacea (Nyl. ex Cromb.) Nyl. — Syn. *Ramalina angustissima* (Anzi) Vain., *Ramalina farinacea* var. *angustissima* Anzi, *Ramalina farinacea* var. *rubescens* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 06!, 12^{a}, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30^{a}, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 64!, 66!, 83!, 84!, 85^{c} — Saxicole (sur rochers, parfois sur vieux murs de pierres), calcifuge ou minimécalcicole, exception-

nellement corticole (à la base de troncs), acidophile ou subneutrophile, rarement neutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen supérieur, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 664 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 642 {F, Ouest, Midi} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 103, 122, 137, 152, 155, 173 {22, 29, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 166 {29, 56} ; Crozals 1908 : 509-510 {34} ; Crozals 1924 : 93 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37, 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A} ; Harmand 1907 : 419 {F, 2B, 34, 56, 66, 85} ; Maheu et Gillet 1914 : 61 {2B} ; Marc 1908 : 379 {12} ; Massé 1964 : 135 {35, 56} ; Massé 1966 : 883 {29} ; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1873 : 258, 282-283 {66} ; Nylander 1891 : 26, 54 {66} ; Olivier 1897 : 35 {85} ; Olivier 1900 : 9 {56, 85} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Rondon 1972 : 70 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {(30), 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 283 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Weddell 1875 : 261 {85} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 204 {2A} ; Werner et Deschâtres 1970 : 277 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 313 {2B} ; Zschacke 1927 : 23 {2B} — Rem. Très proche de *R. farinacea*, mais distinct par son habitat essentiellement saxicole, ses thalles dressés, réunis entre eux et attachés au support par un crampon étendu et mal délimité, ses soralies plus ou moins granuleuses et sa chimie (presque toujours acide norstictique, mais d'autres chémotypes existent comme chez *R. farinacea* selon Smith et al. 2009 : 787). En France un chémo. de *R. subfarinacea* à médulle et soralies K–, P + (rouge) a été observé dans le Var (massif de l'Estérel, Bagnols-en-Forêt, sur une surface surplombante de rhyolithe, M. Cartereau 2015/06/11, conf. C. Roux, non publié). Les mentions de *R. subfarinacea* dans le Massif central par Crozals (1913 : 160 ; Aveyron, dans le massif de l'Aigoual) et par Parrique (Gasilien) (1898 : 56 ; sommet du Puy-de-Dôme) mériteraient confirmation, car la confusion avec des spécimens saxicoles de *Ramalina farinacea* chémo. reagens n'est pas à exclure.

Ramalina subgeniculata Nyl. — Syn. *Ramalina fenestrata* sensu Ozenda et Clauzade [non Motyka], *Ramalina panizzei* auct. [non de Not.] — Lichénisé, non lichénicole — Var (îles d'Hyères), littoral de l'Hérault et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A!, 2B[a], 34!, 83! — Corticole, sur rhytidome de feuillus et conifères, sur arbres isolés ou dans des maquis élevés, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Ramalinetum pusillae* — Clauzade et Roux 1985 : 657 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 646 {F, (20), 83} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : sentier du Myrte, forêt de Mare e Sole, alt. 20 m, sur *Olea europaea* var. *sylvestris*, 2017/10/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Groner et LaGreca 1997 : 453 {2A, 83} ; Harmand 1907 : 421-422 {F, 2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 62 {2A} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Roux 1977 : 88 {(20), 34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {(20)} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 1018 {83} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 968 {83} ; Werner 1973 : 337 {(20)} — Rem. S'est beaucoup raréfié durant les 30 dernières années par suite de la pollution par les embruns marins (détergents, hydrocarbures) ; voir la remarque sous *R. pusilla*.

Ramalina thrausta (Ach.) Nyl. — Syn. *Alectoria crinalis* Ach., *Alectoria thrausta* Ach., *Evernia prunastri* var. *arenaria* (Retz.) Fr. [non auct.], *Ramalina crinalis* (Ach.) Gyeln., *Ramalina thrausta* f. *sorediosula* Nyl., *Ramalina thrausta* var. *sorediosula* (Nyl.) Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse (une mention ancienne seulement). Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01[r], 04[a], 07!, 15!, 20[a], 22[c], 25[a], 29[c], 31!, 39[c], 50[a], 57[a], 63[a], 64!, 65!, 66[r], 68!, 73[a], 74[c], 84[a], 88! — Corticole (sur branches et surtout petites branches de feuillus et conifères), parfois lignicole ou saxicole (sur rochers moussus), dans des forêts assez claires soumises à des brouillards fréquents, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (d'assez sciaphile à assez héliophile), thermophobe, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 655 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 654 {F, montagnes} ; Abbayes 1934 : 81 {22, (50)} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Choisy 1952 : 171 {01, 25, 84} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88} ; Dughi et Ducos 1938 : 218 {84} ; Elix et Tønsberg 2005 : 36 {29} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Harmand 1896 : 207 {57} ; Harmand 1907 : 437-439 {F, 15, 57, 65, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Kieffer 1895 : 93 {57} ; Lamy 1883 : 345 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {(20)} ; Olivier 1897 : 17 {50} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 393 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {15} ; Payot 1861 : 424 {74} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284

{(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 93 {64} ; Werner 1933-1934 : 44 {68} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1969 : 195 {88} ; Werner 1973 : 322 {(20)} ; Wirth 1974 : 400 {68} — Rem. Plusieurs mentions anciennes, dont quelques-unes confirmées par l'examen de spécimens d'herbier (en particulier des spécimens d'Abbayes, récoltés dans le Jura, en Haute-Savoie et dans le Massif armoricain, examinés par C. Roux 2012-2013, non publié), sont relatives à des départements où l'espèce n'a pas été retrouvée depuis. Jamais revu en Corse depuis sa mention par Jatta (1900) reprise par Maheu et Gillet 1914 et par Werner 1973.

Ramalina tingitana Salzm. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Port-Cros et presqu'île de Giens) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 2A!, 2B^{r}, 83^{a} — Saxicole, calcifuge, sur rochers non calcaires littoraux, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 660 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 650 {f, 2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 29 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Harmand 1907 : 420 {f, 2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {2A, (2B)} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Zschacke 1927 : 23 {2B}.

Ramalina vizzavonensis Zschacke — Incl. *Ramalina calicaris* var. *subfastigiata* Nyl., *Ramalina subfastigiata* (Nyl.) Werner — Lichénisé, non lichénicole — Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2A^{r}, 2B! — Corticole, sur rhytidome lisse du tronc et des branches de feuillus, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 657 {e} ; Zschacke 1927 : 23 {20} ; Crozals 1923 : 84 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 44 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {(2A), 2B} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2A} — Rem. Très proche de *R. fastigiata*. La mention de cette espèce en Seine-et-Oise (Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 680) est vraisemblablement erronée.

Ramboldia Kantvilas et Elix — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kantvilas et Elix 2007 : 137-141 {m} — Rem. Ne diffère guère de *Pyrrhospora*, dont il peut être considéré comme un sous-genre, que par l'absence d'anthraquinones.

Ramboldia cinnabarina (Sommerf.) Kalb, Lumbsch et Elix — Syn. *Lecidea cinnabarina* Sommerf., *Protoblastenia cinnabarina* (Sommerf.) Räsänen, *Pyrrhospora cinnabarina* (Sommerf.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura et Alpes septentrionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 01^{a}, 38!, 39^{a}, 74^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse d'arbrisseaux, généralement près du sol, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 638 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 676 {f, (01, 74)} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 54 {38} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} — Rem. Passe inaperçu car souvent stérile. La mention de cette espèce dans la Manche par Coste et Dufrêne (2009 : 76, 77) est douteuse.

Ramboldia elabens (Fr.) Kantvilas et Elix — Syn. *Lecidea elabens* Fr., *Lecidea melancheima* Tuck., *Pyrrhospora elabens* (Fr.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05^{r}, 65! — Lignicole, sur bois non altéré, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, anémophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 447 {e} ; Hafellner 1993 : 731 {m} ; Kantvilas et Elix 2007 : 139 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 358 {f, 05, (65)} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : pinède immédiatement au N du refuge de Marcadau, alt. 1975 m, sur bois de *Pinus sylvestris* × *uncinata*), 2019/01/03, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Lamy 1883 : 407-408 {65}.

Ramboldia insidiosa (Th. Fr.) Hafellner — Syn. *Lecidea insidiosa* Th. Fr., *Nesolechia erichsenii* Räsänen — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Autriche, Italie et Suisse — Lignicole (sur bois généralement très cohérent), de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), peu ou pas nitrophile ; parasite de *Lecanora varia*. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 446 {e} ; Poelt 1974 : 25-34 {e}.

Ramboldia russula (Ach.) Kalb, Lumbsch et Elix — Syn. *Biatora russula* (Ach.) Mont., *Lecidea russula* Ach., *Protoblastenia russula* (Ach.) Räsänen, *Pyrrhospora russula* (Ach.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : île de Port-Cros, vallon Notre-Dame, sur *Myrtus communis* et *Arbutus unedo* ; fertile ; Rondon-Seidenbinder 1983). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 83^{r} — Corticole, sur arbustes et arbrisseaux de feuillus sempervirents (surtout sur branches et branchettes), de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 638 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 676 {f,

83} ; Boistel 1896 : 73 {83} ; Boistel 1903 : 201 {f, 83} ; Crozals in Jahandiez 1929 : 319 {83} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Olivier 1915 : 124 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 105 {83} — Rem. Espèce essentiellement tropicale et subtropicale, en Europe connue seulement en Espagne et en France où elle a été signalée pour la première fois par Boistel (1896, 1913) dans les îles d'Hyères (sans précision), mention reprise par Olivier 1915 (qui indique « sur le myrte aux îles d'Hyères ») et par Crozals (1924, 1929), puis retrouvée dans l'île de Port-Cros par Rondon-Seidenbinder (1983).

Ramonia Stizenb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 664-665 {e} ; Clauzade et Roux 1989 : 104 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 270 {f}.

Ramonia calcicola Canals et Gómez-Bolea — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05!, 06!, 07!, 12^{r}, 34!, 84! — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents et compacts très ombragées (surtout gorges étroites et entrées d'avens), omninocalcicole, basophile, de moyennement à très aérohygrophile, faiblement ou modérément stégophile, très sciaphile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen, rarement plus haut. Ombroclimats subhumide et humide. *Encephalographetum elisae* — Canals et Gómez-Bolea 1992 : 308-311 {e} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 (« *R. calcarea* ») {06} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 106 {07, 34, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Roux 1993 (non publié, 05, Saint-Étienne-en-Dévoluy : profonds lapiaz et entrées d'avens, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, entre l'embarcadère et le fort, au bord de la route, alt. 17 m, sur affleurement de calcaire très cohérent, ombragé, 2017/10/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {34}.

Ramonia chrysophaea (Pers.) Vězda — Syn. *Gyalecta chrysophaea* (Pers.) Nyl., *Lecidea chrysophaea* (Pers.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Tarn et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 60^{a}, 64^{r}, 77^{a}, 81^{r} — Corticole, le plus souvent sur rhytidome poreux de vieux feuillus *(Quercus, Ulmus)*, également sur *Salix* et même sur petites branches de *Juniperus*, moyennement acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, plutôt sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 665 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 270 {f, (77)} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Nylander 1896 : 76 {77} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vivant 1988 : 93-94 {64}.

Ramonia dictyospora Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Cannes : île Sainte-Marguerite, côte N, près de l'embarcadère, sur rhytidome de vieux *Pistacia lentiscus*, alt. c. 10 m, 2016/09/22, leg., det. et herb. C. Frachon, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Corticole, le plus souvent sur rhytidome poreux de vieux feuillus, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou sciaphile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen (France) et collinéen (îles Britanniques). Ombroclimats subhumide et humide — Coppins 1987 : 413, 414-415 {e} ; Frachon 2016 (non publié, 06, Cannes : île Sainte-Marguerite, côte N, près de l'embarcadère, sur rhytidome de vieux *Pistacia lentiscus*, alt. c. 10 m, 2016/09/22, leg., det. et herb. C. Frachon, conf. C. Roux).

Ramonia interjecta Coppins — Peut-être lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, au Luxembourg et dans les îles Britanniques — Corticole (sur feuillus), subneutrophile. Étage collinéen.

Ramonia luteola Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur feuillus (surtout sur tronc ou grosses branches), acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 665 {e} ; Coppins 1987 : 415-415 {e} — Rem. La mention de cette espèce (ATBI + M. 2010) dans les Alpes-Maritimes (vallée de la Roya, commune de Fontan, gorges de Paganin, dans une forêt mixte à *Castanea sativa, Erica arborea, Quercus* sp., alt. 526 m, leg. Lőkös, 2008) est erronée : le spécimen examiné (Roux 2014, non publié) est un *Ramonia subsphaeroides* mal développé.

Ramonia subsphaeroides (Tav.) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 07!, 13!, 2A!, 30!, 34!, 48!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome rugueux et poreux du tronc de feuillus (principalement *Quercus ilex*, mais aussi *Q. pubescens*), assez acidophile, assez aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen supérieur, rarement plus haut (jusqu'au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Ramonio subsphaeroidis-Striguletum zizi-phi* — Clauzade et Roux 1985 : 665 {e} ; Clauzade et Roux 1987 : 196 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 270 {e} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 110 {07, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 149 {13, 34, 83, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 91 {06, 48, 83} ; Bricaud et Roux 1990 : 132 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 114-129 {04, 06, 07, 13, 30, 34, 83, 84} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Bocognano : tournant

D27 bergeries Capanoso, Bosquet sombre, alt. 618 m, sur les écoulements d'eau sur le rhytidome des vieux *Quercus ilex*, 2019/10/05, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} — Rem. La mention de cette espèce dans le département de la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76, 77) n'a pas été confirmée.

Reconditella Matzer et Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Matzer et Hafellner 1990 : 46-52 {M}.

Reconditella physconiarum Hafellner et Matzer — Non lichénisé, lichénicole — Ardèche (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : la grange de Sagne, sur *Physconia distorta*, 2015/12/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet ; idem. mais : sous le Clot, alt. 970, 2018/12/31). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07! — Sur thalle de *Physconia (P. distorta, P. venusta)* — Matzer et Hafellner 1990 : 47-52 {M}.

Refractohilum D. Hawksw. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1977 : 195-209 {M} ; Roux et al. 1997 : 1592-1600 {M}.

Refractohilum galligenum D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Espagne — Sur thalle de *Nephroma* spp. — Clauzade et al. 1989 : 119 {M}.

Refractohilum intermedium Cl. Roux et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Essentiellement dans le Midi méditerranéen. Assez commun. Non menacé [LC] — 13!, 30!, 34!, 48!, 66!, 83!, 84! — Sur le thalle (souvent stérile) de *Gyalecta arbuti, G. carneola, G. fagicola* — Roux et al. 1997 : 1592-1600 {E, 13, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 : 58 {84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13}.

Refractohilum pluriseptatum Etayo et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Moselle, Île-de-France, Loir-et-Cher, Corrèze, Hérault et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 19!, 34!, 41!, 57!, 64!, 77! — Sur le thalle (parfois stérile) de *Gyalecta carneola* — Roux et al. 1997 : 1592-1600 {E, 34} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {34} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}.

Reichlingia Diederich et Scheid. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») lichénisés — Frisch et al. 2014 : 728, 734 {M}.

Reichlingia leopoldii Diederich et Scheid. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (Kruth : vallon du Thal, alt. 750 m ; Brackel et al. 2018) et Finistère (Châteaulin : Ty Carré, sur *Quercus*) ; connu également dans les Ardennes belges, tout près de la frontière française. Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 68^{r} — Saxicole-calcifuge (sur parois sous surplomb de roches silicatées), plus rarement corticole (sur tronc de *Quercus* en milieu forestier), de très acidophile à subneutrophile, très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile ; le plus souvent sur des lichens crustacés à *Trentepohlia* généralement stériles. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Diederich et Sérusiaux 2000 : 153 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} — Rem. Bien que décrit originellement comme un champignon lichénicole non lichénisé (sur un lichen indéterminé), ce taxon est aujourd'hui considéré comme un hyphomycète lichénisé.

Reichlingia zwackhii (Sandst.) Frisch et G. Thor — Syn. *Arthonia zwackhii* Sandst. — Lichénisé, peut-être lichénicole — Finistère, Loir-et-Cher et Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29^{r}, 41!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Carpinus, Fagus, Fraxinus, Quercus*), acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. Souvent associé à *Phlyctis argena* qu'il parasite peut-être. *Graphidion scriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 168 {E} ; Frisch et al. 2014 : 734 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 32 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41}.

Resinicium Parmasto — Basidiomycètes parfois lichénisés.

Resinicium bicolor (Alb. et Schwein.) Parmasto — Syn. *Corticium granulare* Burt, *Hydnum bicolor* Alb. et Schwein., *Hydnum echinosporum* Velen., *Hydnum subtile* Fr., *Odontia bicolor* (Alb. et Schwein.) Quél. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Vosges, Haute-Savoie et Aveyron. Rarement mentionné, mais sans doute beaucoup plus fréquent dans la moitié N de la France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 12^{r}, 74^{r}, 80^{r}, 88^{r} — Sur bois pourrissant de conifères, plus rarement de feuillus, en milieu forestier, acidophile, aérohygrophile, sciaphile, peu ou pas

nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Poelt et Vězda 1981 : 265 {E} ; Courtecuisse 1989 : 4 {12, 74, 80, 88} — Rem. Selon Poelt et Vězda 1981, mycélium non lichénisé, mais basidiomes lichénisés au moins facultativement.

Rhabdospora (Durieu et Mont. ex Sacc.) Sacc. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles — Rem. Toutes les espèces lichénicoles sont sans valeur ou douteuses.

Rhabdospora lecanorae Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord et Cantal — 15!, 59[a] — Clauzade et al. 1989 : 105 {M} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 167 {59} ; Houmeau et Roux 1981 : 99 {15} — Rem. Espèce douteuse : les pycnides sont peut-être celles de *Lecanora pulicaris* ou d'autres *Lecanora* voisins.

Rhabdospora lesdainii Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-les-Bains). Extrêmement rare : une seule station connue — 59[a] — Sur thalle de *Lecidella elaeochroma* — Clauzade et al. 1989 : 105 {M} ; Vouaux 1914 : 290-291 {M, 59} — Rem. Espèce douteuse dont le type a disparu.

Rhagadostoma Körb. — Syn. *Castagnella* G. Arnaud — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Navarro-Rosinés et Hladun 1994 : 433-441 {M}.

Rhagadostoma boleae Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (notamment en Catalogne) — Sur thalle de lichens saxicoles, *Caloplaca ferrarii, Lecania* cf. *atrynoides, Lecania* cf. *turicensis* — Navarro-Rosinés et Hladun 1994 : 435-246 {M}.

Rhagadostoma brevisporum (Nav.-Ros. et Hladun) Nav.-Ros. — Syn. *Rhagadostoma lichenicola* var. *brevisporum* Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Darois : Val-Suzon, combe Rabot, coteau calcaire orienté au N, sur *Solorina saccata*, 2013/01/31, leg., det. et herb. A. Gardiennet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. — 21! — Sur thalle de *Peltigera rufescens* et de *Solorina saccata* — Navarro-Rosinés et Hladun 1994 : 435-437 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1999 : 236-239 {M} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} — Rem. Le spécimen français, même s'il est sur *Solorina saccata*, a des spores de 6,5-9 µm de largeur, identiques à celle du type qui est sur *Peltigera rufescens*.

Rhagadostoma lichenicola (De Not.) Keissl. — Syn. *Bertia lichenicola* De Not., *Rhagadostoma corrugatum* Körb. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes septentrionales et Puy-de-Dôme. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 38!, 63!, 73!, 74[a] — Sur thalle de *Solorina crocea* — Clauzade et al. 1989 : 79 {M} ; Navarro-Rosinés et Gómez-Bolea 1989 : 61-64 {E} ; Vouaux 1912 : 207-208 {M, 74} ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col des lacs, alt. 2350 m, 2014/08/05, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2018 (non publié, 38, La Ferrière : lac de Cottepens (nord et sud), montée au col de la Vache, sur *Solorina crocea* croissant sur sol non calcaire, 2018/07/25, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 63, Compains : puy Ferrand, alt. 1300 m, sur *Solorina crocea* croissant sur un sol non calcaire (sous-sol de trachyandésite), 2016/10, leg. A. Descheemacker, herb. et det. D. et O. Gonnet).

Rhagadostoma rugosum Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur thalle altéré de *Verrucaria nigrescens* — Navarro-Rosinés et Hladun 1994 : 437-438 {E}.

Rhagadostoma verrucariarum Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur thalle endolithique en mauvais état de *Verrucaria* — Navarro-Rosinés et Hladun 1994 : 438-439 {E}.

Rhexophiale Th. Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Henssen 1995 : 123-136 {M}.

Rhexophiale rhexoblephara (Nyl.) Hellb. — Syn. *Sagiolechia rhexoblephara* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15! — Muscicole, détriticole (sur mousses ou débris végétaux sur sol ou roches silicatées basiques) ou terricole, sur sol non calcaire (sous-sol peu ou pas calcaire), calcifuge, neutrophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 699 {E} — Rem. Trouvé dans le Cantal par P. Ravel (détermination de J.-C. Boissière, confirmée par C. Roux ; non publié), mais localité non précisée.

Rhizocarpon Ramond ex DC. — Syn. *Catocarpon* (Körb.) Arnold, *Catocarpus* (Körb.) Arnold, *Siegertia* Körb. — Ascomycètes généralement lichénisés, rarement lichénicoles non lichénisés — Clauzade et Roux 1985 : 665-678 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 421-434 {F} — Rem. Voir la remarque sous *Catolechia*.

Rhizocarpon alpicola (Wahlenb.) Rabenh. — Syn. *Buellia alpicola* (Wahlenb.) Anzi, *Lecidea alpicola* (Wahlenb.) Hepp, *Rhizocarpon chionophilum* Th. Fr., *Rhizocarpon conglomeratum* (Fr.) Räsänen comb. inval., (?) *Rhizocarpon deludens* (Nyl.) Zahlbr., *Rhizocarpon geographicum* f. *geronticum* (Ach.) Th. Fr., *Rhizocarpon geographicum* var. *alpicola* (Wahlenb.) A. Massal., *Rhizocarpon geronticum* (Ach.) H. Magn. comb. inval., *Rhizocarpon oreites* (Vain.) Zahlbr., *Rhizocarpon ridniense* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les montagnes, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04[a], 05[r], 06!, 07!, 2B!, 34!, 38!, 48!, 63[a], 65[a], 66!, 68!, 73!, 74!, 87[a], 88! — Saxicole, sur blocs ou à la base de parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, chionophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Rhizocarpetum alpicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 667 {E} ; Ozenda et

Clauzade 1970 : 426 {f, montagnes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2018 : 107 {(63)} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Choisy 1950 : 156 {04, 05, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Crozals 1914 : 136 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Harmand 1898 : 100 {68, 88} ; Lamy 1880 : 478 {63, 87} ; Lamy 1883 : 426, 427 {65} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51, 57 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66-67 {74} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {63} ; Payot 1861 : 440 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {2B} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Wirth 1974 : 400 {68, 88} — Rem. La mention de cette espèce dans le Maine-et-Loire par Olivier (1900-1903 : 160-161) est vraisemblablement erronée ; il en est de même de celle de Richard 1877 : 40) dans les Deux-Sèvres.

Rhizocarpon amphibium (Fr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie, Hérault (monts de l'Espinouse) et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09!, 34!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 74! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, plus ou moins hydrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 674 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {f} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Coste 2011 : 109 {64, 65} ; Farou 2013 (non publié, 34, Rosis : gorges de Colombières, sur rocher granitique inondé périodiquement, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} — Rem. La mention de cette espèce en Loire-Atlantique (Dominique 1884 : 336, reprise par Olivier 1900-1903 : 168) est vraisemblablement erronée.

Rhizocarpon atroflavescens Lynge — Syn. *Rhizocarpon atroflavescens* subsp. *pulverulentum* (Schaer.) Runemark, *Rhizocarpon pulverulentum* (Schaer.) Räsänen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Haut-Rhin, Alpes, Lozère, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, $2A^{r}$, $2B^{r}$, 48^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 68!, 73! — Saxicole, sur roches silicatées (généralement sur des parois) acides, basiques ou peu calcaires, de minimé- à médiocalcicole, d'acidophile à faiblement basophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; souvent parasite de *Pertusaria amarescens*. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 428 {f, 05, (Cévennes, Pyrénées)} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv, xvi, xx, xxi {05, 06} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Lamy 1883 : 427 {65} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Meyer et al. 1982 : 55, 59 {73} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {(20)} ; Runemark 1956 : 147 {e, 48} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 279 {64} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 810 {2B} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Wirth 1974 : 400 {68} — Rem. Selon Santesson (1984), la subsp. *pulverulentum*, des hautes montagnes européennes, est sans valeur taxonomique et doit être mise en synonymie avec le type des régions arctiques. Les mentions de cette espèce en Lozère par Runemark (1956 : 147), basées sur des récoltes anciennes (herb. pc), n'ont pas été confirmées.

Rhizocarpon atrovirellum (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales, mont Aigoual (Gard) et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04^{r}, 05^{r}, 30!, 66^{a} — Saxicole, sur rochers exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou à peine nitrophile; parasite d'*Aspicilia* spp. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 668 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {f, 04, 05, (66)} ; Clauzade et Rondon 1966 : 16 {05} ; Nylander 1891 : 35-36 {66} ; Rondon 1961 : 292-293 {04, 05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} — Rem. Synonyme de *R. viridiatrum* selon Nimis et Martellos (2008).

Rhizocarpon badioatrum (Flörke ex Spreng.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés de valeur incertaine.

Rhizocarpon badioatrum (Flörke ex Spreng.) Th. Fr. var. ***badioatrum*** — Syn. *Buellia atroalba* (Ach.) Th. Fr., *Buellia badioatra* (Flörke ex Spreng.) Mudd, *Catocarpus badioater* (Flörke ex Spreng.) Arnold, *Lecidea atroalba* (L.) Ach., *Lecidea atroalbula* Nyl., *Lecidea badioatra* Flörke ex Spreng. [non (Kremp.) Arnold], (?) *Rhizocarpon atroalbulum* (Nyl.) Zahlbr., *Rhizocarpon badioatrum* var. *rivulare* (Flot.) Körb., *Rhizocarpon rivulare* (Flot.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes et les régions froides, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 06!, 09^{r}, 14^{a}, 15!, $2A^{r}$, 2B!,

21!, 23[a], 27[a], 29[a], 30!, 31[r], 34!, 43[a], 44!, 48!, 50[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[r], 70[a], 73!, 74!, 77!, 79[a], 83!, 84!, 85[a], 87[a], 88[r], 90[a] — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, parfois légèrement ékréophile, astégophile, photophile et même héliophile, nitro- et conio-tolérant. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 674 {E}; Olivier 1900-1903 : 161 {14, 27, 44, 50, 85}; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {F}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 105 {(63)}; Boissière 1979 : 89 {77}; Boissière et al. 1989 : 7 {74}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1950 : 156 {74}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 2011 : 109 {09, 31}; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66}; Crozals 1914 : 139 {34}; Dominique 1884 : 336 {44}; Florence et coll. 2019 : 255 {65}; Gonnet et al. 2013 : 33, 51 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 55, 168 {31}; Harmand 1898 : 100-101 {67, 68, 70, 88, 90}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Kalb 1976 : 61 {2A}; Lamy 1880 : 466-467 {23, 63, 87}; Lamy 1883 : 419-420 {65}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 57 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63}; Müller (Argoviensis) 1862 : 65 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1891 : 35 {66}; Nylander 1896 : 99 {77}; Olivier 1900-1903 : 160, 162 {29, 44, 79, 14, 27, 44, 50, (63, 65), 85}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Puget 1866 : XC {74}; Richard 1877 : 37 {79}; Richard 1882 : 277 {44}; Ripart 1876 : 262-263 {23, 66}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {(2A), 2B}; Sipman 2000 : 49 {20}; Vallade 2014 (non publié, 21, Vieux-Château : rocher Sainte-Catherine, sur rocher granitique, 2014/04/15, leg. et herb. J. Vallade, det. C. Roux); Vivant 1988 : 94 {64}; Weddell 1875 : 292 {85}; Werner 1962 : 63 {68, 88}; Wirth 1980 : 443 {88} — Rem. La mention de cette espèce par Bricaud (2007 : 76) dans les Alpes-de-Haute-Provence et le Vaucluse, à basse altitude, est à confirmer.

Rhizocarpon badioatrum var. ***vulgare*** (Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Massif central, Alpes méridionales, Pyrénées, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 09[r], 2B!, 30!, 42!, 48!, 63!, 64!, 65!, 68[a], 83!, 88[a] — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 674 {E}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Bauvet 2020 : 57 {63}; Coste 2011 : 109 {09, 64, 65}; Florence et coll. 2019 : 237 {65}; Gonnet et al. 2013 : 35 {2B}; Harmand 1898 : 100-101 {68, 88}; Ménard 2009 : 154 {83}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {2B} — Rem. Synonyme de *R. badioatrum* selon Clerc (in litt.). Signalé avec doute en Haute-Savoie (Boissière et al. 1989 : 7).

Rhizocarpon caeruleoalbum (Kremp.) Zahlbr. — Syn. *Buellia caeruleoalba* (Kremp.) Th. Fr., *Rhizocarpon chioneum* sensu Asta, Clauzade et Cl. Roux [non (Norman) Th. Fr.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 73!, 74!, 84[r] — Saxicole, surtout sur parois, parvocalcicole, neutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, thermophobe, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 671 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {F, 84}; AFL (collectif) 2002 : 6 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et al. 1973 : 106-107 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. I {73}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05}; Rondon 1961 : 291 {84}.

Rhizocarpon carpaticum Runemark — Syn. *Rhizocarpon intermediellum* subsp. *carpaticum* (Runemark) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées-Orientales, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 2B!, 31!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois surplombantes de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, stégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Pleopsidietum flavum* — Clauzade et Roux 1985 : 669 {E}; Boissière et al. 1989 : 16, 17 {74}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 17-18 {31}; Gonnet et al. 2013 : 33, 47 {2B}; Meyer et al. 1982 : 55 {73}; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {2B} — Rem. Très proche de *R. intermediellum*.

Rhizocarpon cinereovirens (Müll. Arg.) Vain. — Syn. *Catillaria « michaudi »* B. de Lesd., *Catillaria michaudii*

B. de Lesd., *Lecidea colludens* Nyl., *Rhizocarpon discoense* Lynge, *Rhizocarpon ignobile* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif central et Rhône. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 43[a], 63!, 69[a], 77!, 87[a] — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, le plus souvent sidérophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, habituellement plus ou moins ékréophile ou substratohygrophile, euryphotique, thermophobe, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bouly de Lesdain 1906 : 584 {69} ; Clauzade et Roux 1985 : 671 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 423 {F, (63)} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; Bauvet 2016 (non publié, 63, Chastreix : fond de vallon au bord du ruisseau de la Trentaine, dans une hêtraie claire, alt. 1240 m, sur rocher en partie moussu, 2016/08/21, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Choisy 1950 : 17 {69} ; Lamy 1880 : 467 {63, 87} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {43}.

Rhizocarpon dinothetes Hertel et Leuckert — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Autriche, Sardaigne et Espagne — Saxicole, calcifuge, acidophile, mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de *Protoparmelia badia*. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 668 {E}.

Rhizocarpon disporum (Nägeli ex Hepp) Müll. Arg. — Syn. *Lecidea dispora* Hepp, *Lecidea montagnei* Flot., *Rhizocarpon confervoides* sensu A. Massal., *Rhizocarpon montagnei* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses pas trop humides. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 19!, 2B!, 21[a], 26!, 31[r], 33!, 34!, 38!, 42!, 43[a], 51[a], 59[a], 60[a], 63!, 64[r], 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 77!, 86[a], 87[a] — Saxicole, sur rochers ou blocs exposés de roches silicatées acides ou basiques, calcifuge, de modérément acidophile à neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Surtout aux étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 432 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Agnello 2004 : 15-16 {07} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04, 05} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boulay 1880 : 49 {59} ; Brisson 1875 : 156 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Choisy 1950 : 155 {01, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Coste 2011 : 109 {04, 31} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1896 : 257 {73} ; Lamy 1880 : 465 {87} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74} ; Nylander 1891 : 11 {66} ; Ozenda 1950 : 38 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 16, 21, 28 {66} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Wirth 1974 : 400 {68} ; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. Malgré son épithète spécifique, n'a qu'une seule spore par asque. Longtemps confondu avec *R. geminatum*.

Rhizocarpon distinctum Th. Fr. — Syn. *Lecidea distincta* (Th. Fr.) Stizenb., *Lecidea illota* Sandst., *Lecidea porphyrostrota* Vain., *Rhizocarpon ambiguum* (Schaer.) Zahlbr., *Rhizocarpon atroalbum* sensu Arnold [non (Nyl.) Zahlbr.], *Rhizocarpon hyalescens* Vain., *Rhizocarpon illotum* (Sandst.) Lettau, *Rhizocarpon porphyrostrotum* (Vain.) Vain. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Assez commun. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 06!, 07!, 08[a], 11!, 12[a], 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21[a], 26!, 29[r], 30!, 31!, 32!, 34!, 35!, 37!, 38!, 42!, 43[a], 44[a], 48!, 54[a], 56!, 57[a], 61[a], 63!, 64[r], 65!, 66!, 67!, 68!, 69[a], 70!, 73!, 74!, 77[a], 79[a], 83!, 84!, 85[a], 86[a], 87[a], 88[a], 89!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile, photophile mais peu ou moyennement héliophile, nitrotolérant ; au début de son développement parfois parasite d'*Aspicilia caesiocinerea*. Des étages supraméditerranéen et collinéen jusqu'à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 431-432 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Choisy 1950 : 155 {01, 42, 69, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2B} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Florence et

coll. 2019 : 241 {65} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 33 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Harmand 1898 : 103 {54, 57, 68, 88, 90} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Lamy 1880 : 507 {63, 87} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 96 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 89 {2B} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Massé 1964 : 125 {35} ; Ménard 2009 : 144 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 32, 54 {35} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1896 : 102 {77} ; Olivier 1900-1903 : 163-164 {44, 61, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 37 {79, 86} ; Richard 1882 : 277 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 284-285 {2B} ; Schade 1961 : 60-62 {E, 2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Wirth 2019 : 80, 87 {67, 68}.

Rhizocarpon drepanodes Feuerer — Syn. *Rhizocarpon lecanorinum* subsp. *drepanodes* (Feuerer) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées centrales et atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 31^{r}, 64!, 65! — Saxicole, sur parois non ensoleillées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, modérément sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 669 {E} ; Feuerer 1978 : 68-70 {E, 31} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; Daval 2019 (non publié, 64, Béost : montagne Verte, alt. 1080 m, sur paroi verticale de quartz en sous-bois, 2019/06/08, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Dussaussois 2019 (non publié, 65, Loudenvielle : gorges de Clarabide, alt. 1633 m, sur paroi de roche silicatée acide, 2019/08/18, leg. et det. G. Dussaussois, conf. C. Roux, herb. G. Dussaussois et C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : E du lac de Gaube, un peu au-dessus et au S du ruisseau Méya, sur paroi verticale ombragée de granite, alt. 1750 m, 2017/07/02, leg. et herb. É. Florence, det. M. Bertrand) ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : tourbière du Paradis, alt. 1651 m, sur paroi supraverticale de roche silicatée acide, 2017/07/04, leg. et herb. É. Florence, det. M. Bertrand) ; Florence et coll. 2019 : 239, 241 {65} — Rem. Diffère de *R. lecanorinum* par son thalle formé d'aréoles dispersées sur un hypothalle noir, sa chimie (acide psoromique au lieu de l'acide stictique), par ses spores un peu plus grandes et à cellules un peu plus nombreuses et son écologie (sur des parois non ensoleillées). Voir *R. ferax*. Parmi les spécimens mentionnés sous *R. lecanorinum* subsp. *drepanodes* par Roux et coll. 2017, seuls les spécimens des Pyrénées centrales (dép. 31 et 65) se sont révélés être de véritables *R. drepanodes* ; les autres, à thalle non dispersé et récoltés sur rochers exposés, doivent être rapportés à des *Rhizocarpon lecanorinum* (s. s.) à médulle P+ (jaune) bien que contenant de l'acide stictique (au sujet de cette réaction, voir Wirth et al. 2013 : 985).

Rhizocarpon effiguratum (Anzi) Th. Fr. — Syn. *Buellia effigurata* Anzi, *Catocarpus anzianus* Müll. Arg., *Rhizocarpon sphaericum* (Schaer.) Mig. ; incl. *Rhizocarpon italicum* Räsänen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes, Puy-de-Dôme et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 38!, 63!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, calcifuge, sur les rochers exposés, surtout sur parois verticales ou supraverticales, de très acidophile à subneutrophile, xérophile, de faiblement à moyennement stégophile, héliophile, non nitrophile ; parfois parasite de *Pleopsidium flavum*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 667 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {F, Alpes, Pyrénées} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boissière et al. 1989 : 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Meyer et al. 1982 : 55, 60 {73} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2012 (non publié, 66, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes : crêtes de l'étang de Casteil, alt. 2310 m, leg. et det. M. Bertrand et C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}.

Rhizocarpon epispilum (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Buellia epispila* (Nyl.) B. de Lesd., *Rhizocarpon superstratum* J. Steiner — Lichénisé, lichénicole — Massif central (Corrèze, Aigoual, monts de l'Espinouse), Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 11!, 13!, 19!, 2B^{r}, 30!, 34!, 65!, 66!, 83!, 84^{r} — Saxicole, sur des roches silicatées (surfaces de blocs ou de

rochers d'horizontales à verticales), calcifuge, moyennement acidophile, mésophile, astégophile, non héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; parasite de *Pertusaria flavicans, P. rupicola, P. pluripuncta*. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen, plus rarement au collinéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 673 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 422 {F, sud de la France} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Crozals 1914 : 140 {34} ; Crozals 1923 : 105-106 {2B} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : soum de Porcabarra, alt. 2270 m, sur *Pertusaria pseudocorallina* sur un escarpement granitique, 2018/10/09, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Hafellner 1994 : 228 {2B} ; Ménard 2009 : 144 {06,83} ; Nylander 1873 : 292 {66} ; Nylander 1891 : 11, 64-65 {66} ; Poumarat 2018 (non publié, 11, Laroque-de-Fa : alt. 470 m, sur pélites non calcaires d'un affleurement rocheux exposé, 2018/07/12, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Rondon 1961 : 291 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 166 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {(20)} ; Van Haluwyn 1976 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 50 m, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 384 {84} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 464 {83} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Rhizocarpon eupetraeum (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecidea eupetraea* Nyl., *Lecidea parapetraea* Nyl., *Lecidea petraeiza* Nyl., *Rhizocarpon arcticum* Räsänen, *Rhizocarpon dissentiens* Arnold, *Rhizocarpon grande* f. *eupetraeum* (Nyl.) Th. Fr., *Rhizocarpon parapetraeum* (Nyl.) Zahlbr. ; incl. *Rhizocarpon petraeizum* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Italie et Suisse — Saxicole, sur des surface inclinées ou verticales de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 677 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 430 {RF}.

Rhizocarpon ferax H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Italie (plus répandu en Fennoscandie) — Saxicole, sur rochers siliceux, acidophile, mésophile ou xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. — Feuerer 1978 : 69 {E} ; Runemark 1956 : 111-112 {E} — Rem. Peut-être synonyme de *R. drepanodes* selon Timdal et Holtan-Hartwig (1988), mais en diffère, notamment d'après sa description originale, par son thalle plus petit, ses spores plus petites et à cellules moins nombreuses et sa répartition arctico-alpine (étages subalpin et alpin).

Rhizocarpon fratricida Poelt et Nimis — Lichénisé, lichénicole — Drôme (Saint-Uze : un peu au SO de la chapelle Sainte-Euphémie, alt. 288 m, sur *Rhizocarpon geographicum* subsp. *tinei* croissant sur des rochers de granite ensoleillés, 2018/04/27, leg., det. et herb. C. Roux) et Pyrénées-Atlantiques (Laruns : Gabardères, alt. 2050 m, sur *Rhizocarpon geographicum* subsp. *lindsayanum* croissant sur rochers verticaux non calcaires, 2018/05/27, leg. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 26!, 64! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, surtout xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite du thalle de *Rhizocarpon* gr. *geographicum*. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Nimis et Poelt 1987 : 203-204 {E} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} — Rem. Les spécimens de la Drôme correspondent en tous points à la diagnose originale, hormis leurs spores (13,5-19,5 × 6-7,5 µm) un peu moins larges que celles du typus (14-24 × 7-9,5 µm ; spécimens de Sardaigne) ; ceux des Pyrénées-Atlantiques, plus développés, ont des spores (17,5-19 × 7,5-9 µm) de même largeur que celles du typus.

Rhizocarpon furfurosum H. Magn. et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Massif central méridional (monts de l'Espinouse) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 09!, 11!, 31^{r}, 34^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66! — Saxicole, sur parois fortement inclinées, verticales ou supraverticales de roches silicatées riches en métaux lourds, notamment fer, calcifuge, de moyennement à très acidophile, sidérophile, xérophile ou mésophile, de non à moyennement stégophile, héliophile, non nitrophile ; le plus souvent stérile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 676 {E} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 91-92 {09} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 109 {31, 64, 65} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : près de la petite cascade, alt. 1081 m, sur schistes non calcaires, métallifères, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06}.

Rhizocarpon geminatum Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois chémotypes dont deux représentés en France (un chémo., dépourvu de substance lichénique, n'y a pas été signalé).

Rhizocarpon geminatum Körb. chémo. **geminatum** — Syn. *Biatorina concreta* (Ach.) Mudd, *Buellia concreta* (Ach.) Zwackh, *Rhizocarpon concretum* (Ach.) Zahlbr., *Rhizocarpon disporum* auct. [non (Nägeli ex Hepp) Müll. Arg.], *Rhizocarpon disporum* var. *irriguum* (Flot.) Zahlbr., *Rhizocarpon geminatum* var. *albescens* Lamy, *Rhizocarpon geminatum* var. *irriguum* Flot. — Lichénisé, non liché-

nicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans la moitié sud. Assez commun. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12[a], 15!, 2B!, 30!, 31!, 33!, 34!, 38!, 45[a], 54[a], 61[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 72[a], 73!, 74!, 75[SL a], 79[a], 81[r], 83!, 85[a], 87! — Saxicole, sur roches silicatées (sur des surfaces de subhorizontales à supraverticales), parfois sur substrats artificiels (notamment pierres de murs, tuiles), calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, assez xérophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, parfois légèrement ékréophile, photophile ou héliophile, moyennement nitrophile et coniophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 677 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 432 {F} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {87} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX, XXI {05, 06} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Choisy 1950 : 155, 1953 : 181 {01, 05, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 2011 : 109 {64, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2B} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Florence et coll. 2019 : 233, 239, 273 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2B} ; Harmand 1898 : 103 {54} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Lamy 1880 : 465, 507 {63, 87} ; Lamy 1883 : 418-419 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 90 {2B} ; Marc 1908 : 421 {12, 30} ; Ménard 2009 : 145 {83} ; Meyer et al. 1982 : 55, 60 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Olivier 1900-1903 : 168-169 {61, (63, 65), 72, (75[SL]), 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89-90 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 28 {66} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 65 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1973 : 337 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2B} ; Wirth 2019 : 87 {68} ; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. Chémotype caractérisé par l'abondance d'acide stictique et des traces d'acide norstictique, d'où une réaction K+ (jaune) et P+ (orange). Voir la remarque sous *R. disporum*.

Rhizocarpon geminatum Körb. chémo. **citrinum** — Syn. *Rhizocarpon disporum* var. *citrinum* (Flot.) Clauzade et Cl. Roux nom. illeg., *Rhizocarpon geminatum* f. *citrinum* (Flot.) Schade — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle et Pyrénées-Atlantiques. Semble très rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 54[a], 64! — Saxicole, sur roches silicatées à peine calcaires (sur des surfaces de subhorizontales à supraverticales), parfois sur des substrats artificiels (notamment tuiles), minimé- ou même parvo-calcicole, de subneutrophile à neutrophile, assez xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, moyennement nitrophile et coniophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 677 {E} ; Daval 2019 (non publié, 64, Arette : soum de Lèche, alt. 1800 m, sur rochers faiblement calcaires exposés, 2019/04/13, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Harmand 1898 : 103 (spécimens de la Malgrange) {54} — Rem. Chémotype caractérisé par l'abondance d'acide rhizocarpique dans la médulle thalline qui est par suite jaune verdâtre, tandis que l'acide stictique est peu ou pas représenté (cortex et médulle K–, P–, rarement K± (jaune), P± (faiblement orange)).

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Très commun — 04!, 05!, 2B[a], 43!, 47[a], 50!, 57[r], 63[a], 65[a], 66!, 68!, 70[r], 79!, 85!, 86!, 88[r] — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, de calcifuge à parvocalcicole, de très acidophile à neutrophile ou même faiblement basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, moyennement nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage nival. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88} ; Gillot 1878 : 134 {2B} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 252 {47} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 487-488 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 57 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 498 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1856 : 552 {63} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 12, 17, 21, 25 {66} — Rem. Depuis Runemark (1956), espèce subdivisée en plusieurs sous-espèces (dont 7 connues en France) pas toujours distinguées dans la littérature et dont la valeur est contestée par Smith et al. (2009). Nous plaçons ici les données d'après lesquelles il n'est pas

possible de préciser la sous-espèce tandis que la carte de répartition (tome 2) inclut ces données ainsi que celles des sous-espèces subordonnées.

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. subsp. ***geographicum*** — Syn. *Lecidea geographica* (L.) Rebent., *Patellaria geographica* (L.) Duby, *Rhizocarpon geographicum* f. *caerulescens* (Lamy) Boistel, *Rhizocarpon geographicum* f. *contiguum* (Schaer.) A. Massal., *Rhizocarpon geographicum* f. *cyclopicum* (Nyl.) Flagey, *Rhizocarpon haeyrenii* Räsänen, *Rhizocarpon semilecanorinum* Räsänen, *Rhizocarpon tinei* subsp. *vulgare* Runemark — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11^{r}, 12!, 13^{r}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 2A!, 2B!, 21^{r}, 22!, 23^{a}, 25^{a}, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 41!, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54!, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72^{a}, 73!, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées très cohérentes, de calcifuge à parvocalcicole, de très acidophile à neutrophile ou même faiblement basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, moyennement nitrotolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage nival. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 671 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 430 {F}; Abbayes 1924 : 50 {44, 49}; Abbayes 1934 : 131, 170 {29}; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 21, 25 {74}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Asta et al. 1983 : 23, 33, 35 {68, 70, 88}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XV, XVI, XVIII, XX, XXI {04, 05, 06, 73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 104 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 198, 205 {07}; Béguinot 2009 : 3 {71}; Berner 1947 : 128 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Boissière 1979 : 89 {77}; Boissière 1994 : 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13 {43, 63}; Boissière et al. 1989 : 14, 17, 18 {74}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 3, 11, 12, 20, 24, 27 {44, 85}; Bretagne 1993 : 10 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 76 {04, 84}; Bricaud 2008 : 147 {29}; Brisson 1875 : 158 {51}; Brisson 1876 : 246 {51}; Brisson 1880 : 206 {02}; Bugnon et al. 1959 : 92 {21}; Cabanès 1900 : 43 {30}; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68}; Caillet et al. 2012 : 128 {88}; Chaperot 1998 : 29 {84}; Chipon 1995 : 48 {54, 67, 68, 88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Chipon et al. 1998 : 92 {68}; Chipon et al. 2006 : 110, 112 {71}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68, 88}; Choisy 1950 : 154-155 {01, 05, 42, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Companyo 1864 : 840 {66}; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 56}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1995 : 19 {81}; Coste 2005 : 587 {81}; Coste 2011 : 109 {11, 31, 81}; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Cozette 1906 : 250 {60}; Crozals 1908 : 538 {34}; Crozals 1914 : 137 {34}; Crozals 1923 : 106 {2B}; Crozals 1924 : 110 {83}; Derrien et al. 2018 : 301 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34}; Fagot 1906 : 217 {31}; Flagey 1894 : 90-91 {25, 39, 74}; Flon 1929 : 49 {77}; Florence et coll. 2019 : 237, 276 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63}; Genty 1934 : 107 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 33, 47, 51, 56 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44, 45, 46, 52, 54, 55, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 177, 179, 181 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 83, 85, 87, 88, 91 {31}; Graves 1857 : 183 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Guilloux et al. 2000 : 44 {2A, 2B}; Harmand 1898 : 101-102 {54, 57, 68, 88, 90}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65, 66}; Hue 1894 : 315 {50}; Hue 1896 : 150 {73}; Hue 1896 : 257 {73}; Hue 1897 : CCLXLIII {04}; Issler 1927-1928 : 89 {68}; Jourdan 1862 : 168, 184, 189 {23}; Kieffer 1895 : 86 {57}; Lamy 1880 : 478-479 {87}; Lamy 1883 : 321 {65}; Lamy 1883 : 426 {65}; Laronde 1901 : 218 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 123, 126, 136 {14, 61}; Lutz et Maire 1901 : CLXXVIII {2A}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu 1907 : 234, 236 {73}; Maheu 1931 : 83 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 96 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 86-88 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 62 {68}; Marc 1908 : 421 {12, 30}; Massé 1964 : 125 {35, 56}; Ménard 2009 : 132, 139, 145, 152, 160 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13}; Meyer et al. 1982 : 55, 60 {73}; Monnat et al. 2017 : 22, 32, 39, 54 {35, 56}; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74}; Nylander 1863 : 403 {05}; Nylander 1873 : 265, 292, 312 {66}; Nylander 1891 : 12, 35, 65, 84 {66}; Nylander 1896 : 102 {75SL, 77}; Olivier 1900-1903 : 169-170 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1903 : 177 {66}; Ozenda 1950 : 38 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 439-440 {74}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Pentecost

2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Prône 1966 : 13, 14, 20, 21 {54, 67} ; Puget 1866 : xc {74} ; Rastetter 1965 : 623, 624 {68} ; Richard 1877 : 40 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 143 {84} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 12, 14, 15 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2a, 2b} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vadam et al. 1997 : 83, 85, 86, 104 {71} ; Vadam et Caillet 2002 : 209, 212 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 69, 70, 80 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 62 {46} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1875 : 294 {85} ; Werner 1933-1934 : 38 {68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 198 {68} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {2b} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2a} ; Wirth 1980 : 445 {88} ; Wirth 2019 : 80 {67} ; Zschacke 1927 : 13 {2b} — Rem. Sous-espèce la plus répandue et la plus commune. Thalle variant du jaune blanchâtre (traces de $CaCO_3$ ou roches silicatées basiques) au jaune vif (roches silicatées acides).

Rhizocarpon geographicum subsp. ***diabasicum*** (Räsänen) Poelt et Vězda — Syn. *Rhizocarpon amphiboliticum* Räsänen, *Rhizocarpon diabasicum* Räsänen, *Rhizocarpon havaasii* Räsänen, *Rhizocarpon tinei* subsp. *diabasicum* (Räsänen) Runemark, (?) *Rhizocarpon umbricolum* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 15!, 2a!, 2b!, 38!, 42!, 43!, 63!, 65!, 66!, 73!, 74!, 88! — Saxicole, sur rochers non calcaires ou calcaires mais plus ou moins décalcifiés en surface, calcifuge, minimé- ou parvo-calcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), modérément nitrotolérant. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {e} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. iv, v, vii, xv, xvi, xviii, xx {04, 05, 06, 73} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière et al. 1989 : 7, 16 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 33 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Meyer et al. 1982 : 55, 60-61 {73} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2b} — Rem. Les formes à thalle blanchâtre, sur roches calcaires plus ou moins décalcifiées en surface, ont été autrefois nommées *R. saanaense*, notamment par Asta et Roux 1977. Synonyme de *R. geographicum* subsp. *geographicum* selon Nimis et Martellos (2008).

Rhizocarpon geographicum subsp. ***frigidum*** (Räsänen) Hertel — Syn. *Rhizocarpon frigidum* Räsänen, *Rhizocarpon tinei* subsp. *frigidum* (Räsänen) Runemark — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 11!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb, plus ou moins ensoleillées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, de faiblement à fortement stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 671 {e} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : sommet du Grand Vignemale, alt. 3275 m, sur une surface subhorizontale de roche non calcaire, 2014/08/31, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Florence 2015 (non publié, 65, Laruns : pointe d'Espagne, alt. 2877 m, sur une surface subhorizontale de roche non calcaire, 2015/09/20, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : sommet du Grand Gabizos, alt. 2686 m, sur une surface subhorizontale de schiste non calcaire, 2017/10/16, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Meyer et al. 1982 : 55, 60 {73} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06}.

Rhizocarpon geographicum subsp. ***kittilense*** (Räsänen) Ahti — Syn. *Rhizocarpon lindsayanum* subsp. *kittilense* (Räsänen) Runemark, *Rhizocarpon olivetorum* Räsänen, *Rhizocarpon riparium* Räsänen subsp. *riparium* — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Alpes, Pyrénées-Orientales et Corse. Très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 2B!, 38!, 61!, 66! — Saxicole, sur roches silicatées (surtout sur des parois), calcifuge, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout moyennement aérohygrophile ou mésophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Gonnet et al. 2013 : 47 {2B} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2B} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 143 {61} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec la sous-espèce *lindsayanum*.

Rhizocarpon geographicum subsp. ***lindsayanum*** (Räsänen) Ahti — Syn. *Rhizocarpon lindsayanum* Räsänen subsp. *lindsayanum*, *Rhizocarpon riparium* Räsänen, *Rhizocarpon riparium* subsp. *lindsayanum* (Räsänen) J. W. Thomson — Lichénisé, non lichénicole — France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun en dehors de la région méditerranéenne et des régions très froides. Non menacé [LC] — 01^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07^{a}, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 19!, 21^{a}, 22^{a}, 23!, 35!, 38!, 43^{a}, 47!, 48^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 56!, 60^{a}, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{r}, 70!, 72^{a}, 73!, 74^{r}, 75SL^{a}, 77!, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, blocs, pierres de murs) acides ou basiques, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, assez aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), conio- et nitro-tolérant. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 429-430 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2007 : 98-99 {(07)} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1986 : 206, 211 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Chipon 1995 : 48 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 22, 32 {(35)} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Runemark 1956 : 123 {E, 01, 07, 12, 14, 15, 21, 22, 23, 43, 47, 48, 49, 50, 54, 60, 63, 65, 72, 73, 74, 75SL, 77, 85, 87, 88} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; Wirth 1980 : 447 {88} — Rem. Synonyme de *R. geographicum* subsp. *geographicum* selon Nimis et Martellos (2008).

Rhizocarpon geographicum subsp. ***prospectans*** (Räsänen) D. Hawksw. et Sowter — Syn. *Rhizocarpon prospectans* Räsänen, *Rhizocarpon tinei* subsp. *prospectans* (Räsänen) Runemark — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Massif central, Alpes, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 05^{a}, 06!, 09!, 14^{a}, 15!, 2B!, 22^{a}, 30!, 34^{a}, 35!, 38!, 48!, 50^{a}, 56!, 63!, 64^{a}, 65^{a}, 66!, 74^{r}, 79!, 87! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, plus rarement sur blocs ou pierres de murs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement plus haut. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {E} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 51 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Monnat et al. 2017 : 22, 32, 39, 54 {35, 56} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Richard 1877 : 40 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2B} ; Runemark 1956 : 137 {E, 05, 14, 15, 22, 50, 63, 64, 65, 66}.

Rhizocarpon geographicum subsp. ***tinei*** (Tornab.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Rhizocarpon tinei* Runemark subsp. *tinei* — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse) et stations xérothermiques de Côte-d'Or, des Alpes, du Massif central et des Pyrénées. Assez commun dans le Midi méditerranéen. Non menacé [LC] — 04!, 05^{a}, 06!, 07^{a}, 12^{a}, 13!, 15^{a}, 2A!, 2B!, 21!, 26!, 31!, 34!, 38!, 43!, 63!, 64!, 65!, 66!, 74^{a}, 83!, 84!, 87! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, plus rarement subneutrophile, plutôt xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {E} ; Runemark 1956 : 134 {E, Andorre, 05, 07, 12, 13, 15, 34, 38, 63, 64, 65, 66, 74} ; Bauvet 2007 : 98-99 {(07)} ;

Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 104 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 33, 47 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2a} ; Kalb 1976 : 61 {2a} ; Ménard 2009 : 130, 145, 153 {06,83} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {2a, 2b} ; Sipman 2000 : 49 {20} — Rem. Non distingué de *R. geographicum* jusqu'en 1956, considéré comme une bonne espèce par plusieurs auteurs modernes (notamment Nimis et Martellos 2008). Les mentions de cette subsp. par Runemark 1956 dans les départements 14, 88, 90, douteuses et non confirmées, n'ont pas été acceptées.

Rhizocarpon grande (Flörke ex Flot.) Arnold — Syn. *Rhizocarpon endamyleum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Haute-Saône, Haute-Savoie, Haute-Vienne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 68^{r}, 70^{a}, 74^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plutôt xérophile et héliophile, astégophile, héminitrophile. Étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 677 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 431 {f, (87)} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {e} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Choisy 1950 : 155 {74} ; Harmand 1898 : 104 {88} ; Werner 1962 : 63 {68} — Rem. Bonne espèce notamment selon Timdal et Holtan-Hartwig (1988), Santesson et al. (2004) et Wirth et al. (2013) ; simple chémotype de *R. eupetraeum* selon Feuerer (1991).

Rhizocarpon hermannii Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Corbara : monastère de Corbara). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2b^{a} — Saxicole, sur les pierres siliceuses d'un mur, calcifuge. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 674 {e} ; Zschacke 1927 : 13 {2b} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {(20)} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Rhizocarpon hochstetteri (Körb.) Vain. — Syn. *Biatorina concreta* auct. [non (Ach.) Mudd], *Buellia colludens* (Nyl.) Arnold, *Buellia hochstetteri* (Körb.) Mong., *Catocarpus infernulus* (Nyl.) Hav., *Rhizocarpon applanatum* (Fr.) Th. Fr., *Rhizocarpon atroalbum* auct. p. p. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Rhizocarpon concretum* auct. [non (Ach.) Zahlbr.], *Rhizocarpon crenulatum* H. Magn., *Rhizocarpon koerberi* (Stein) Klem., *Rhizocarpon massalongoi* sensu Malme [non (Körb.) Malme] — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Bretagne, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 07!, 08!, 15!, 2b^{a}, 31^{a}, 35!, 42!, 56!, 63!, 64^{r}, 68^{r}, 71!, 73!, 88! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées (rochers ou blocs), soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, souvent sidérophile, assez aérohygrophile, astégophile, ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen et même à l'adlittoral. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 673 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 423 {f, (88)} ; Agnello 2004 : 15-16 {07} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Chipon 1995 : 48 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, alt. 560 m, sur blocs de rochers siliceux ombragés suintants au-dessus du ruisseau, 2015/07/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 100 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Maheu et Gillet 1914 : 90 {2b} ; Massé 1964 : 125 {35} ; Monnat 2015 (non publié, 56, Groix : le Dunn, alt. 18 m, sur filon de quartz, à l'étage adlittoral, 2015/06/06, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat et al. 2017 : 22 {(35)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Wirth 1980 : 446 {88} — Rem. Le « *Biatorina concreta* Mass. » mentionné par Maheu et Gillet (1926 : 79) en Haute-Corse, mention reprise par Werner (1973 : 337), est, d'après la description donnée, un *Catillaria*, probablement *C. chalybeia*. Le type de *R. massalongoi* (Körb.) Malme est un *Fuscidea lygaea* selon Santesson et al. 2004. Deux chémotypes : l'un K+ (jaune), à acide stictique, le seul considéré dans Clauzade et Roux (1985), Ozenda et Clauzade (1970) et Smith et al. (2009), l'autre K–, considéré par Timdal (1988) et par Wirth et al. (2013) comme commun alors que le chémo. K+ (jaune) serait rare. Les mentions françaises, étant basées sur la compréhension des trois premières flores, donc se rapportant au chémo. K+ (jaune), le chémo. K– est à rechercher en France.

Rhizocarpon intermediellum Räsänen — Syn. *Rhizocarpon wulffianum* Räsänen — Lichénisé, lichénicole facultatif — Savoie (Vanoise, Saint-Martin-de-Belleville : roc des Trois-Marches, alt. 2750 m, Meyer, Roux et Sollier 1982) et Alpes-Maritimes (Saint-Martin-Vésubie : Madone de Fenestre, 200 m au NE du refuge, alt. 2070 m, sur tête rocheuse de gneiss, 2013/07/22, leg., det. et herb.

C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 73! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile ; souvent parasite d'autres lichens crustacés au début de son développement. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 669 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 428 {rf} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 48 {06} — Rem. Diffère de *R. carpaticum* par son écologie et quelques caractères morphologiques et chimiques.

Rhizocarpon kakurgon Poelt — Lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04^{r}, 05^{r} — Saxicole, parvo- ou médiocalcicole, plus ou moins basophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; parasite d'*Aspicilia* orophiles notamment d'*A. candida*. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 668 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {f, Alpes du Dauphiné et de Provence} ; Rondon 1961 : 292-293 {04, 05}.

Rhizocarpon lavatum (Fr.) Hazsl. — Syn. *Lecidea lavata* Ach., *Lecidea lavata* f. *ferrata* Nyl., *Rhizocarpon confervoides* auct. [non DC.], *Rhizocarpon obscuratum* (Ach.) A. Massal. [non auct., nom. conf.], *Rhizocarpon obscuratum* f. *lavatum* (Fr.) Th. Fr., *Rhizocarpon orphninum* (Vain.) Vain., *Rhizocarpon perlutum* (Nyl.) Zahlbr. [non auct.], *Rhizocarpon pseudorivulare* Eitner, *Rhizocarpon subcoeruleum* Eitner — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 02^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12^{a}, 14^{a}, 15!, 17!, 19!, $2A^{a}$, 2B!, 21^{a}, 24!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 38!, 43^{a}, 47^{a}, 48!, 50^{r}, 51^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 71!, 73!, 74!, 79!, 81^{r}, 83!, 85^{a}, 86!, 87!, 88!, 90! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, blocs, petits blocs, pierres sur le sol), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, faiblement hydrophile, ékréophile ou bien drosophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 676 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boissière et al. 1989 : 16 {74} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Brisson 1875 : 156 {51} ; Brisson 1880 : 205 {02} ; Cabanès 1900 : 43 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 156 {73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 109 {09, 11, 35, 50, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 76 {50} ; Cozette 1906 : 250 {60} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Fagot 1906 : 217 {31} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 47, 51 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1898 : 104-105 {54, 57, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1887 : 472 {15} ; Hue 1894 : 304, 314 {14, 50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 252 {47} ; Kieffer 1895 : 87 {57} ; Lamy 1880 : 468 {63, 87} ; Lamy 1883 : 420 {65} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 89 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 63 {67, 68} ; Marc 1908 : 421 {12, 30} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Meyer et al. 1982 : 55, 61 {73} ; Monnat et al. 2017 : 22 {(35)} ; Moreau et Moreau 1930 : 488 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 57 {63} ; Nylander 1873 : 292 {66} ; Nylander 1891 : 11, 65 {66} ; Olivier 1900-1903 : 165-166 {Ouest} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {15, 43, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 25 {66} ; Prin 1983 : 15 {10} ; Richard 1877 : 37 {79} ; Richard 1882 : 277 {85} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285 {(2A), 2B} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 94 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 337 {20}.

Rhizocarpon lecanorinum Anders — Syn. *Rhizocarpon atrovirens* auct., *Rhizocarpon geographicum* var. *lecanorinum* Körb., *Rhizocarpon geographicum* var. *lecanorum* (Flörke) A. Massal., *Rhizocarpon lecanora* (Flörke) Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 15!, 18!, 19!, $2A^{a}$, 2B!, 21!, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 38!, 42!, 43!, 44!, 48!, 50^{r}, 53^{r}, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 73!, 74!, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 79^{a}, 81^{r}, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 89! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, blocs et pierres sur le sol ou de murs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, assez

xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile, coniotolérant. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 669 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 429 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 21, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 62 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2013 : 91 {70} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195, 198, 202, 204, 205 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 70, 88} ; Bretagne 1993 : 9 {53} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 149 {34} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Chipon et al. 1998 : 85 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 : 166 {56} ; Coste 2011 : 109 {35, 50, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34} ; Farou 2013 (non publié, 63, Job : col de Chansert, leg., det. et herb. J.-L Farou) ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 50 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 07, Savas : suc de Clava, alt. 580 m, sur rochers de serpentine, 2015/12/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 101-102 {68, 88} ; Hue 1896 : 151 {73} ; Hue 1896 : 258 {73} ; Lamy 1880 : 479 {63, 87} ; Lamy 1883 : 427 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 96 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 87-88 {2B} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Monnat et al. 2017 : 22, 32 {(35)} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74} ; Nylander 1896 : 102 {77, 78SL} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 17 {66} ; Puget 1866 : XC {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 40 {79} ; Rondon 1961 : 293-294 {30} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 285-286 {(2A), 2B} ; Runemark 1956 : 109 {E, 07, 20, 43, 63, 74, 77, 88} ; Vivant 1988 : 94-95 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Werner 1973 : 337, 338 {20} ; Wirth 2019 : 80, 87 {67, 68} — Rem. Des individus P–, déficients en acide stictique, ont parfois été observés, ainsi que des individus P+ (jaune) bien que contenant de l'acide stictique et non pas de l'acide psoromique. Voir la remarque sous *R. drepanodes*.

Rhizocarpon leptolepis Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur parois verticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, souvent ékréophile, sciaphile, non thermophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 678 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 434 {E} ; Schade 1961 : 55-65 {E} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Corse (environs de Calacuccia) par Maheu et Gillet (1926 : 88-89 ; mention reprise à tort par Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286) est erronée selon Schade (1961 : 60-62) : confusion avec *Rhizocarpon distinctum*.

Rhizocarpon lusitanicum (Nyl.) Arnold — Lichénisé, lichénicole — Haute-Corse (Valle-di-Rostino : vallée du Golo, 5 km à l'E de Ponte-Leccia, au S du pont de Muzille (voie ferrée), alt. 161 m, sur roches non calcaires dans un maquis, Hafellner 1994 ; retrouvé dans la même station par D. et O. Gonnet, 2014/10/10). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de *Pertusaria* s. l. spp. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 668 {E} ; Hafellner 1994 : 228 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {(20)}.

Rhizocarpon macrosporum Räsänen — Syn. *Rhizocarpon sphaerosporum* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 15!, 2B!, 31!, 34!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 71!, 73!, 74^{a}, 87!, 90! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers, blocs, pierres de murs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile, non ou peu coniophile. Ombroclimats humide et hyperhumide. Étages montagnard, subalpin et alpin — Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {87} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 149 {34} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Florence et coll. 2019 : 264, 276 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 33, 51 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {34, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-

Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2B} ; Runemark 1956 : 112 {E, 05, 15, 63, 65, 66, 74} — Rem. Les mentions de cette espèce par Massé (1964 : 125 et 1966 : 879, sous *R. sphaerosporum*), en Bretagne, et par Runemark (1956 : 112), en Loire-Atlantique, sont douteuses. Timdal et Holtan-Hartwig (1988) ont mis en synonymie *R. sphaerosporum* avec *R. macrosporum*, ce qui est vraisemblable, mais sans en avoir vu le type.

Rhizocarpon malenconianum (Llimona et Werner) Hafellner et H. Mayrhofer — Syn. *Leciographa malenconiana* Llimona et Werner — Non lichénisé, lichénicole — Drôme méridionale, Bouches-du-Rhône et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, 2B!, 26! — Parasite du thalle de *Diploschistes* spp., terricole (*D. scruposus* éco. *neutrophilus*), très rarement saxicole (*D. scruposus* morpho. interpediens), minimécalcicole ou calcifuge, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et al. 1989 : 79 {M} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Rieux et al. 1977 : 127 (tab. 1) {13} ; Roux 1976 : 27 {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315-316 {2B}.

Rhizocarpon norvegicum Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées basiques ou de schistes légèrement calcaires, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin.

Rhizocarpon oederi (Weber) Körb. — Syn. *Aspicilia oederi* (Ach.) A. Massal., *Lichen koenigii* Retz. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, massif des Vosges, Massif armoricain, massif du Jura, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 07!, 08!, 09^{r}, 14^{a}, 15!, 22!, 29!, 30!, 31!, 34^{r}, 35^{a}, 44!, 50!, 56!, 61^{a}, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 68!, 70^{a}, 72^{a}, 74!, 81^{r}, 88^{r} — Saxicole, sur roches silicatées riches en fer et autres métaux lourds, calcifuge, sidérophile, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, de non à moyennement stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 674 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 430 {F, (massif du Jura, la Dombes, Ouest)} ; Abbayes 1934 : 130, 144, 151 {22, 29, (35)} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Choisy 1950 : 155 {01} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1993 : 7 {09} ; Coste 2011 : 109 {65, 66, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Diederich et al. 2012 : 103 {E, 08} ; Flagey 1894 : 94-95 {70} ; Harmand 1898 : 103 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Marc 1908 : 421 {30} ; Olivier 1900-1903 : 161 {14, 61, 72} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(30), 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; van den Boom et al. 1995 : 279 {64} ; Werner 1962 : 66 {88} ; Wirth 1974 : 401 {68} — Rem. L'« *Aspicilia oederi* Mass. » signalé par Crozals (1923 : 88) en Haute-Corse est *Tremolecia atrata* selon la description de cet auteur.

Rhizocarpon oportense (Vain.) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{r} — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 667 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 427 {F, 66} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Rondon 1961 : 292 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}.

Rhizocarpon papillatum Vězda et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Barèges : au-dessus du lac Estelat inférieur). Extrêmement rare : une seule localité connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 65! — Saxicole, sur paroi (orientée vers le S) de roche silicatée, calcifuge, acidophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}.

Rhizocarpon petraeum (Wulfen) A. Massal. — Syn. *Lecidea carphina* Ach., *Lecidea concentrica* auct. [non (Davies) Nyl.], *Lecidea excentrica* (Ach.) Röhl., *Lecidea excentrica* var. *geographica* Lamy, *Lecidea petraea* (Wulfen) Ach., *Lecidea petraea* var. *excentrica* Ach., *Patellaria petraea* (Wulfen) DC., *Rhizocarpon concentricum* auct. [non (Davies) Beltr.], *Rhizocarpon excentricum* (Ach.) Arnold, *Rhizocarpon perlutum* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Rhizocarpon petraeum* var. *concentricum* (Davies) Mudd, *Rhizocarpon petraeum* var. *excentricum* (Ach.) Arnold, *Rhizocarpon richardii* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Rhizocarpon subconcentricum* (Körb.) Körb., *Siegertia petraea* (Wulfen) V. Wirth ; incl. *Rhizocarpon variegatum* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 16!, 17^{a}, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 24!, 25^{a}, 27!, 28^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35^{a}, 38!, 40!, 42^{a}, 43^{a}, 44^{a}, 45^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 59^{c}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 75SL^{a},

76ª, 77!, 78sl ª, 79ª, 81ʳ, 83!, 84!, 85!, 86ª, 87!, 88ª — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou plus rarement peu stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans le *Porpidietum crustulatae* — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {F}; Abbayes 1924 : 50 {44}; Abbayes 1934 : 130 {29}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19}; AFL (collectif) 1985 : 7 {87}; AFL (collectif) 2002 : 11 {74}; Agnello 2012 : 19-20 {77}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V {73}; Berner 1947 : 128 {13}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl}; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78sl}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl}; Boumier et al. 2011 : 17 {85}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 76 {84}; Bricaud 2008 : 147 {29}; Brisson 1875 : 156 {51}; Brisson 1880 : 205 {02}; Brisson 1881 : 193 {02}; Chaperot 1998 : 29 {84}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1950 : 155, 1953 : 181 {05, 25, 42, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Companyo 1864 : 837-838 {66}; Coppins 1971 : 166 {29}; Coste 2011 : 109 {09, 81}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Cozette 1906 : 250, 252 {60}; Crozals 1914 : 137 {34}; Crozals 1931 : 52 {83}; Dominique 1884 : 336 {44}; Du Colombier 1902 : 210 {45}; Fagot 1906 : 217 {31}; Florence et coll. 2019 : 269 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Genty 1934 : 108 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18, 21, 33 {2B}; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : route du barrage sous Alzarellu, alt. 80 m, sur roche granitique altérée au bord de la route, 2016/03/22, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Graves 1857 : 183 {60}; Harmand 1898 : 105-106 {54, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1887 : 472, 473 {15}; Hue 1896 : 150 {73}; Kieffer 1895 : 87 {57}; Lamy 1880 : 467-468 {87}; Lamy 1883 : 321 {65}; Lamy 1883 : 420-421 {65}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lefèvre 1866 : 260 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123 {14, 61}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu 1931 : 83 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 96 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 89 {2B}; Marc 1908 : 421 {12}; Ménard 2009 : 139, 145, 152 {83}; Moreau et Moreau 1930 : 488 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 402 {05}; Nylander 1891 : 12 {66}; Nylander 1896 : 101 {75sl, 77}; Olivier 1900-1903 : 167-168 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1903 : 177 {66}; Ozenda 1950 : 38 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {63}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Puget 1866 : XC {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 37 {79}; Richard 1882 : 274, 277 {85}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2A, 2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 94 {64}; Weddell 1873 : 152 {86}; Weddell 1873 : 370 {86}; Weddell 1875 : 294 {85}; Werner 1973 : 337 {20}.

Rhizocarpon polycarpum (Hepp) Th. Fr. — Syn. *Buellia atroalbella* (Nyl.) Mong. [non auct.], *Buellia badioatra* sensu A. L. Sm. [non (Flörke ex Spreng.) Th. Fr.], *Buellia umensis* H. Magn., *Lecidea atroalbella* (Nyl.) Nyl. [non auct.], *Lecidea atroalbicans* Nyl., *Rhizocarpon confervoides* sensu Rabenh., Kremp. [non A. Massal.], *Rhizocarpon cyanescens* (Hellb.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, y compris en Corse, plus rarement dans le Massif armoricain. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 05ʳ, 06!, 07!, 09ʳ, 12!, 15!, 2B!, 26!, 30ʳ, 31!, 34ʳ, 38!, 43ª, 48!, 50!, 56ʳ, 63!, 64ʳ, 65ʳ, 66!, 68ʳ, 73!, 74!, 81ʳ, 83!, 88ʳ, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, nitrotolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin (optimum au montagnard et au subalpin). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 671 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 (n° 1120) {F}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Boissière 1994 : 9 {63}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1950 : 156 {74}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Coppins 1971 : 166 {56}; Coste 2011 : 109 {09, 65, 81}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Gonnet et al. 2013 : 34, 51 {2B}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1898 : 99-100 {68-88}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Lamy 1881 : 350 {63}; Marc 1908 : 434 {12}; Ménard 2009 : 139, 145 {83}; Monnat et al. 2017 : 22, 32 {(56)}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63}; Nylander 1891 : 35 {66}; Olivier 1903 : 176 {66}; Parrique (Gasi-

lien) 1898 : 90 {43}; Payot 1861 : 441 {74}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167 {(30), 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2B}; Séguy 1950 : 46 {65}; Séguy 1952 : 31 {31}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 95 {64}; Werner 1962 : 63 {68, 88}; Werner 1973 : 337 {20} — Rem. Cette espèce se rencontrant sur le littoral du département de la Manche (falaises de Carteret, à 40 m d'altitude seulement; J.-Y. Monnat 2014, non publié), sa mention par Coppins (1971 : 166) dans le Morbihan, vers 200 m d'altitude (dans le massif de Paimpont), doit être prise en considération.

Rhizocarpon postumum (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecidea rhedonensis* Nyl.; incl. *Rhizocarpon rhedonense* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Alpes, Tarn, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 09^{r}, 2A!, 28!, 31^{a}, 65^{r}, 73!, 74^{a}, 77!, 81^{r} — Saxicole, sur roches silicatées (rochers ou blocs), calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, aérohygrophile, astégophile, peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {F}; Asta et Roux 1977 : tab. I, V {73}; Boissière 1979 : 89 {77}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 2011 : 109-110 {09, 65, 81}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Fagot 1906 : 217 {31}; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2A}; Payot et Harmand 1901 : 89 {74}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} — Rem. Peut-être à inclure dans *R. reductum*.

Rhizocarpon pusillum Runemark — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Pyrénées (sans précision). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 06!, 74^{r} — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes (rochers et blocs exposés), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile; parasite de *Sporastatia*. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 666 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 425 {F, Alpes et Pyrénées}; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1966 : 16 {05}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Rondon 1961 : 292-293 {05}; Roux 1984 : 89 {06}.

Rhizocarpon rapax V. Wirth et Poelt — Lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges et Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15!, 68!, 88! — Saxicole, sur parois ou gros blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, non chionophile, anémophile, héliophile, non ou peu nitrophile; parasite de lichens crustacés *(Acarospora, Aspicilia, Rimularia, Schaereria fuscocinerea)*. Étages montagnard, subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 668 {E, massif des Vosges, Alpes, Massif central}; Houmeau et Roux 1981 : 97, 101 {15}; Wirth 1974 : 401 {68, 88}.

Rhizocarpon reductum Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes (voir la remarque sous *R. reductum* chémo. reductum).

Rhizocarpon reductum Th. Fr. chémo. **reductum** — Syn. *Lecidea coniopsoidea* auct. i. a. Hue [non (Hepp) Hue], *Lecidea obscurata* auct. [non (Ach.) Schaer.], *Lecidea ochrotropa* Nyl., *Lecidea reducta* (Th. Fr.) Nyl., *Rhizocarpon beckhausii* Beckh. nom. nud., *Rhizocarpon coniopsoideum* auct. i. a. Hue, H. Olivier [non (Hepp) Arnold], *Rhizocarpon danicum* Galløe, *Rhizocarpon excedens* Kremp., *Rhizocarpon lapillorum* (Vain.) Vain., (?) *Rhizocarpon lotum* Bausch, (?) *Rhizocarpon massalongoi* (Körb.) Malme [non sensu Malme], *Rhizocarpon obscuratum* auct. [non (Ach.) A. Massal.], *Rhizocarpon ochrotropum* (Nyl.) A. L. Sm., *Rhizocarpon permodestum* Arnold, *Rhizocarpon pycnocarpoides* Eitner, *Rhizocarpon triseptatum* H. Magn., *Rhizocarpon vierhapperi* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 16!, 17^{a}, 18!, 19!, 2A^{a}, 2B!, 21^{a}, 22!, 24!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 55!, 56!, 59!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69^{a}, 70!, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79^{a}, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{r}, 89!, 90! — Saxicole, sur roches silicatées (surfaces, de horizontales à verticales, de rochers et blocs, également sur pierres), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou moyennement héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, mais surtout à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 676 {E}; Fryday 2000 : 210-214 {E, 68}; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {F}; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; Aptroot et al. 2007 : 62 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et Roux 1977 : tab. I, V {73, 74}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bauvet 2012 : 69 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Boissière 1979 : 89-90 {77}; Boissière 1986 : 211, 213 {77}; Boissière 1990 : 191 {77};

Boissière 1994 : 3 {43} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 620 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 684 {70} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 217-218 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 133 {59} ; Brackel et al. 2018 : 197 {68, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 155-156, 1953 : 181 {01, 38, 69, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Clerc 1988 : 120 {74} ; Coppins 1971 : 166 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2011 : 110 {11, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2B} ; Crozals 1924 : 110 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Dominique 1884 : 336 {44} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43, 63} ; Genty 1934 : 108 {21} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Hue 1894 : 314 {50} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 251-252 {47} ; Lamy 1880 : 467 {87} ; Lamy 1883 : 420 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 137 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1914 : 95 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 89-90 {2B} ; Ménard 2009 : 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1896 : 101 {77} ; Olivier 1900-1903 : 165-166, 166-167 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1900-1903 : 166-167 {50} ; Olivier 1903 : 177 (sub « *Buellia lavata* ») {66} ; Payot et Harmand 1901 : 89 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Richard 1882 : 275, 277 {44, 85} ; Roux 2014 (non publié, 35, Lassy : vallée du Canut, sur «schiste» rouge, 2014/05/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2014 (non publié, 56, Pluherlin : ancienne carrière d'ardoise, sur schiste ardoisier, 2014/05/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 167-168 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55} ; Weddell 1875 : 294 {85} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 337, 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2A} ; Wirth 2019 : 81 {67} — Rem. Selon Fryday (2000), *R. obscuratum* a été attribué à *R. reductum* par les auteurs modernes, mais en fait *R. obscuratum* est un nomen confusum correspondant à *R. lavatum* (grandes spores très murales) ou à *R. reductum* (spores plus petites, submurales ou peu murales). On distingue trois chémotypes chez *R. reductum* : chémo. 1 à acide stictique, à thalle K+ (jaune), P+ (orange), de loin le plus commun dans les îles Britanniques (Fryday 2000), mais qui semble moins répandu en France (dépts 06, 29, 43, 63, 66 d'après des données non publiées de M. Bertrand) ; chémo. 2 sans produit, à thalle K–, P–, le plus commun en France ; chémo. 3 à acide norstictique, K+ (jaune puis rouge), P+ (orange), rare en France et dans l'ensemble de l'Europe occidentale. Les chémo. 1 et 2 étant rarement distingués (lorsque la réaction avec K et P est négative on ne peut exclure que l'acide stictique soit présent en petites quantités seulement décelables par la ccm), nous les avons réunis sous le nom de chémo. reductum, tandis que le chémo. 3, facilement déterminable, est nommé ici « chémo. acide norstictique ». Ce dernier se distingue de *R. rubescens* par ses spores plus petites, submurales ou faiblement murales. *R. submodestum* est considéré ici comme distinct de *R. reductum*. Le « *R. petraeum* var. *rhedonense* » mentionné par Maheu et Gillet 1914 : 95 en Corse-du-Sud (mention reprise par Werner 1973 : 338), est *R. reductum* d'après la description donnée par les deux premiers auteurs. Le « *Lecidea confervoides* », signalé dans les environs de Saint-Omer (Pas-de-Calais) par Parrique (Gasilien) 1894 : 162, est probablement *R. reductum*.

Rhizocarpon reductum Th. Fr. chémo. **acide norstictique** — Syn. *Rhizocarpon plicatile* auct. [non (Leight.) A. L. Sm.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (monts Dore), Ariège et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09!, 63^{a}, 64^{r} — Saxicole, sur rochers peu élevés, blocs, pierres de murs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen (y compris proxilittoral) et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 674 {E} ; Fryday 2000 : 210-214 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 432 {F} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 149 {09} ; Lamy 1880 : 467 (sub *Lecidea eupetraeoides*) {63} ; Vivant 1988 : 95 {64} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune puis rouge sang) : acides stictique et norstictique. Longtemps confondu avec *R. rubescens* : *R. plicatile* auct. (non R. plicatile (Leight.) A. L. Sm. synonyme de *Stereo-*

caulon plicatile(Leight.) Fryday et Coppins) est un simple chémotype de *R. reductum* (acide norstictique outre l'acide stictique), tandis que *R. rubescens* est une espèce distincte à spores plus grandes et à excipulum K+ (pourpre) (Fryday 2000 : 223) jusqu'ici connue avec certitude en Scandinavie et en Allemagne.

Rhizocarpon renneri Poelt — Lichénisé, lichénicole — Savoie (Vanoise). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Saxicole, sur roches silicatées (surtout sur parois verticales), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de *Dimelaena oreina*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 677 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 432 {RF} ; Asta et al. 1972 : 84, 101 {73}.

Rhizocarpon richardii (Lamy ex Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces distinctes par leur répartition, leur écologie et leurs spores.

Rhizocarpon richardii (Lamy ex Nyl.) Zahlbr. subsp. ***richardii*** — Syn. *Lecidea richardii* Lamy ex Nyl., *Rhizocarpon constrictum* subsp. *richardii* (Lamy ex Nyl.) Clauzade et Cl. Roux nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Haute-Vienne et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14!, 2A!, 29!, 35!, 49!, 56!, 61!, 72!, 77!, 79!, 87[a] — Saxicole, sur roches silicatées (rochers et blocs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen (non littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 671, 672 {E, 79} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 423 {F} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Lamy 1880 : 465-466 {87} ; Massé 1964 : 125, 213 (sub « *R. atlanticum* ») {35, 56} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Les Fougerêts, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2018 (non publié, 35, Saint-Just : rocher de Tréal, alt. 76 m, sur poudingue non calcaire, 2018/03/23, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 22, 34 {(35)} ; Olivier 1900-1903 : 161 {14, 79} ; Richard 1877 : 37 {79} — Rem. Le type, étudié par Clauzade et Roux (résultats dans Clauzade et Roux 1985) provient de La Mothe-Saint-Héray (Deux-Sèvres, entre Niort et Poitiers, alt. d'environ 100 m), à près de 100 km du littoral. Lamy (1880 : 465-466) signale cette espèce au Mont-Dore (montagne de Bozat, 1400-1500 m), ce qui est très peu vraisemblable (confusion avec *R. polycarpon* ?) et dans la Haute-Vienne (Duris, vers 450 m d'altitude), ce qui est possible : ces spécimens mériteraient d'être vérifiés. Les « *R. atlanticum* » de Massé (1964) appartiennent à *R. richardii* subsp. *richardii* (spécimens de l'intérieur) ou à *R. richardii* subsp. *constrictum* (spécimens du littoral).

Rhizocarpon richardii subsp. ***constrictum*** (Malme) Cl. Roux — Syn. *Rhizocarpon atlanticum* I. M. Lamb., *Rhizocarpon atroalbum* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.], *Rhizocarpon constrictum* Malme — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée (Bouches-du-Rhône, Var, Corse). Assez commun sur le littoral atlantique et de la Manche, rare sur celui de Méditerranée. Non menacé [LC] — 13!, 2A!, 22!, 29!, 35!, 44[a], 50!, 56!, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohalophile, astégophile, plutôt héliophile, nitrotolérant. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 671 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 423 {F} ; Sussey et al. 2008 : 23 {F, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 12, 14, 19 {85} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 149 {13} ; Coppins 1971 : 166 {29} ; Dominique 1884 : 336 (sub « *Rhizocarpon copelandi* ? ») {44} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : entre Tonnara et Stagnolu, littoral, alt. 10 m, sur rocher de granite, 2016/10/29, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Grosseto-Prugna : crique près de la tour de Capitello, bord de la plage alt. 3 m, sur rochers granite, 2018/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Massé 1964 : 125, 213 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Ménard 2009 : 145 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Weddell 1875 : 292 {85}.

Rhizocarpon ridescens (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04[r], 09!, 11!, 30!, 31!, 63!, 65!, 66!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées riches en fer ou autres métaux lourds, calcifuge, moyennement ou fortement acidophile, sidérophile, aérohygrophile, parfois légèrement ékréophile, plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Acarosporion sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 666 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 428 {F, 04, 30} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 123, 128, 137 {74} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : Cacadogne (partie N), alt. 1518 m, sur rochers et pierres dans un éboulis, 2017/09/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Clauzade et Rondon 1961(I, II) : 8 {04} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {(04), 30} ; Florence 2015 (non publié, 65, Gavarnie : Sausse-Dessus, alt. 1659 m, sur rochers de schiste non calcaire riche en

métaux lourds, 2015/07/16, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Humbert 2020 (non publié, 31, Melles : route forestière d'Artigascou, alt. 950 m, sur rocher siliceuse non calcaire, 2020/02/07, leg., det. et herb. R. Humbert) ; Poumarat et coll. 2014 : 17, 25, 26 {66} ; Rondon 1961 : 293 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(30)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}.

Rhizocarpon roridulum (Th. Fr.) Th. Fr. — Syn. *Rhizocarpon obscuratum* var. *roridulum* (Th. Fr.) Elenkin, *Rhizocarpon obscuratum* subsp. *roridulum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 433 {F} — Rem. Selon Feuerer (in Poelt et Vězda 1981) *R. roridulum* existe seulement dans le N de la Scandinavie. Les mentions de cette espèce dans les Vosges, par Harmand (1898 : 104-105, sous *Lecidea obscurata* var. *roridula*) et par Werner (1962 : 63, sous *Rhizocarpon roridulum* f. *nigrescens* et f. *protothallinum*), et dans le massif du mont Blanc (Crozals 1910 : 13) sont vraisemblablement erronées.

Rhizocarpon rubescens Th. Fr. — Syn. *Lecidea coniopsoidea* (Hepp) Hue [non auct.], *Lecidea rubescens* (Th. Fr.) Nyl., *Rhizocarpon coniopsoideum* (Hepp) Arnold [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcifuge, acidophile, modérément aérohygrophile, astégophile, plutôt héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage subalpin — Rem. Connu avec certitude seulement en Fennoscandie. Longtemps confondu avec *R. plicatile* auct. qui est un simple chémotype de *R. obscuratum* (acide norstictique outre l'acide stictique), tandis que *R. rubescens* a des spores plus grandes et des apothécies à excipulum K+ (pourpre) selon Fryday 2000 : 223).

Rhizocarpon saanaense Räsänen — Syn. *Rhizocarpon sublucidum* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15!, 2B!, 31!, 34!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 88! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées parfois avec des traces de calcaire, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile, plus rarement neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 670 {E} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {M} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 29, 34, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2B} — Rem. Les auteurs, notamment Ozenda et Clauzade (1970 : 428-429) et Asta et al. (1972), ont longtemps désigné sous ce nom *R. geographicum* subsp. *diabasicum*.

Rhizocarpon simillimum (Anzi) Lettau — Syn. *Buellia subbadia* Anzi, *Rhizocarpon atroalbum* (Nyl.) Zahlbr., *Rhizocarpon sublestum* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Massif central, Alpes et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 29!, 48!, 63!, 65^{a}, 66!, 74!, 77^{r}, 85! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, calcifuge, d'acidophile à neutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 673 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 422, 424-425 (n° 1090) {F, 05, 77, Pyrénées} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 123, 128, 137 {74} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7 {85} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Lamy 1883 : 419 {65} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66}.

Rhizocarpon sorediosum Runemark — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort (Lepuix : 80 m à l'O de l'auberge du ballon d'Alsace, dans une pelouse à vaches, alt. 1165 m sur gros blocs de granite un peu altéré, 2016/08/28, leg. det. et herb. C. Roux). Ombroclimats humide et hyperhumide. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 90! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées souvent riches en métaux lourds, moyennement ou très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 665 {E} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} — Rem. Toujours stérile. Passe facilement inaperçu.

Rhizocarpon subgeminatum Eitner — Syn. *Rhizocarpon phaeolepis* Vain., *Rhizocarpon phalerosporum* (Vain.) Zahlbr — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif central, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 09^{r}, 57!, 63!, 64!, 65!, 66!, 81^{r}, 88^{r} — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, ékréophile ou (assez) faiblement hydrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Feuerer 1991 : 159-160 {E, 88} ; Bauvet 2005 : 188-189, 196, 197 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07} ; Coste 2011 : 110 {09, 65, 81} ; Daval 2018 (non

publié, 64, Laruns : le Hourcq, au pied d'une paroi verticale exposée au S, alt. 800 m, sur granite, 2018/01/15, leg. et herb. G. Daval, det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}.

Rhizocarpon submodestum (Vain.) Vain. — Syn. *Rhizocarpon subreductum* (Vain.) Vain., *Rhizocarpon tetramerum* (Vain.) Vain. ; incl. *Rhizocarpon bollianum* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Saône-et-Loire (Morvan) et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 09!, 64!, 71!, 88^{r} — Saxicole, sur rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 674 {e} ; Boissière 1985 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : gorges de la Canche, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Brackel et al. 2018 : 197 {88} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 92 {09} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Vivant 1988 : 95 {64}.

Rhizocarpon subocellatum (Müll. Arg.) Zahlbr. — Syn. *Buellia subocellata* Müll. Arg., *Lecidea subocellata* (Müll. Arg.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève) — 74^{a} — Saxicole-calcifuge. Étage montagnard — Müller (Argoviensis) 1872 : 457 {74} ; Clerc 2004 (Catalogue) : 235 {74} — Rem. Taxon douteux, mal connu, signalé seulement dans la localité type.

Rhizocarpon subpostumum (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Eure-et-Loir, Finistère et Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 28!, 29!, 73! — Saxicole, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Fryday 2000 : 221 {e} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Frazé : mur d'enceinte du château, alt. 185 m, sur pierre de silex, 2016/08/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Camaret-sur-Mer : pointe du Toulinguet, lande en haut de falaise maritime, alt. 49 m, sur grès armoricain (quartzite), 2017/04/09, leg., et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) — Rem. Diffère de *R. postumum* par l'excipulum et l'épithécium de ses apothécies K+ (pourpre), caractère important au niveau spécifique selon Fryday (2000). Peut-être plus répandu, mais vraisemblablement confondu avec *R. postumum* et *R. reductum*.

Rhizocarpon superficiale (Schaer.) Malme — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces dont une seule connue en France.

Rhizocarpon superficiale (Schaer.) Malme subsp. ***superficiale*** — Syn. *Rhizocarpon crystalligenum* Lynge, *Rhizocarpon effiguratum* auct. [non (Anzi) Th. Fr.], *Rhizocarpon scabridum* Räsänen, *Rhizocarpon splendidum* Malme — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées (sans précision). Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{r}, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers siliceux exposés, calcifuge, moyennement acidophile, xérophile, astégophile, anémophile, non chionophile, héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 666 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 425-426 {f, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Payot 1861 : 440 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} — Rem. La mention de « *Lecidea superficialis* Schaer. » par Maheu et Gillet (1914 : 91, reprise par Werner 1973 : 338), vraisemblablement erronée (spores simples de 8-10 × 3-4 µm d'après la description donnée), n'a pas été acceptée.

Rhizocarpon tetrasporum Runemark — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Ardèche, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07^{a}, 66^{a}, 86^{a} — Saxicole, calcifuge, sur rochers, acidophile, mésophile ou xérophile, plus ou moins héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 667 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 428 {f, (07, 66, 86)} ; Bauvet 2007 : 98-99 {(07)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Runemark 1956 : 103 {e, 07, 66, 86} — Rem. Mentions anciennes seulement.

Rhizocarpon trapeliicola A. M. Brand — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg — Sur thalle de *Trapelia glebulosa* — Sérusiaux et al. 1999 : 75-76 {e}.

Rhizocarpon umbilicatum (Ramond) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux chémotypes.

Rhizocarpon umbilicatum (Ramond) Flagey chémo. **umbilicatum** — Syn. *Diplotomma weisii* (Schaer.) A. Massal., *Lecidea umbilicata* Ramond, *Lichen calcareus* Weiss nom. illeg. [non L.], *Rhizocarpon calcareum* (Ach.) Anzi, *Rhizocarpon pseudospeireum* (Th. Fr.) Lynge, *Rhizocarpon umbilicatum* f. *pseudospeireum* (Th. Fr.) Szatala, *Siegertia calcarea* (Ach.) Körb., *Siegertia pseudospeirea* (Th. Fr.) V. Wirth comb. inval., *Siegertia umbilicata* (Ramond) V. Wirth comb. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes calcaires, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 11!, 12!, 13!, 19!, 2B!, 21^{a}, 25!, 31!, 38!, 48^{a}, 49!, 64!, 65!, 66!, 71^{a}, 73!, 74!, 84!, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces de subhorizontales à verticales de rochers et blocs calcaires, calcicole (d'omnino- à

parvo-calcicole), basophile ou neutrophile, modérément aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou plus rarement faiblement stégophile, peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin, alpin et même nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 432 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, VII, XVIII {05, 73} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 155, 1953 : 181 {01, 04, 38, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 36, 44-46 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19, 20 {84} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Lamy 1880 : 468 {87} ; Lamy 1883 : 421 {65} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Martin et al. 2018 : 22, 38 {01, 25} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74} ; Ozenda 1950 : 39 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {48} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 112 (XXIX, XXX), 114, 127 (XXXIX) {73} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 95 {64} — Rem. Thalle K+ (jaune), parfois faiblement (assez peu ou peu d'acide stictique).

Rhizocarpon umbilicatum (Ramond) Flagey chémo. **reagens** — Syn. *Diplotomma calcareum* var. *reagens* B. de Lesd., *Rhizocarpon calcareum* var. *reagens* (B. de Lesd.) Zahlbr., *Rhizocarpon umbilicatum* var. *reagens* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes du Midi surtout méditerranéen. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 12^{r}, 13!, 26!, 30!, 48!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, basophile, mésophile, astégophile ou faiblement stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Naetrocymbetum saxicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 675 {E} ; Bibas 2014 (non publié, 04, Rougon : crête de calcaire urgonien à l'E de la Grande Bastide, alt. 750 m, 2014/11/01, leg. et herb. M. Bibas, det. C. Roux) ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 18 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Roux 1976 : 23 {06} ; Roux 1978 : 79 (VIII), 108 {06, 26, 83, 84} ; Roux 1982 : 221, 226 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2014 (non publié, 04, Rougon : les Traverses, alt. 1060 m, sur paroi N d'une crête de calcaire très cohérent et compact (jurassique supérieur), 2014/10/24, leg. et herb. M. Bibas, det. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} — Rem. Chémotype K+ (jaune puis orangé ou rouge orangé), riche en acide stictique. Autrefois nommé *Rhizocarpon calcareum* var. *reagens* (B. de Lesd.) Zahlbr., mais mis en synonymie avec *R. umbilicatum* par Feuerer (1991). Il en diffère par la forte réaction de son thalle avec K due à une plus grande quantité d'acide stictique, par sa répartition plus méridionale, son caractère moins hygrophile et sa localisation dans le *Naetrocymbetum saxicolae*.

Rhizocarpon viridiatrum (Wulfen) Körb. — Syn. *Rhizocarpon subtile* Runemark — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse), sauf dans les régions froides. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 06!, 07!, 09^{r}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 26!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 35!, 42!, 43^{a}, 44^{a}, 48!, 49!, 53^{r}, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{r}, 68!, 72^{a}, 74!, 75$^{SL a}$, 77!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 86!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur rochers ou très gros blocs de roches silicatées, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, plutôt xérophile et héliophile, assez thermophile, astégophile, assez nitro- et conio-tolérant ; souvent parasite d'autres lichens (*Aspicilia,* plus rarement de *Lecidea* s. l. ou autres genres). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 668 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 427 {F} ; Timdal et Holtan-Hartwig 1988 : 41-54 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'Aiguille, alt. 2 m, sur blocs de rhyolite en arrière de la plage de galets, 2017/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bretagne 1993 : 10 {53} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coppins 1971 :

166 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Crozals 1908 : 538 {34} ; Crozals 1914 : 137 {34} ; Crozals 1924 : 111 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 19 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179 {31} ; Guilloux et al. 2000 : 44-45 {2A} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lamy 1880 : 479 {87} ; Lamy 1883 : 427 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 88 {2B} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Ménard 2009 : 132, 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 54 {35} ; Nylander 1896 : 102 {77} ; Olivier 1900-1903 : 170-171 {44, (63, 65), 72, (75sl), 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 90 {15, 63} ; Payot 1861 : 440 {74} ; Picquenard 1904 : 123 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Richard 1877 : 40 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 50, 71 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286 {2A, 2B} ; Runemark 1956 : 102 {E, 03, 07, 14, 15, 20, 31, 34, 43, 63, 66, 67, 74, 77, 83, 87, 88} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vivant 1988 : 95 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Wirth 1974 : 401 {67, 68}.

Rhizoplaca Zopf — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Leuckert et al. 1976 : 71-129 {M} ; Lumbsch et al. 1991 : 77-87 {M} — Rem. Voir *Protoparmeliopsis peltata*.

Rhizoplaca chrysoleuca (Sm.) Zopf — Syn. *Lecanora chrysoleuca* (Sm.) Ach., *Lecanora rubina* « (Vill.) » Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes et les Pyrénées. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 15^{c}, 2B!, 31!, 38!, 43!, 63^{c}, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 73!, 74!, 88^{a} — Saxicole-calcifuge (sur sommets rocheux exposés), rarement lignicole (sur vieux bois), acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizoplacion chrysoleucae* — Clauzade et Roux 1985 : 678 {E} ; Leuckert et al. 1976 : 84-88, 101, 105-106, 112 {M, 04, 05, 06, 15, 38, 63, 66, 73, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 589 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Berher 1887 : 347 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Choisy 1950 : 21 {04, 05, 38, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Companyo 1864 : 822 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 29, 34 {2B} ; Harmand 1913 : 930-931 {F, 05, 15, 65, 66, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {15, 65, 66} ; Hue 1887 : 377-378 {15} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Lamy 1883 : 369 {65} ; Magnin 1876 : 122 {04, 05, 73} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 33-34 {2B} ; Meyer et al. 1982 : 54 {73} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 44 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot 1861 : 434 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 16, 21, 24, 28 {66} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 286-287 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2B} — Rem. En France deux chémotypes connus, non distinguables sans CCM (Leuckert et al. 1976).

Rhizoplaca melanophthalma (DC.) Leuckert et Poelt — Syn. *Lecanora liparia* (Ach.) Ach., *Lecanora melanophthalma* (DC.) Ramond — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées, Corse. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 2B!, 38^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur sommets de rochers siliceux exposés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Rhizoplacion chrysoleucae* — Clauzade et Roux 1985 : 678 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 589 {F, montagnes, au-dessus de 1800 m} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Choisy 1950 : 21 {04, 38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2B} ; Harmand 1913 : 931-932 {F, 05, 73, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65, 66} ; Lamy 1883 : 321, 369 {65} ; Leuckert et al. 1976 : 91-94, 101, 116, 118 {M, 05, 06, 65} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Maheu et Gillet 1926 : 34 {2B} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 44 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 16, 21, 24 {66} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 50, 71 {66} ;

Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {2B} ; Vivant 1988 : 95 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B} — Rem. En France deux chémotypes connus, non distinguables sans ccm (Leuckert et al. 1976). La mention de cette espèce dans l'Oise par Graves (1857 : 180, sous *Lecanora liparia* Ach.) est certainement erronée.

Rhizoplaca subdiscrepans (Nyl.) R. Sant. — Syn. *Lecanora subdiscrepans* (Nyl.) Stizenb., *Rhizoplaca chrysoleuca* f. *pseudomelanophthalma* Harm., (?) *Squamaria chrysoleuca* var. *lecanorea* Anzi, *Squamarina chrysoleuca* var. *subdiscrepans* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie, Cantal, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 15ª, 2Bª, 65ª, 66ª, 73! — Saxicole, sur roches silicatées (sommets rocheux ou parois), calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, xérophile, astégophile ou stégophile, euryphotique, nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 678 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 581 {ncf} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Harmand 1913 : 931 {F, 15, 65, 66} ; Maheu et Gillet 1926 : 33 {2B} ; Meyer et al. 1982 : 58 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} — Rem. Meyer, Roux et Sollier (1982 : 58) ont interprété ce taxon comme étant peut-être un hybride entre *R. chrysoleuca* et *R. melanophthalma*, d'après des spécimens trouvés dans le parc national de la Vanoise (Saint-Bon-Tarentaise : N du lac Blanc, vers 2400 m d'altitude).

Rhymbocarpus Zopf — Syn. *Micropyxis* Seeler [non Duby] — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich et Etayo 2000 : 459-471 {M} ; Rambold et Triebel 1990 : 376-379 {M} ; Triebel 1989 : 142-144 {M}.

Rhymbocarpus cruciatus (Sherwood, D. Hawksw. et Coppins) Etayo et Diederich — Syn. *Skyttea cruciata* Sherwood, D. Hawksw. et Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan (Séné : Pen Aval, réserve naturelle des marais de Séné, pré-salé, alt. 2,3 m, sur *Diploicia canescens* croissant sur un pieu de bois altéré, 2018/04/26 leg. et det. J.-Y. Monnat. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 56! — Sur le thalle de *Diploicia canescens* — Diederich et Etayo 2000 : 464-465 {M} ; Sherwood et al. 1981 : 484 {E}.

Rhymbocarpus ericetorum (Flot. ex Körb.) Etayo, Diederich et Ertz — Syn. *Gelatinopsis ericetorum* (Flot. ex Körb.) Rambold et Triebel, *Lecidea ericetorum* (Flot. ex Körb.) H. Olivier, *Nesolechia ericetorum* Flot. ex Körb., *Phacopsis ericetorum* (Flot. ex Körb.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Ambert). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 63ª — Sur thalle de *Dibaeis baeomyces* — Clauzade et al. 1989 : 69 {M} ; Diederich, Ertz et Etayo 2010 : 266 {M} ; Rambold et Triebel 1990 : 376-379 {M}.

Rhymbocarpus geographici (J. Steiner) Vouaux — Syn. *Nesolechia geographici* J. Steiner, *Phacopsis geographici* (J. Steiner) Keissl., *Rhymbocarpus punctiformis* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64!, 74ª — Sur le thalle de *Rhizocarpon* spp. — Diederich et Etayo 2000 : 465-466 {M, 64} ; Triebel 1989 : 143 {M} ; Payot et Harmand 1901 : 89, 91 {74}.

Rhymbocarpus neglectus (Vain.) Diederich et Etayo — Syn. *Lecidea neglecta* auct. p. p. [non Nyl.], *Llimoniella neglecta* (Vain.) Triebel et Rambold, *Nesolechia neglecta* Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, mont Aigoual (Lozère) et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 48!, 66!, 74ª — Sur le thalle de *Lepraria* gr. *neglecta* (surtout *L. caesioalba, L. neglecta* et *L. alpina*). Étages subalpin et alpin — Diederich et Etayo 2000 : 467-468 {M, 66} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2003 : 283 {04, 05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 53 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}.

Rhymbocarpus pubescens (Etayo et Diederich) Diederich et Etayo — Syn. *Llimoniella pubescens* Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Pyrénées espagnoles — Sur le thalle de *Lepraria* spp. — Etayo et Diederich 1998 : 108-109 {M}.

Ricasolia De Not. — Syn. *Dendriscocaulon* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Ricasolia amplissima (Scop.) De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux phycotypes : phyco. amplissima à algue verte dans le thalle et cyanobactérie dans des céphalodies ; phyco. umhausense à cyanobactérie seulement.

Ricasolia amplissima (Scop.) De Not. phyco. **amplissima** — Syn. *Lobaria amplissima* (Scop.) Forssell, *Lobaria glomulifera* (Lightf.) Hoffm., *Lobaria laciniata* (Huds.) Vain. [non (Sw.) Trevis.], *Ricasolia glomulifera* (Lightf.) Nyl., *Sticta glomulifera* Delise — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout en Bretagne et dans les basses montagnes, y compris dans le Midi et en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01ª, 06!, 07!, 09!, 12ª,

13!, 14[a], 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 40!, 42[a], 48!, 50[a], 56!, 57[a], 60[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68!, 71[a], 73[a], 83!, 86[a], 87[a], 88! — Surtout corticole (sur tronc de vieux feuillus : *Quercus, Acer, Castanea, Fagus*, etc.), mais également saxicole, souvent muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles), moyennement acidophile ou subneutrophile, peu ou pas stégophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 504, 55 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 334 {F} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 64, 129 {29, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Bauvet 2005 : 182-183, 198 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203, 204 {07} ; Boissière 1994 : 7, 10, 12 {63} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Bricaud, Le Cœur et Roux 1992 (non publié, 26, La Chapelle-en-Vercors : environs de la chartreuse) ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Choisy 1951 : 213 {01, 07, 30, 34, 42, 63, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Commerçon 2003 : 17 {2A, 2B} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {30} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Crozals 1914 : 57-58 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 48, 50, 165, 169, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 78, 79, 81 {31} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 39 {2A, 2B} ; Harmand 1896 : 241 {57, 67, 68, 88} ; Harmand 1909 : 713-715 {F, 07, 12, 14, 15, 29, 30, 31, 34, 42, 50, 63, 66, 65, 86, 88, AL} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {64} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 13 {64} ; Jourde in Collectif SBCO 2019 : 13 {64} ; Kieffer 1895 : 48 {57} ; Lamy 1880 : 376 {63, 87} ; Lamy 1883 : 356 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 65 {2B} ; Marc 1908 : 389 {12, 30 73} ; Masson 1998 : 14 {83} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 56 {66} ; Olivier 1897 : 140-141 {14, 29, 50} ; Olivier 1900 : 18 {29} ; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 63} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Roux 1985 (non publié, 2B, Galeria : forêt du Fango) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 251 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 48 {20} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 740 {64} ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1969 : 193 {88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2B} ; Werner et Deschâtres 1970 : 267 {2B} ; Wirth 1974 : 390 {68, 88} ; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. A considérablement régressé dans la moitié nord de la France. La mention de cette espèce par Bartoli et al. 2011 dans les Hautes-Pyrénées est erronée selon D. Masson (2017, non publié) : confusion avec *R. virens*.

Ricasolia amplissima Scop.) De Not. phyco. **umhausense** — Syn. *Cornicularia umhausense* Auersw., *Dendriscocaulon bolacinum* (Ach.) Nyl., *Dendriscocaulon umhausense* (Auersw.) Degel., *Polychidium umhausense* (Auersw.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses de la moitié sud du pays. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 14[a], 19!, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 34!, 40!, 48!, 50[a], 57[a], 63!, 64[r], 66!, 68[a], 74[a], 83!, 84!, 87[c], 88[a] — Surtout corticole (sur tronc de vieux feuillus généralement moussus : *Quercus, Acer, Castanea, Fagus*, etc.), muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles), parfois saxicole (sur rochers ou blocs de roches silicatées), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), non ou assez peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — AFL (collectif) 1984 : 10 {19} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et Roux 1990 : 125 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Coppins 1971 : 165 {29} ; Crozals 1914 : 58 {34} ; Crozals 1924 : 90 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Harmand 1899 : 93 {57, 68, 88} ; Kalb 1976 : 61 {2B} ; Lamy 1880 : 343 {87} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Olivier 1900-1903 : 379 {14, 29, 50} ; Payot et Harmand 1901 : 91 {74} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 118 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 34 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 223-224 {2A, 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vivant 1988 : 43 {64} — Rem. Morphologiquement très semblable aux céphalodies de *Ricasolia amplissima*, mais libre. Sa mention dans la Saône-et-Loire par Grognot (1863) est contestée par Choisy (1952 : 165).

Ricasolia virens (With.) H. H. Blom et Tønsberg — Syn. *Lobaria herbacea* (Huds.) DC., *Lobaria virens* (With.) J. R. Laundon, *Ricasolia herbacea* (Huds.) Nyl., *Ricaso-*

lia laetevirens (Lightf.) Leight., *Sticta herbacea* (Huds.) Delise — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Saône-et-Loire, Isère, Massif central, Aquitaine, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14[a], 15!, 19!, 2A!, 2B!, 22[r], 29!, 31[a], 33!, 34[r], 35!, 38!, 40!, 44[a], 46!, 50[a], 56!, 64!, 65!, 66[r], 71[a], 79[a], 85[a] — Surtout corticole (sur tronc de vieux feuillus souvent moussus : *Quercus, Acer, Castanea, Fagus, Tilia, Carpinus*, etc.), mais également saxicole-calcifuge, et muscicole (sur mousses corticoles ou saxicoles-calcifuges), moyennement acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 504 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 336 {F, (15, Nord-Ouest, Ouest, Sud-Ouest)} ; Abbayes 1926 : 41 {44} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 64, 79, 86, 89, 103, 129, 142, 150, 153 {22, 29, 35, 44, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bricaud 2008 : 142 {29} ; Choisy 1951 : 213, 1953 : 184 {38, 71} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 70 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 174, 179 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 78 {31} ; Harmand 1909 : 715-716 {F, 15, 29, 33, 40, 50, 79, 85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Hue 1908 : 9 {40} ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 14 {14} ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 15, 16, 19 {15} ; Jourde in Collectif SBCO 2019 : 13 {64, 65} ; Lamy 1883 : 356 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 28 {2B} ; Massé 1961 (non publié, 35, Paimpont : Haute Forêt, sur *Quercus sessiliflora [petraea]*, 1961/08/01, leg. et det. L. J.-C. Massé, herb. ren-mas) ; Olivier 1897 : 141-142 {14, 35, 44, 50, 79, 85} ; Olivier 1900 : 18 {29, 56} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 17 {79} ; Roux 1985 (non publié, 2B, Galeria : forêt du Fango) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 140 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 252 {2A, 2B} ; Vivant 1988 : 65 {64} ; Werner 1973 : 332 {20} — Rem. Signalé par Berner (1947 : 126) dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) où il n'a pas été revu. A très fortement régressé dans une bonne partie de la France.

Rimularia Nyl. — Syn. *Mosigia* Fr. ex A. Massal. nom. illeg. [non *Mosigia* Spreng.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Hertel et Rambold 1990 : 145-189 {M} — Rem. Voir *Lambiella*.

Rimularia badioatra (Kremp.) Hertel et Rambold — Syn. *Aspicilia badioatra* Kremp., *Aspicilia corrugatula* (Arnold) Hue, *Lecanora badioatra* (Kremp.) Hepp, *Lecanora bockii* f. *contracta* Th. Fr., *Lecanora contracta* (Th. Fr.) Zahlbr., *Lecanora corrugatula* (Arnold) Nyl., *Lecanora umbriformis* (Nyl.) Grummann, *Lecidea badioatra* (Kremp.) Arnold [non Flörke ex Spreng.], *Lecidea corrugatula* Arnold, *Lecidea illita* Nyl., *Lecidea umbonatula* Nyl., *Lecidea umbriformis* Nyl., *Mosigia illita* (Nyl.) R. Sant. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Puy-de-Dôme, Pyrénées-Orientales et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a], 35!, 56!, 63[c], 66! — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, de modérément acidophile à neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 465, 466 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 200 {E} ; Hertel et Rambold 1990 : 164-167, 153 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371 {F, (63)} ; Lamy 1880 : 464 {63} ; Lamy 1881 : 350 {63} ; Maheu et Gillet 1926 : 51 {2B} ; Monnat 2012 (non publié, 35, Saint-Just, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2014 (non publié, 56, Pluherlin : ardoisière, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 22, 37, 39, 54, 56 {35, 56} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} ; Werner 1973 : 329 {20} — Rem. Signalé avec doute dans le Cantal (Houmeau et Roux 1981 : 95, sous « *Lecidea umbonatula*? »).

Rimularia gibbosa (Ach.) Coppins, Hertel et Rambold — Syn. *Aspicilia bockii* (Fr.) Boistel, *Lecanora bockii* (Fr.) Rabenh., *Lecanora grimselana* A. Massal., *Mosigia gibbosa* (Ach.) Fr. ex A. Massal., *Pyrenula gibbosa* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Côte-d'Or, Bretagne, Haute-Savoie, Massif central et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15!, 21[a], 29[r], 34!, 48!, 54[a], 56[r], 57[a], 63[a], 64[r], 65!, 67[a], 68!, 74!, 87[a], 88! — Saxicole, sur roches silicatées (surfaces inclinées ou parois), calcifuge, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile ou plus rarement stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 522 {E} ; Hertel et Rambold 1990 : 171-173 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 563 {F, (87, massif des Vosges, Auvergne, Pyrénées)} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; Boissière et al. 1989 : 8 {74} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Coppins 1971 : 160 {29, 56} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Harmand 1897 : 226-227 {54, 57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Lamy 1880 : 419 {63, 87} ; Lamy

1883 : 389 {65} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {34, 48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 55-56 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 279 {64} ; Werner 1962 : 63 {88} ; Wirth 1974 : 391 {68, 88}.

Rimularia limborina Nyl. — Syn. *Lecidea inconcinna* Nyl., *Lecidea limborina* (Nyl.) Lamy, *Lecidea subgyratula* Nyl., *Lecidea trochodes* (Taylor ex Leight.) Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Massif central, Ariège. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 09!, 15!, 34^{r}, 35!, 63^{a}, 79^{c}, 85^{a}, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées le plus souvent basiques, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 680 {E} ; Hertel et Rambold 1990 : 181-182 {M, 79, 87, Massif armoricain} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92 {09} ; Crozals 1914 : 132-133 {34} ; Harmand 1898 : 86 {88} ; Houmeau 1986 (non publié, 15, Saint-Urcize : roc de Notre-Dame de Sainte-Lucie, sur paroi de basalte compact, alt. c. 1450 m, 1986/07/15, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Lamy 1880 : 457-458, 507 {87} ; Lamy 1881 : 350 {63} ; Massé 1970 : 211-212 {35} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 54 {35} ; Olivier 1900-1903 : 122 {79, 85} ; Richard 1877 : 49-50 {79} ; Ripart 1876 : 259-260 {87} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 168 {34} ; Weddell 1875 : 284-285 {85} — Rem. La mention de cette espèce dans l'île d'Yeu (Olivier 1903 : 122, sous *Lecidea trochodes*) est douteuse ; celle de Marc (1908 : 419) sur rocher dolomitique à Nant (Aveyron) erronée. Trouvé par C. Coste (in litt.) dans le massif de l'Espinouse.

Rimularia mullensis (Stirt.) Coppins — Syn. *Lecidea mullensis* Stirt., *Lecidea scabridisca* V. Wirth. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 68!, 88! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches silicatées très cohérentes, souvent sur des sommets rocheux, calcifuge, acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), astégophile, anémophile, photophile, plus ou moins nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 472 {E} ; Wirth et al. 2013 : 643, 649, 1003, 1004 {E} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Wirth 1974 : 387 {68, 88}.

Rinodina (Ach.) Gray. — Syn. *Malmia* M. Choisy, *Mischoblastia* A. Massal., *Mischolecia* M. Choisy, *Pachysporaria* (Malme) M. Choisy, *Pseudobuellia* B. de Lesd. — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Giralt 2001 : 1-160 {E} ; Mayrhofer 1984 : 387-493 {M} ; Mayrhofer et Moberg 2002 : 41-69 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 1-186 {E} — Rem. *R. pepegospora* (Harm.) Zahlbr. (Harmand 1913 : 911-912), sur roches calcaires aux environs de Nancy, Meurthe-et-Moselle, est selon Mayrhofer et Poelt (1979 : 161) un *Rinodina* sp. entièrement mangé par des invertébrés.

Rinodina aequata (Ach.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Cantal. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15^{a}, 74^{a} — Saxicole, sur roche calcaire ou non. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Hue 1887 : 380 {15} ; Stizenberger 1882-1883 : 203 {74} — Rem. Taxon non traité par Mayrhofer et Poelt (1979) ni par Mayrhofer 1984).

Rinodina alba Metzler ex Arnold — Syn. *Rinodina albidorimulosa* (Harm.) Zahlbr., *Rinodina michaudiana* (Harm.) Croz., *Rinodina subcanella* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Provence et Corse, sur le littoral ou à proximité de celui-ci. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 83! — Saxicole, sur rochers ensoleillés de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrophile. Étages adlittoral, thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Xanthorietum resendei* — Ozenda et Clauzade 1970 : 731 {F, Provence} ; Collin 1999 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, leg. et herb. P. Collin, det. C. Van Haluwyn) ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 62 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Harmand 1913 : 907 {F, 83} ; Mayrhofer 1984 : 372-373 {M, 83} ; Mayrhofer 1990 (non publié, 2A, marina d'Elbo, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. MARSSJ) ; Mayrhofer 1990 (non publié, 2B, Lozari, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. MARSSJ) ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 53 {M} ; Ménard 2009 : 112, 144, 160, 174 {06, 13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Zschacke 1927 : 26 {2B}.

Rinodina albana (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Rinodina sophodes* var. *albana* (A. Massal.) Bagl. et Carestia ; incl. *Rinodina albana* f. *orbicularis* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Savoie, Isère et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2B^{a}, 38!, 74^{c}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse ou fendillé de feuillus isolés ou peu denses, neutrophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 686 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F, (88)} ;

Asta 1975 : 54 {38} ; Maheu et Gillet 1926 : 59-60 {2B} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 790 {E, 74} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} ; Werner 1973 : 338 {(20)} — Rem. Mentionné dans le Jura par Ozenda et Clauzade 1970, vraisemblablement d'après Flagey (1882 : 262-263) qui l'a trouvé au-dessus du village de Vaulion (Suisse).

Rinodina anomala (Zahlbr.) H. Mayrhofer et Giralt — Syn. *Buellia anomala* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Gard (Fournès : les fosses), Var (îles d'Hyères et littoral de Bormes-les-Mimosas) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 30!, 83! — Corticole, sur branches et branchettes de feuillus *(Quercus, Erica, Ulmus)*, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Kalb et Hafellner 1992 : 88 {E} ; Cartereau 2014 (non publié, 83, Bormes-les-Mimosas : près du parking de la plage du Cabasson, alt. 2,5 m, sur branchettes de *Quercus ilex*, 2014/12/19, leg. et herb. M. Cartereau, det. C. Roux) ; Clauzade et Roux 1973 : 53-54 {30} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 20 m, sur branchette de *Juniperus phoenicea*, 2014/12/05, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur bois de branchette de *Juniperus phoenicea* mort, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux 1990 (non publié, 83, Hyères : île de Porquerolles, calanque du Bregançonnet, alt. 25 m, sur grosse branche d'un *Quercus ilex*, 1990/08/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1990 (non publié, 83, Hyères : île de Port-Cros, base de la pointe du Cognet, alt. 10 m, sur branche d'*Erica arborea*, 1993/02/26, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {30} — Rem. Voir sous *Endohyalina kalbii*.

Rinodina archaea (Ach.) Arnold — Syn. *Diploicia trevisanii* (Hepp) A. Massal., *Rinodina lecideoides* (Nyl.) Kernst., *Rinodina trevisanii* (Hepp) Körb. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les montagnes suffisamment humides, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 07^{c}, 12^{a}, 15^{r}, 2B^{c}, 25^{a}, 57^{a}, 63!, 65^{a}, 66^{r}, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 74^{a}, 87^{a}, 88^{r} — Corticole, sur feuillus et conifères (principalement sur tronc), lignicole, ou rarement détriticole, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Surtout à l'étage montagnard, plus rare au collinéen et au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mayrhofer et Sheard 2007 : 230-236 {M, 2B, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F, Alpes, Cévennes} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Choisy 1951 : 141, 142 {07, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Harmand 1897 : 196 {68, 88} ; Harmand 1913 : 886-887, 904-905 {F, 07, 12, 25, 63, 65, 74, 87, 88} ; Hue 1889 : 228 {15} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Lamy 1880 : 403 {63} ; Lamy 1881 : 343 {87} ; Lamy 1883 : 379 {65} ; Ozenda 1950 : 47 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Zschacke 1927 : 26 {2B} — Rem. Longtemps considéré comme une espèce très proche de *R. orculata, R. trevisanii* est en réalité synonyme de *R. archaea* et les spécimens jusqu'ici rapportés à *R. trevisanii* appartiennent à *Rinodina orculata* (Hinteregger 1994). La mention de *R. archaea* par Marc (1908 : 398) et par Harmand (1913 : 887) sur roche granitique au mont Aigoual (Aveyron) est erronée ; il en est de même de celle de Bouly de Lesdain (1949 : 78) dans les environs de Nice (sur écorce d'un pieu et sur branches mortes d'oliviers), à basse altitude.

Rinodina aspersa (Borrer) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous espèces généralement considérées comme des espèces.

Rinodina aspersa (Borrer) J. R. Laundon subsp. ***aspersa*** — Syn. *Buellia aspersa* (Borrer) P. James, *Rinodina atrocinerea* var. *fatiscens* (Th. Fr.) Clauzade et Cl. Roux, *Rinodina exigua* var. *fatiscens* Th. Fr., *Rinodina fatiscens* (Th. Fr.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, Corse comprise. Peu commun. Non menacé [LC] — 09^{r}, 11!, 12!, 14!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 26!, 29^{c}, 34^{r}, 35!, 48!, 50^{c}, 53!, 56!, 61!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68^{r}, 72!, 77^{r}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{c} — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes (surtout sur blocs et pierres sur le sol), calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou drosophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 95-96 {F} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 730 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Boumier et al. 2011 : 23, 24 {85} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Chaperot 1998 : 29 {84} ; Clauzade 1969 : 91-92 (sub « *Lecidea praeruptorum* ») {77, 84} ; Coppins 1971 : 156 {56} ; Coste 2011 : 110 {09, 64, 65, 81} ; Diederich et al. 1988 : 29-30 {E} ; Gonnet et al. 2013 : 14 {2B} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 129 {61} ; Mayrhofer 1984 : 410 {M, 50, 86} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39, 54 {35, 56} ; Roux 2018

(coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {2B}.

Rinodina aspersa subsp. ***atrocinerea*** (Hook.) Cl. Roux — Syn. *Lecanora atrocinerea* (Fr.) Link, *Lecanora atrocinerea* f. *brunnescens* Harm., *Lecidea atrocinerea* (Fr.) Sm. ex Hook., *Rinodina atrocinerea* (Hook.) Körb., *Rinodina atrocinerea* f. *brunnescens* (Harm.) Zahlbr., *Rinodina atrocinerea* var. *nigrocoerulescens* (Wedd.) H. Olivier, *Rinodina michaudiana* auct. [non (Harm.) Croz.], *Rinodina plumbella* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina tympanelloides* Bagl. ex Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (Corse comprise). Peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 12!, 14!, 15^{c}, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 44!, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 56!, 57!, 60^{a}, 61!, 64^{r}, 65^{r}, 66^{r}, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 73^{c}, 74^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 86^{c}, 87!, 88^{c}, 89! — Saxicole, sur parois subverticales ou verticales plus ou moins ensoleillées de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 56-58 {F, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 730 {F} ; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1986 : 206, 211 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 23 {85} ; Brisson 1875 : 139 {51} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1951 : 141 {73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 110 {35, 65, 81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 521 {34} ; Crozals 1914 : 65 {34} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Gonnet et al. 2013 : 21, 63 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, plage nord-ouest (Cala di u Ghiuncu), alt. 1 m, sur rocher de granite, 2014/03/14, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 198 {88} ; Harmand 1913 : 887-888 {F, 72, 86} ; Hue 1894 : 311 {50} ; Hue 1896 : 37 {73} ; Lamy 1880 : 405 {87} ; Lamy 1883 : 381-382 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 123 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1926 : 60 {2B} ; Massé 1964 : 136 {35, 56} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Mayrhofer 1984 : 377-378 {M, 14, 15, 2B, 22, 50, 68, 61, 72, 73, 77, 79, 83, 85, 86, 87, 88} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 53 {77} ; Olivier 1897 : 257 {14, 50, 61, 79, 85} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Prin 1983 : 31 {10} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287 {(2A), 2B} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 119, 122, 127, 143 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 96 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1875 : 278 {85} ; Wirth 1974 : 401 {57, 67, 68} ; Zschacke 1927 : 25 {2B}.

Rinodina beccariana Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, acceptées par les auteurs modernes.

Rinodina beccariana Bagl. var. ***beccariana*** — Syn. *Lecanora confragosa* f. *glaucescens* Nyl., *Lecanora glaucescens* (Nyl.) O. J. Rich., *Rinodina beccariana* var. *cinerea* Bagl., *Rinodina beccariana* var. *tympanelloides* Bagl., *Rinodina bimarginata* Zahlbr., *Rinodina confragosa* f. *dispersa* (B. de Lesd. ex Harm.) Zahlbr., *Rinodina confragosa* var. *fumosa* (Wedd.) H. Olivier, *Rinodina confragosa* var. *olivieri* Samp., *Rinodina confragosa* var. *subglaucescens* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina confragosa* var. *turgida* (Wedd.) Boistel, *Rinodina subglaucescens* (Nyl.) Sheard var. *subglaucescens* — Lichénisé, non lichénicole — Eure, Massif armoricain, Vienne, Midi méditerranéen, Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 2A!, 2B!, 22!, 27^{a}, 29!, 34^{c}, 50!, 56!, 66!, 79^{c}, 83!, 85!, 86^{c} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées d'inclinaisons diverses (y compris supraverticales), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, non héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage supraméditerranéen ou au collinéen (surtout variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide. *Pertusarietum rupicolae, Pertusarietum pluripunctae* — Clauzade et Roux 1985 : 691 {E} ; Mayrhofer et al. 1993 : 284-291 {M, 2B} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 145-148 {E, 34, 66, 83} ; Boumier et al. 2011 : 11 {85} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 60 {2B} ; Mayrhofer 1984 : 459-461 {M, 2B, 66, 79, 83, 85, 86} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191, 207 {50} ; Nylander 1873 : 260-261, 304-305 {66} ; Nylander 1891 : 29, 76-77 {66} ; Olivier 1897 : 256 {27, 79, 85} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106

{(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 287-288 {(2A), 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Weddell 1875 : 278 {85}.

Rinodina beccariana var. ***lavicola*** (J. Steiner) Matzer et H. Mayrhofer — Syn. *Rinodina lavicola* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, Portugal et Sardaigne — Saxicole, sur roches volcaniques, sur rochers exposés près du littoral et sur les basses montagnes littorales, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen — Mayrhofer 1984 : 461 {M} ; Mayrhofer et al. 1993 : 292-294 {M}.

Rinodina biloculata (Nyl.) Sheard — Syn. *Buellia biloculata* (Nyl.) H. Olivier, *Buellia polospora* (Leight.) Shirley, *Lecanora biloculata* (Nyl.) Nyl., *Lecidea biloculata* Nyl., *Pseudobuellia biloculata* (Nyl.) B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Orne, Massif armoricain, Centre, Gironde, Midi. Assez commun dans le Massif armoricain méridional, mais semble rare ailleurs. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 07^{r}, 12^{r}, 18!, 22!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 41!, 44!, 46!, 50!, 53!, 56!, 61!, 64^{r}, 66!, 70^{a}, 72!, 79!, 81^{r}, 83!, 85! — Corticole, sur arbustes ou arbrisseaux (notamment *Acer, Prunus, Sambucus, Ulmus*), plus particulièrement sur branchettes, parfois même sur tiges desséchées de *Pteridium aquilinum*, subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout collinéen. Ombroclimat subhumide — Giralt et Matzer 1994 : 326-327 {M} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 675-676 {70} ; Boumier et al. 2011 : 13 {85} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Derrien 2012 (non publié, 29, île d'Ouessant : Lann Vraz, 2012/10/21, leg. herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien 2015 (non publié, 18, Lapan : le Gros-Buisson, alt. c. 150 m, sur branche de feuillu, 2015/05/11, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien 2018 (non publié, 36, Saint-Gemme : en bordure de la D24, alt. 112 m, sur rameaux de *Prunus spinosa*, 2018/12/04, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Fagot 1906 : 215 {31} ; Frachon et Offerhaus 2006 (non publié, 83, Collobrières, forêt domaniale des Maures, vallon de la Verne, alt. 110 m, sur branchettes de *Phillyrea latifolia*, 2006/10/26, leg., herb. et det. C. Frachon et Offerhaus, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 46, Mayrac : bord d'un bois le long d'une route, alt. 250 m, sur nervure du rhytidome *Buxus sempervirens*, 2015/05/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1998 : 626 {79} ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Pré-en-Pail-Saint-Samson : bois du Souprat, sur branchette de *Quercus* caducifolié, 2019/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2016 (non publié, 56, Guidel : Keroual, alt. 39 m, sur rameaux de *Sambucus nigra*, 2016/08/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 182, 207 {50} ; Olivier 1900-1903 : 150 {85} ; Richard 1882 : 291 {85} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; van den Boom et al. 1995 : 279 {64}.

Rinodina bischoffii (Hepp) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Nylander 1881 : XCVII {77} — Rem. Deux sous-espèces différant par leur répartition altitudinale et la couleur de leur thalle.

Rinodina bischoffii (Hepp) A. Massal. subsp. ***bischoffii*** — Syn. *Rinodina bischoffii* f. *guttulata* Servít et Nádv., *Rinodina bischoffii* f. *lecideina* (Nyl.) Boistel, *Rinodina bischoffii* f. *obscurata* J. Steiner, *Rinodina bischoffii* var. *confragosa* (Hepp) Müll. Arg., *Rinodina bischoffii* var. *protuberans* Körb., *Rinodina bischoffii* subsp. *convexula* Flagey, *Rinodina colletica* sensu Lettau [non (Flörke ex Körb.) Arnold], *Rinodina nigrella* Müll. Arg., *Rinodina subrubescens* (Vain.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France calcaire, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{c}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 18!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 30!, 31!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46^{r}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53!, 54^{a}, 55^{r}, 57!, 59^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 72!, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 76^{c}, 77!, 78$^{SL a}$, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 87^{c}, 90! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers plus ou moins calcaires, laticalcicole, également sur supports artificiels (murs, tuiles, etc.), basophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 692 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 62-64 {E, 01, 04, 06, 68, 74, 83, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 73} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1979 : 115 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 90 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Brisson 1875 : 139 {51} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Choisy 1951 : 142, 199 {01, 25, 38, 69, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 17, 20 {13, 26, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab.

1) {84}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Crozals 1914 : 66 {34}; Crozals 1931 : 44 {83}; Florence et coll. 2019 : 273 {65}; Genty 1934 : 104 {21}; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1897 : 199 {54, 55, 57}; Harmand 1913 : 898-901 {F, 01, 74}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1896 : 87 {73}; Lamy 1883 : 380 {65}; Laronde 1901 : 189 {03}; Maheu 1931 : 76 {13}; Marc 1908 : 397 {12}; Martin et al. 2018 : 27 {39}; Mattei 1972 : 65 {13}; Mayrhofer 1984 : 382-386 {M, 01, 13, 21, 25, 64, 72, 73, 74, 76, 77, 87}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Müller (Argoviensis) 1862 : 48 {74}; Nylander 1896 : 52, 100 {75SL, 77}; Olivier 1897 : 258 {49, 61, 76}; Ozenda 1950 : 47 {(06)}; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Puget 1866 : LXXXIX {74}; Rieux et Roux 1969 : 38 {F, 30}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 76, 124, 132, 138, 140 (LI), 142, 146 {04, 13, 26, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 26, 27 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {11, 30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 125, 143 {72}; Vivant 1988 : 96 {64}; Wirth 2019 : 85, 86, 87, 88 {68}.

Rinodina bischoffii subsp. ***castanomelodes*** (H. Mayrhofer et Poelt) Cl. Roux — Syn. *Rinodina bischoffii* var. *castanomelodes* (H. Mayrhofer et Poelt) Giralt et Llimona, *Rinodina castanomela* auct. [non (Nyl.) Arnold], *Rinodina castanomelodes* H. Mayrhofer et Poelt, *Rinodina orcularia* H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64^{r}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers calcaires (surfaces diversement inclinées, parois), laticalcicole (de parvo- à valdé-calcicole), plus ou moins basophile, astégophile, euryphotique, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 692 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 {F, Alpes}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 108 {66}; AFL (collectif) 2002 : 12 {74}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1973 : 103 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04, 05}; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; van den Boom et al. 1995 : 280 {64} — Rem. Longtemps confondu avec *R. castanomela*.

Rinodina calcarea (Hepp ex Arnold) Arnold — Syn. *Rinodina caesiella* var. *calcarea* Hepp ex Arnold, *Rinodina calcarea* var. *ampsagana* (Stizenb.) Zahlbr., *Rinodina calcarea* var. *melanocarpa* J. Steiner, *Rinodina calcarea* var. *nummulitica* Flagey, *Rinodina confragosa* var. *glebulosa* (Harm.) Zahlbr. p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Eure, Indre-et-Loire, Vienne, Massif central méridional, Préalpes, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 10!, 12^{r}, 21^{a}, 27^{c}, 30!, 34!, 37!, 38!, 48!, 55!, 75SL!, 83!, 84!, 86^{c} — Saxicole, sur sommets de rochers ou sur gros blocs calcaires (parfois dolomitiques) exposés, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Placocarpetum schaereri* — Clauzade et Roux 1985 : 693 {E}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 72-74 {E, 34, 84}; Ozenda et Clauzade 1970 : 731, 734 {F, région méditerranéenne}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta 1975 : 50 {38}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10}; Bricaud 2007 : 76 {04, 84}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Crozals 1931 : 44 {83}; Derrien et al. 2018 : 301 {37}; Diederich et al. 2006 : 61 {55}; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34}; Genty 1934 : 104 {21}; Harmand 1913 : 901-902 {F, 34}; Mayrhofer 1984 : 388-390 {M, 27, 75SL, 86}; Roux 1978 : 94, 124, 132, 142, 153 {04, 30, 84}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)}.

Rinodina cana (Arnold) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Drôme, Var, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 26!, 66!, 83! — Saxicole, sur parois ensoleillées

de roches silicatées modérément acides, basiques ou faiblement calcaires, de calcifuge à parvocalcicole, d'acidophile à faiblement basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 690 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 76 {E} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : Coscione, bergeries de Chiralbella, alt. 1600 m, sur rocher de granite, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Mayrhofer 1984 : 391 {M, 66} ; Ménard 2009 : 153 {83} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}.

Rinodina candidogrisea Hafellner, Muggia et Obermayer — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Suisse et Italie — Terricole, muscicole ou détriticole, sur des buttes exposées et rapidement déneigées, laticalcicole, neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, non chionophile, anémophile, héliophile, nitrophile (ornithocoprophile). *Aspicilion verrucosae* — Hafellner, Muggia et Obermayer 2012 : 75-102 {E}.

Rinodina capensis Hampe — Syn. *Rinodina corticicola* (Arnold) Dalla Torre et Sarnth., *Rinodina corticola* (Arnold) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central, Pyrénées, Provence et Corse. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 15^{r}, 2A!, 2B!, 29!, 50!, 64^{r}, 66^{r}, 74^{r}, 83! — Corticole, sur feuillus et conifères, souvent sur petites branches, de subneutrophile à moyennement acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 686 {E} ; Giralt et Mayrhofer 1994 : 132-133 {E, 2B, 74, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {RF} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 782 {E, 74} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 21 {2B} ; Monnat et al. 2018 : 182, 208 {50} ; Roux 2014 (non publié, 04, Quinson : carrefour de Sainte-Maxime, alt. 468 m, sur branchettes de *Phillyrea media*, 2014/10/31, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 279-280 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Rinodina castanomela (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecanora castanomela* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 73! — Saxicole, sur parois sous surplomb (orientées vers le secteur S) de roches assez faiblement calcaires ou silicatées basiques, de calcifuge à médiocalcicole, de subneutrophile à basophile, mésophile, stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mayrhofer et Poelt 1979 : 78-80 {E, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} — Rem. Voir sous *R. bischoffii* subsp. *castanomelodes*, beaucoup plus fréquent que *R. castanomela*, avec lequel il a longtemps été confondu.

Rinodina cinnamomea (Th. Fr.) Räsänen — Syn. *Rinodina mniaraea* var. *aurantiaca* Timpe, *Rinodina mniaraea* var. *chrysopasta* (Lettau) Zahlbr., *Rinodina mniaraea* var. *cinnamomea* Th. Fr. ; incl. *Rinodina mniaraea* var. *flava* Timpe — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 65!, 66!, 73! — Terricole, calcicole ou non, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, dans des combes à neige et des tonsures dans des pelouses longtemps enneigées, de modérément basophile à acidophile, substratohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 727 {F} ; Resl et al. 2016 : 481-482 {M, 05} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Fontrabiouse : Espousouille, vallée du Galbe, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}.

Rinodina clauzadei H. Mayrhofer et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Vars : bas du vallon Laugier, alt. 2150 m, Mayrhofer 1984) et Alpes-de-Haute-Provence (Allos : face N de la Tête-Ronde, 5 m sous le sommet, alt. 2349 m, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide. Association à *Caloplaca erodens*. — Clauzade et Roux 1985 : 691 {E} ; Mayrhofer 1984 : 395-396 {M, 05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}.

Rinodina colobina (Ach.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora colobina* Ach., *Rinodina leprosa* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France (mais non signalé en Corse), surtout dans les montagnes et régions froides. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12^{r}, 15^{r}, 21^{a}, 25^{r}, 33!, 34!, 38!, 39^{r}, 47^{c}, 51^{a}, 54^{c}, 57^{a}, 59^{a}, 61^{a}, 65^{a}, 66^{r}, 73^{a}, 74^{c}, 76^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus isolés dans des endroits poussiéreux, principalement à la base du tronc, subneutrophile ou neutrophile, xérophile,

héliophile, peu ou pas stégophile, nitrophile, coniophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 685 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F} ; Ropin et Mayrhofer 1995 : 364-372 {M, 12, 39, 47, 54, 74} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 684 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 141 {59} ; Brisson 1875 : 140 {51} ; Choisy 1951 : 141 {39, 73, 74} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Crozals 1908 : 552 {34} ; Crozals 1914 : 65 {34} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Harmand 1897 : 198-199 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 883-885 {F, 34, 39, 54, 57, 59, 61, 65, 73, 76, 88} ; Hue 1896 : 37 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47} ; Lamy 1883 : 381 {65} ; Marc 1908 : 397 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 48 {74} ; Olivier 1897 : 250-251 {61, 76} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 107 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. La var. *saxicola* B. de Lesd. du Nord (Bouly de Lesdain 1910 : 141) et de l'Hérault (Harmand 1913 : 884-885), à spores plus grandes 18-27 × 9-11 µm, est de position systématique incertaine.

Rinodina confinis Samp. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Portugal, en Espagne et en Italie (Ligurie, Sardaigne) — Corticole, sur rhytidome rugueux de feuillus, principalement *Quercus* et *Olea*, acidophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 142-143 {M}.

Rinodina confragosa (Ach.) Körb. — Syn. *Lecanora atra* var. *calliginosa* Ach., *Lecanora confragosa* (Ach.) Röhl., *Rinodina aggregata* Bagl., *Rinodina caesiella* (Flörke ex Spreng.) Körb., *Rinodina caesiella* var. *aggregata* (Bagl.) Arnold, *Rinodina confragosa* var. *dispersa* Räsänen, *Rinodina confragosa* var. *exterior* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina confragosa* var. *extrusa* (Vain.) H. Olivier, *Rinodina confragosa* var. *glebulosa* (Harm.) Zahlbr. p. p., *Rinodina crassescens* (Nyl.) Arnold, *Rinodina firma* (Nyl.) Arnold, *Rinodina metabolica* var. *saxicola* Anzi, *Rinodina romeana* Müll. Arg., *Rinodina samothrakiana* Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{c}, 13!, 14^{a}, 15^{r}, 2A!, 2B^{c}, 21^{a}, 23!, 29!, 30^{c}, 34!, 35!, 36^{c}, 38!, 43^{a}, 44^{a}, 50^{a}, 56!, 57^{a}, 61^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{a}, 73^{c}, 74^{c}, 77^{c}, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{c} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, moyennement acides ou basiques, calcifuge, d'acidophile à neutrophile, mésophile, plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, hémi-nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 691 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 86-91 {E, 06, 63, 74, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 731 {F} ; Abbayes 1926 : 42 {44} ; Abbayes 1934 : 129 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Berher 1887 : 349 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683-684 {78SL} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Choisy 1951 : 141-142, 1953 : 183 {73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Coste 2011 : 110 {09, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Crozals 1914 : 65 {34} ; Crozals 1923 : 30 {83} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Dominique 1884 : 328 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 15 {34} ; Genty 1934 : 104 {21} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 29 m, sur rocher de granite, 2014/03/14, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 198 {57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 888-892 {F, 12, 34, 66, 85} ; Hue 1887 : 380 {15} ; Hue 1894 : 311 {50} ; Hue 1896 : 37 {73} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Lamy 1880 : 404 {87} ; Lamy 1881 : 343 {63} ; Lamy 1883 : 380 {65} ; Marc 1908 : 397 {12, 30} ; Massé 1964 : 136 {35} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Mayrhofer 1984 : 397-400 {M, 12, 15, 2B, 36, 73, 77, 83, 87, 88} ; Ménard 2009 : 78, 109, 112, 139, 161, 175 {13,83} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 7 {66} ; Nylander 1896 : 53 {77, 78SL} ; Olivier 1897 : 256 {14, 50, 61, 79} ; Olivier 1901 : 134 {66} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {15} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Richard 1882 : 276 {85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 105 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)} ; Vivant 1988 : 96 {64} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Weddell 1875 : 278 {85} ; Werner 1973 : 338 {20}.

Rinodina conradii Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Ain, Haute-Savoie, Savoie, Massif central, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01!, 07!, 43!, 64!, 65[a], 66!, 73!, 74[a], 88[r] — Surtout muscicole et détriticole, mais également terricole, rarement corticole et lignicole (branches sur le sol ou à la base de troncs d'arbres), calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 683 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 726 {F, (Vosges, Alpes, Pyrénées)} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Choisy 1949 : 111 {74} ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Lancrans : Grand Crêt d'Eau, alt. 1600 m, sur mousse terricole, 2018/09/07, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : cirque d'Anéou, ruisseau Gargante, alt. 1720 m, muscicole, dans une tonsure d'une pelouse décalcifiée en surface, 2019/10/13, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol et mousses, 2014/09/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur débris de rameau arbustif mort, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1913 : 882-883 {F, 65, 74, 88} ; Lamy 1883 : 381 {65} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Vivant 1988 : 96 {64} ; Werner 1962 : 62 {88} — Rem. Voir sous *R. intermedia*. Le *R. conradii* de Crozals (1924 : 97) est en réalité *R. intermedia*.

Rinodina corsicana B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Vizzavona : environs de la cascade des Anglais, sur la rive gauche du Vecchio) — 2B[a] — Saxicole, calcifuge — Crozals 1923 : 94 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {(20)} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Rinodina dalmatica Zahlbr. — Syn. *Lecanora dalmatica* (Zahlbr.) Croz. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : le Fenouillet, chemin vers à la chapelle, alt. 235 m, sur souche morte de *Quercus suber*, 2019/09/23, leg., det. et herb. S. Poumarat) et Hérault (Béziers : bois de Ribaute, sur rhytidome de *Juniperus*). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34[a], 83! — Corticole (sur feuillus et conifères), plus rarement lignicole, acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso- et plus rarement supra-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 685 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F, (34)} ; Crozals 1909 : 275 {34} ; Harmand 1913 : 902 {F, 34} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Hyères : le Fenouillet, chemin vers à la chapelle, alt. 235 m, sur souche morte de *Quercus suber*, 2019/09/23, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(34)}.

Rinodina destituta (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Rinodina atrocinerea* var. *nigrocaerulescens* (Wedd.) H. Olivier, *Rinodina confragosa* var. *nigrocaerulescens* (Wedd.) Boistel, *Rinodina vezdae* H. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Vienne, Savoie et Var (Maures). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 61[c], 73[c], 83[r], 86[c] — Saxicole, sur roches silicatées surtout basiques, calcifuge, subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile, substratohygrophile ou ékréophile, photophile ou héliophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 696 {E} ; Mayrhofer 1984 : 473-474 {M, 61, 73, 83, 86} — Rem. Très proche de *R. oxydata*.

Rinodina dubyana (Hepp) J. Steiner — Syn. *Buellia dubyana* (Hepp) Rabenh., *Lecanora bischoffii* var. *melanops* (Müll. Arg.) Stizenb., *Lecidea dubyana* Hepp, *Rinodina bischoffii* var. *leucomelas* Müll. Arg., *Rinodina bischoffii* var. *melanops* Müll. Arg., *Rinodina mediterranea* (Stizenb.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Salève, Alpes, Massif central, Midi et Haute-Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 15[a], 2B!, 21!, 26!, 34[c], 38!, 46!, 48!, 73[a], 74[c], 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou subverticales de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou peu stégophile, plus ou moins héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin (optimum du supraméditerranéen au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae* — Clauzade et Roux 1985 : 692 {E} ; Mayrhofer 1984 : 405-407 {M, 13, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 721 {F, (74, Causses, Cévennes)} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud et Roux 1990 : 132 {2B} ; Choisy 1951 : 142 {73, 74} ; Coste 1990 : 46, 47 {48} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Harmand 1913 : 903 {F, 15, 48, 74} ; Hue 1896 : 150 {73} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 91-94 {E, 13, 34} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 64 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21} — Rem. Le *R. dubyana* mentionné dans le Var par Crozals (1923 : 30), sur roche basaltique, est *R. gennarii* d'après la description de cet auteur ; celle de

Fagot (1906 : 215) près de Toulouse (Haute-Garonne), vers 200 m d'altitude, douteuse, n'est pas acceptée.

Rinodina efflorescens Malme — Syn. *Lecanora hueana* Harm., *Lecanora « hueiana »* Harm., *Rinodina « hueiana »* (Harm.) H. Olivier nom. illeg. (non *R. hueana* Vain.) — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Alsace, Lorraine, Cantal, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 15^{r}, 2A!, 57!, 64!, 68^{r}, 88^{r} — Corticole, sur troncs et branches de feuillus, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, moyennement photophile, non nitrophile ; envahit parfois de vieux thalles de *Parmelia*. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 683, 685 {E} ; Diederich 1989 : 204 {E} ; Giralt et al. 1995 : 9-11 {E, 68} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 726 {F, (88)} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Sartène : punta di Barcaju, sentier littoral, alt. 15 m, sur bois d'une branche de *Juniperus phoenicea* mort, 2017/10/16, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1897 : 195-196 {88} ; Harmand 1913 : 883 {F, 88} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 63-64, 70 {02} — Rem. Harmand (1897, 1903) a décrit l'espèce sous le nom de *Lecanora hueiana*, mais celui-ci doit être considéré comme une variante orthographique de *L. hueana*.

Rinodina epimilvina H. Mayrhofer — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Saxicole, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ; parasite de *Rinodina milvina*. Étages montagnard et subalpin.

Rinodina exigua (Ach.) Gray — Syn. *Rinodina metabolica* auct. p. p. [non (Ach.) Anzi], *Rinodina pruinella* Bagl., *Rinodina ramulicola* Kernst. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 09!, 12^{a}, 13!, 14^{c}, 15!, 2A!, 2B!, 25!, 26!, 27^{c}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 36!, 37!, 38!, 39!, 44^{a}, 45^{c}, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 54^{c}, 56!, 57^{a}, 59^{c}, 60^{a}, 61!, 62^{a}, 63^{c}, 65!, 66!, 68!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{c}, 73^{c}, 74!, 75SL^{a}, 76^{c}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{c}, 86^{a}, 87^{a}, 88! — Corticole (sur feuillus, rarement conifères), sur arbres isolés ou dans des forêts peu denses, parfois lignicole, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, conio- et nitro-tolérant. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 687 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F} ; Agnello 2016 : 27 {38} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 677 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 90 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220, 228 {62} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Brisson 1875 : 139 {51} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 142 {71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Crozals 1914 : 65 {34} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Du Colombier 1902 : 209 {45} ; Dughi et Ducos 1938 : 200, 210, 214 {13, 83} ; Fagot 1906 : 190 {31} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 63 {2B} ; Harmand 1897 : 196-197 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 914-915 {F, Île-de-France} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Lamy 1880 : 506 {87} ; Lamy 1881 : 343 {87} ; Lamy 1883 : 379-380 {65} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 1 {(75SL)} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 136 {61} ; Marc 1908 : 397 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {56} ; Nylander 1866 : 367 {75SL} ; Nylander 1873 : 304 {66} ; Nylander 1891 : 77 {66} ; Nylander 1896 : 6, 52-53 {75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 252-253 {14, 27, 50, 61, 76, 79, 85} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 160 {62} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Puget 1866 : LXXXIX {74} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Richard 1882 : 267 {44, 85} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {(2A), 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Wirth 2019 : 79, 85, 88 {68} ; Zschacke 1927 : 26 {2B} — Rem. Les mentions de cette espèce sur rochers de lave basaltique à Agde et sur pierres non calcaires dans l'île d'Yeu par Weddell (1874 : 341 ; 1875 : 278) sont erronées : confusion avec *R. gennarii* (voir Mayrhofer 1984 : 415) ; il en est de même de la mention de Lamy (1880 : 403) en Haute-Vienne, sur rocher, de celle de Du Colombier (1901) dans le Loiret, sur tuiles et ardoises, et de celle de Mattei (1972 : 65) dans les Bouches-du-Rhône, sur roche calcaire.

Rinodina ficta (Stizenb.) Zahlbr. — Syn. *Rinodina boleana* Giralt et M. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Corse (2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, alt. 20 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2019/09/29, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A! —

Corticole, sur tronc, branches et branchettes de feuillus sempervirents, sur arbres ou arbustes isolés ou peu denses, subneutrophile, xérophile, héliophile, peu ou pas stégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et supraméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 141 {E}.

Rinodina fimbriata Körb. — Syn. *Rinodina confragosa* var. *inundata* (Blomb. ex Th. fr.) H. Olivier, *Rinodina exigua* var. *inundata* Blomb. ex Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine s. l., Bretagne, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 29!, 30^{r}, 56!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 75$_{SL}^{c}$, 81^{r}, 87^{c}, 88^{c} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées inondés temporairement, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, faiblement ou assez faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 694 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 97-98 {E, 87} ; Bauvet 2005 : 188-189, 196, 197-198 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 110 {09, 30, 64, 65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Mayrhofer 1984 : 411 {M, 63, 75$_{SL}$, 87, 88} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Le Faouët : Barrégan, alt. 125 m, sur roche granitique, 2018/10/04, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {12} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} — Rem. La mention de cette espèce dans les environs de Dunkerque (Nord) par Bouly de Lesdain (1910 : 140) est très vraisemblablement erronée : la description ne convient pas, en particulier les spores, petites (14-18 × 7-9 µm), correspondent plutôt à celles de *R. gennarii*.

Rinodina flavosoralifera Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : le village, le long du ruisseau, sur *Salix*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r} — Corticole, sur tronc de feuillus (pouvant envahir les mousses et lichens corticoles), moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Tønsberg 1992 : 288-290 {E} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 280 {64}.

Rinodina freyi H. Magn. — Syn. *Rinodina glauca* Ropin, *Rinodina ramulicola* Kernst. ex Arnold nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Suisse et Italie — Sur parties rugueuses du rhytidome de rameaux ou petites branches d'arbrisseaux ou de sous-arbrisseaux, corticole, de moyennement à très acidophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Sheard 2010 : 100 {NE} ; Wirth et al. 2013 : 1009, 1016-1017 {E} — Rem. Voir la remarque sous *R. septentrionalis*.

Rinodina gennarii Bagl. — Syn. *Lecanora atra* var. *accumulata* Ach., *Lecanora demissa* Flot. [non (Körb.) Zahlbr.], *Rinodina cinerascens* J. Steiner, *Rinodina demissa* (Flörke) Arnold, *Rinodina demissa* f. *cinerascens* H. Magn., *Rinodina exigua* var. *demissa* (Flörke) Th. Fr., (?) *Rinodina exigua* var. *erysiboides* B. de Lesd., *Rinodina pallida* H. Magn., *Rinodina salina* Degel., *Rinodina subexigua* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 05!, 06!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 23!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35^{r}, 37!, 38!, 40!, 41!, 43^{a}, 44!, 45^{a}, 49!, 50!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63^{c}, 65!, 66^{r}, 68!, 72!, 73^{c}, 75$_{SL}$!, 76^{c}, 77!, 78$_{SL}^{r}$, 80!, 83!, 84^{r}, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches calcaires ou silicatées basiques non calcaires, fréquent sur les substrats artificiels (murs, murs d'argile, briques, tuiles, etc.), plus rarement lignicole (bois imprégné de poussières calcaires), surtout calcicole, basophile ou neutrophile, photophile ou héliophile, mésophile ou xérophile, nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 694 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 98-102 {E, 30, 34, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 732 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 608-609 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4, 5 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1914 : 57 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 90 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 220, 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 313, 314, 315 {59} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {34} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coppins 1971 : 167 {29, 35, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66} ; Crozals 1923 : 30 (sub « *R. dubyana* ») {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55, 57} ; Dominique 1884 : 328 (sub « *Rinodina exigua* var. *confragosa*. f. *lecideina* ») {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Gonnet et al. 2013 : 14 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 179 {2A} ; Harmand 1913 : 915-917 {F, 27, 50, 59, 61, 76} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Hue 1894 : 319 {50} ;

Lamy 1880 : 403 {87} ; Laronde 1901 : 189 {03} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {75sl} ; Maheu et Gillet 1926 : 60 {2b} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Mayrhofer 1984 : 413-416 {m, 14, 2B, 27, 34, 44, 50, 54, 59, 61, 63, 66, 72, 73, 78sl, 76, 83, 85} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Olivier 1901 : 134 {66} ; Richard 1882 : 260 {17, 85} ; Richard 1882 : 260, 263, 272, 276, 279 {85, 86} ; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169-170 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {2b} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 143 {50, 72} ; Vivant 1988 : 96 {40} ; Weddell 1874 : 341 {34} ; Weddell 1875 : 278 {85} ; Werner 1956 : 148, 151 {50} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 316 {2b} ; Wirth 2019 : 87, 89 {68} — Rem. Le *R. exigua* saxicole des anciens auteurs est en réalité *R. gennarii* (voir la remarque sous *R. exigua*). Voir également la remarque sous *R. oleae*.

Rinodina griseosoralifera Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Corrèze et Gard (mont Aigoual). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 19!, 29^{r}, 30! — Corticole, sur troncs de feuillus, souvent à la base, parmi les bryophytes qu'ils peuvent envahir, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard et même subalpin. Ombroclimat humide — Coppins 1989 : 169-172 {e, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Diederich et al. 1991 : 40-41 {e, 19, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {(30)} — Rem. Passe facilement inaperçu, notamment car le plus souvent stérile.

Rinodina guzzinii Jatta — Syn. *Rinodina bischoffii* var. *ochrata* J. Steiner, *Rinodina controversa* var. *terricola* Flagey, *Rinodina miocenensis* Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Loire, Alpes-Maritimes, Gard, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 30!, 43!, 66! — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires (surfaces de subhorizontales à verticales), laticalcicole (de minimé- à médio-calcicole), rarement calcifuge, de neutrophile à basophile, xérophile, astégophile, surtout héliophile, thermophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 693 {e} ; Mayrhofer 1984 : 418-420 {m, 30} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 122-123 {e} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}.

Rinodina immersa (Körb.) Zahlbr. — Syn. *Rinodina bischoffii* var. *exigua* Müll. Arg., *Rinodina bischoffii* var. *immersa* Körb., *Rinodina bischoffii* var. *intermedia* Müll. Arg., *Rinodina bischoffii* var. *ochracea* Müll. Arg., *Rinodina immersa* var. *perexigua* (Müll. Arg.) Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, surtout dans sa moitié sud, mais non signalé en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 18!, 21!, 25!, 26!, 30!, 34!, 39!, 45^{c}, 46!, 48!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70^{a}, 73!, 74!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 90! — Saxicole, sur rochers calcaires (surfaces subhorizontales, inclinées ou verticales, d'orientations diverses), blocs ou pierres sur le sol, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Rinodinion immersae* — Clauzade et Roux 1985 : 691 {e} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 104-108 {f, 01, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 {f} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xi {04, 05, 06, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Choisy 1951 : 142 {01, 25, 39, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 26 {13, 26, 83, 84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 66 {34} ; Crozals 1931 : 44 {83} ; Du Colombier 1902 : 209 {45} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1913 : 899-900 {f, 01, 03, 25, 39, 65, 66, 70, 73, 83, 90} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 87 {73} ; Lamy 1883 : 380-381 {65} ; Marc 1908 : 397 {12} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mayrhofer 1984 : 423-425 {m, 06, 25, 48, 73, 74} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06} ; Nylander 1891 : 17 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 79, 94, 98, 99, 100, 106, 109, 114, 125, 138, 142, 146, 153 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 221 {83} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4,

28 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01, 39}; Wirth 2019 : 85, 88 {68}.

Rinodina intermedia Bagl. — Syn. *Rinodina diplinthia* (Nyl.) Zahlbr., *Rinodina lusitanica* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan (îles morbihannaises, notamment de Groix et d'Houat), Vendée (île d'Yeu), basses Cévennes ardéchoises et Var (Hyères : mont Fenouillet). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 56!, 83^{c}, 85! — Surtout terricole (souvent sur terre sur rochers), plus rarement muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles-calcifuges) ou détriticole, rarement corticole ou lignicole (sur branches ou racines sur le sol), exceptionnellement saxicole, calcifuge, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Mayrhofer et al. 2001 : 456-463 {m, 83}; Bauvet 2009 : 119 {07}; Boumier et al. 2011 : 16 {85}; Crozals 1924 : 97-98 (sub « *R. conradii* ») {83}; Monnat 2012 (non publié, 56, Île-d'Houat : côte S de l'île, sur sol et envahissant des souches mortes d'*Armeria*, 2012/12/01, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Quelen 2012 (non publié, 56, Groix : île de Groix, sur plante vivace et coriace, morte, sur le sol, 2012/12/01, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) — Rem. Proche de *R. conradii* mais espèce nettement plus thermophile à spores submurales (à 6-11 cellules).

Rinodina interpolata (Stirt.) Sheard — Syn. *Rinodina diplocheila* f. *caesiascens* H. Magn., *Rinodina diplocheila* f. *luxurians* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes et Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 08!, 22!, 29^{r} — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous encorbellement de roches silicatées très cohérentes, acidophile ou subneutrophile, mésophile, de modérément à fortement stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages adlittoral et collinéen. Ombroclimat humide — Mayrhofer 1984 : 426-427 {m, 22}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 109-111 {e}; Breuss 2012 : 2 {29}; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : landes de Lann Falc'h, alt. 235 m, sur schiste non calcaire, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux).

Rinodina isidioides (Borrer) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (chaos de Saint-Herbot). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29! — Corticole (sur feuillus), plus rarement muscicole (sur bryophytes corticoles), acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 683 {e}; Giralt et al. 1995 : 14-15 {e, 29}; Ozenda et Clauzade 1970 : 726 {f, Bretagne}; Coppins 1971 : 167 {29}; Massé 1970 (non publié, 29, Loqueffret : chaos de Saint-Herbot, alt. 160-190 m, sur tronc de *Quercus robur*, 1970/04/08, leg. et det. L. J.-C. Massé, herb. ren-mas); Monnat et Ragot 2016 (non publié, 29, Loqueffret : chaos de Saint-Herbot, alt. 160-190 m, sur tronc de *Quercus robur*, 2016/04/01, obs. J.-Y. Monnat et R. Ragot) — Rem. La mention de cette espèce dans le Morbihan par Roux et coll. (2014 : 1042) est erronée (erreur informatique).

Rinodina lecanorina (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Lecanora sophodes* var. *pictavica* Wedd., *Mischoblastia lecanorina* A. Massal., *Placodium ocellatum* (Hoffm.) Duby, *Rinodina controversa* var. *numida* (Stizenb.) Zahlbr., *Rinodina lecanorina* var. *pictavica* (Wedd.) H. Olivier, *Rinodina ocellata* (Hoffm.) Arnold [non (Flot.) Branth et Rostr.], *Rinodina ocellata* f. *ochracea* (Metzler) Zahlbr., *Rinodina sophodes* var. *pictavica* (Wedd.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 12!, 13!, 2b!, 21!, 30!, 34!, 38!, 48!, 51!, 63^{a}, 65!, 66^{r}, 69^{a}, 72^{a}, 73!, 74^{c}, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur sommets de rochers ou de gros blocs calcaires exposés, omnino- ou valdé-calcicole, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin (optimum au supraméditerranéen et au montagnard). Ombroclimats subhumide et humide. *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1985 : 691 {e}; Mayrhofer et al. 1990 : 335-346 {m, 34, 48, 74, 84}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 127-131 {e, 74, 84, 86}; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 {f}; AFL (collectif) 2002 : 6 {74}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. vii, xi, xv {04, 05, 06, 73}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 76 {84}; Choisy 1951 : 142 {34, 63, 69, 73, 74}; Clauzade 1969 : 109 {30}; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84}; Clauzade et Rondon 1959 : 395 {05}; Companyo 1864 : 843 {66}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Eyne) : 13 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Déruelle et al.

1979 : 228 {51}; Harmand 1913 : 907-909 {f, 34, 63, 66, 69, 72, 73, 74}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1896 : 37 {73}; Marc 1908 : 397, 398 {12}; Mayrhofer 1984 : 429-432 {m, 74}; Mayrhofer 1990 (non publié, 2B, Saint-Florent, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. marssj); Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Nylander 1873 : 261 {66}; Nylander 1891 : 7, 29 {66}; Olivier 1900 : 25 {72}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 124, 128, 130, 138, 142, 153, 154 {04, 06, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24, 27 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 45 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21}; Weddell 1873 : 367-368 {86} — Rem. Les mentions de cette espèce sur roches non calcaires en Corse (mentions reprises par Werner 1973 : 338, sub *R. ocellata*) sont très douteuses : Corse-du-Sud par Maheu et Gillet 1914 : 84 et Lutz et Maire 1901 : clxxvii; Haute-Corse, par Werner et Deschâtres (1974 : 316).

Rinodina luridata (Körb.) H. Mayrhofer, Scheid. et Sheard — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces différant par leur écologie et par leur thalle.

Rinodina luridata (Körb.) H. Mayrhofer, Scheid. et Sheard subsp. ***luridata*** — Syn. *Buellia luridata* Körb., *Rinodina bischoffii* f. *flavescens* Hazsl., *Rinodina iodes* H. Mayrhofer et Poelt var. *iodes* — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève), Causses, Vaucluse, Aude, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 11!, 12!, 48!, 66!, 74^{c}, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires gréseuses ou dolomitiques, de parvo- à valdé-calcicole, basophile, photophile et surtout héliophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Surtout dans l'*Aspicilietum calcareae* — Clauzade et Roux 1985 : 692 {e}; Mayrhofer et al. 1990 : 346-352 {m, 74, 84}; Clauzade et Roux 1977 : 32-33 (sub « *R. ocellata* forme ») {84}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 111-112 {m}; Roux 1978 : 132, 138 (sub *Rinodina* sp.) {84}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} — Rem. Probablement plus répandu dans la France calcaire méridionale.

Rinodina luridata subsp. ***immersa*** (H. Mayrhofer et Cl. Roux) Cl. Roux — Syn. *Rinodina iodes* var. *immersa* H. Mayrhofer. et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Provence, Tarn-et-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 21!, 26!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur surfaces horizontales ou inclinées de roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, basophile, xérophile, héliophile, astégophile, non nitrophile. Étage supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae* — Clauzade et Roux 1985 : 692 {e}; Mayrhofer 1984 : 427-428 {m, 83, 84}; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 247 {f}; Clauzade et Roux 1977 : 33 (sub « *R.* sp. ») {06, 26, 84}; Roux 1978 : 100 {26, 83, 84}; Roux 2015 (non publié, 21, Fleurey-sur-Ouche : les roches d'Orgères, sur *Clauzadea immersa* sur rocher calcaire, alt. c. 300-350 m, 2015/07/09, leg., det. et herb. C. Roux); Roux 2016 : 165 {82}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)} — Rem. Diffère du type par son caractère non nitrophile et par son thalle endolithique.

Rinodina luridescens (Anzi) Arnold — Syn. *Buellia coniopta* (Nyl.) Malme, *Buellia luridescens* Anzi, *Buellia sciodes* (Nyl.) Boistel, *Lecanora coniopta* Nyl., *Lecidea coniopta* (Nyl.) Wedd., *Rinodina coniopta* (Nyl.) Hav., *Rinodina sciodes* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi et Corse, sur et non loin du littoral, jusque dans les basses montagnes côtières. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 2a!, 2b!, 22!, 29!, 35!, 44^{c}, 50!, 56!, 64^{r}, 66^{r}, 83^{a}, 85! — Saxicole, sur rochers exposés et parois de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, euryphotique, halotolérant, nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 690 {e}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 114-116 {e, 29, 66}; Nimis et Poelt 1987 : 260 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 732 {f, 06, 20, 66, 85, Bretagne}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Boumier et al. 2011 : 11, 12 {85}; Clauzade 1963 : 43 {29, 66}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Coppins 1971 : 167 {29, 56}; Crozals 1923 : 93 {2b}; Crozals 1924 : 98 {83}; Gonnet et al. 2013 : 63 {2b}; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Appietto : golfe de Lava, sentier littoral vers la tour Pelusella, alt. 65 m, sur rochers de gneiss et amphibolite, 2019/10/04, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Harmand 1913 : 897-898 {f, 56, 85}; Lagrandie 2014 (non publié, 50, Flamanville : cap de Flamanville, les Quedoy, 2014/07/30, leg., det. et herb. J. Lagrandie); Maheu et Gillet 1926 : 83 {2b}; Massé 1966 : 884 {29}; Mayrhofer 1984 : 433-434 {m, 2B, 29, 44, 66, 85}; Monnat 2015 (non publié, 50, Digulleville : Jardeheu, 2015/05/30; Gréville : Gruchy, 2015/05/31; leg., herb. et det. J.-Y. Monnat); Monnat et al. 2018 : 182, 191, 208 {50}; Nylander 1873 : 286 {66}; Nylander

1891 : 58 {66} ; Olivier 1900-1903 : 147 {56, 85} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 288-289 {2B} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 824 {2B} ; Vivant 1988 : 96 {64} ; Weddell 1875 : 291-292 {85} ; Werner 1973 : 338 {20}.

Rinodina malangica (Norman) Arnold — Syn. *Rinodina rhododendri* Hepp ex H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 88!, 90! — Corticole, sur arbustes et arbrisseaux (surtout *Alnus viridis* et *Rhododendron*, plus particulièrement à leur base, rarement sur branches d'*Acer pseudoplatanus*), parfois lignicole, modérément acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, assez chionophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 685 {E} ; Giralt et al. 1995 : 15-16 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {RF} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 810-812 {E} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}.

Rinodina mayrhoferi A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Briançonnais (probablement Saint-Crépin ou environs). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r} — Corticole, sur *Juniperus* spp., acidophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage méditerranéen-montagnard, dans des peuplements à *Juniperus thurifera*. Ombroclimat subhumide — Crespo 1983 : 261-264 {E} ; Ropin et Mayrhofer 1995 : 372-374 {M, 05}.

Rinodina milvina (Wahlenb.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora milvina* (Wahlenb.) Ach., *Lecanora sophodes* var. *submilvina* Nyl., *Lecanora subconfragosa* Nyl., *Lecanora submilvina* Nyl., *Rinodina milvina* var. *scopulina* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina sophodes* var. *scopulina* Nyl., *Rinodina subconfragosa* (Nyl.) Flagey — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là surtout dans les montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 15!, 2A!, 2B!, 30^{r}, 31^{a}, 34!, 38!, 44^{a}, 45^{a}, 48!, 49^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 61^{a}, 62!, 63^{r}, 64^{c}, 65!, 66!, 73!, 74^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 85!, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur roches silicatées neutres, basiques non calcaires ou même très faiblement calcaires, souvent sur blocs ou rochers peu élevés, calcifuge ou minimécalcicole, de modérément acidophile à neutrophile, mésophile, astégophile, parfois ékréophile ou même parfois très faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant ; parfois parasite d'autres lichens crustacés. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 695 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 117-122 {E, 05, 06, 15, 63, 64, 66} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 732 {F} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Choisy 1949 : 111 {74} ; Choisy 1951 : 142 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 2011 : 110 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1908 : 521 {34} ; Crozals 1914 : 65, 66 {34} ; Crozals 1923 : 94 {2B} ; Dominique 1884 : 327 {44} ; Du Colombier 1902 : 209 {45} ; Gonnet et al. 2013 : 34, 50 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 67, 71 {2A, 2B} ; Harmand 1897 : 196 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 909-911 {F, 05, 15, 64, 66, 87} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Hue 1889 : 228 {15} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Lamy 1880 : 404-405, 506 {63, 87} ; Lamy 1883 : 380 {65} ; Mayrhofer 1984 : 436-439 {M, 63, 65} ; Moreau et Moreau 1934 : 338 {63} ; Nylander 1873 : 273 {66} ; Nylander 1891 : 43-44 {66} ; Olivier 1897 : 254 {49, 61, 79} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16 {66} ; Richard 1877 : 30 {79} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1973 : 338 {20} — Rem. La mention de cette espèce par Marc (1908 : 397) sur mur et pierres calcaires à Nant (Aveyron) est erronée ; il en est de même de celles de Crozals, sur le littoral de l'Hérault (1908 : 521)) et du Var (1924 : 98), et de Weddell (1874 : 341) à Agde (littoral de l'Hérault).

Rinodina mniaraea (Ach.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Selon Resl et al. 2016, parmi les trois variétés distinguées jusqu'alors de *R. mniaraea* var. *mniaraea*, deux doivent être élevées au rang d'espèce (*R. cinnamomea* et *R. mniaraeiza*), tandis que *R. mniaraea var. amniocola* doit être mis en synonymie avec *R. mniaraea*. En raison de ses particularités morphologiques, nous considérons cette dernière comme un morphotype (morpho. amniocola). Genty (1934 : 104) mentionne en Côte-d'Or un mystérieux *Rinodina miliaria* dont nous n'avons pu trouver nulle trace ailleurs dans la littérature lichénologique et dont le nom est peut-être une déformation de *R. mniaraea*, espèce des hautes montagnes (étages subalpin et alpin) dont la présence en Côte-d'Or est hautement improbable.

Rinodina mniaraea (Ach.) Körb. morpho. **mniaraea** — Syn. *Lecanora mniaraea* Ach., *Pachysporaria mniaraea* (Ach.) M. Choisy, *Rinodina mniaraea* var. *normalis* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain), Alpes (y compris mont Ventoux), Puy-de-Dôme et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 38!, 63!, 64^{r}, 65!, 66^{a}, 73!, 74!, 84! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, dans des combes à neige et des tonsures dans des pelouses longtemps enneigées, calcicole ou non, de modérément basophile à subneutrophile, aéromésophile, substratohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 727 {F, Jura, Alpes, Pyrénées} ; Resl et al. 2016 : 481-482 {M} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2012 : 69 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Choisy 1949 : 111 {01, 05, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Giralt 2001 : 93 {E, 64} ; Harmand 1913 : 880-881 {F, 01, 05, 66, 74} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Nylander 1863 : 398 {05} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 43 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04, 05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}.

Rinodina mniaraea (Ach.) Körb. morpho. **amniocola** — Syn. *Lecanora amniocola* Ach., *Lecanora mniaraea* var. *amniocola* (Ach.) Harm., *Rinodina mniaraea* var. *amniocola* (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Ain (sommet du Reculet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{a} — Terricole, saxiterricole, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, de modérément basophile à subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Choisy 1949 : 111 {01} — Rem. Diffère du morpho. *mniaraea* par son thalle plus développé (subsquamuleux), brun, et par ses apothécies brun rouge (Harmand 1913 : 881).

Rinodina mniaraeiza (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecanora mniaraeiza* Nyl., *Rinodina hookeri* (Fr.) Dalla Torre et Sarnth., *Rinodina mniaraea* f. *biatorina* (Nyl.) Arnold, *Rinodina mniaraea* var. *mniaraeiza* (Nyl.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 65!, 73!, 74! — Terricole, calcicole ou non, muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, dans des combes à neige et des tonsures dans des pelouses longtemps enneigées, de modérément basophile à acidophile, substratohygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 727 {F} ; Resl et al. 2016 : 483-484 {M} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Rinodina montana Deschâtres et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse : monte d'Oro, près du sommet, alt. 2390 m) — 2B^{r} — Saxicole, sur rochers de quartzite — Mayrhofer et Poelt 1979 : 161 {E} ; Werner et Deschâtres 1974 : 316 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {(20)} ; Werner 1973 : 338 {20} — Rem. Espèce douteuse. Le type est un *Aspicilia* sp. selon Mayrhofer et Poelt (1979 : 161), contrairement à la description originale qui est bien celle d'un *Rinodina*.

Rinodina nimisii Giralt et H. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Porto-Vecchio, Giralt et al. 1995 ; D. et O. Gonnet, 2014, non publié, deux stations). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A! — Corticole, sur arbres et arbustes à rhytidome rugueux *(Tamarix, Juniperus)*, subneutrophile, mésophile, astégophile, héliophile, nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, plus rarement thermoméditerranéen (non loin du littoral). Ombroclimat sec. Associé notamment à *Endohyalina kalbii* — Giralt et al. 1995 : 16-18 {E, 2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Belvédère-Campomoro : punta di Campomoro, alt. 15 m, sur rhytidome d'un *Juniperus phoenicea* âgé, 2014/12/03, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. et herb. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Tonnara : Stagnolu, dune, alt. 40 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2014/10/05, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {(20)}.

Rinodina obnascens (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Lecanora obnascens* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Massif armoricain méridional, Massif central méridional, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 07!, 2B!, 30!, 34!, 43^{c}, 66!, 79^{c}, 83!, 84!, 85^{c} — Saxicole, sur rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plutôt xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de lichens crustacés (*Aspicilia* spp., plus rarement *Rhizocarpon* spp., notamment *R. geographicum*, ou *Dimelaena oreina*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 683 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 124-

125 {E, 30} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 726 {F, 30, 43, 85} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 198 {07} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {34} ; Bricaud et Roux 1990 : 118 {84} ; Clauzade 1969 : 113 {30, 43, 85} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 63 {2B} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Harmand 1913 : 911 {F, 85} ; Mayrhofer 1984 : 443-444 {M, 79, 85} ; Ménard 2009 : 130 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {2B}.

Rinodina occulta (Körb.) Sheard — Syn. *Buellia occulta* Körb., (?) *Lecanora endomelaena* Harm., *Rinodina confragosa* var. *lecideina* (Flot.) Körb., *Rinodina diplocheila* Vain. ex H. Magn., (?) *Rinodina endomelaena* (Harm.) Zahlbr., *Rinodina tegulicola* (Nyl.) J. Steiner, *Rinodina verrucarioides* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Massif armoricain, Massif central, Provence, Pyrénées (sans précision) et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15^{a}, 2B^{r}, 49!, 61!, 62^{c}, 63^{a}, 72!, 79!, 83!, 87^{c} — Saxicole, sur parois verticales ou supraverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, assez stégophile, photophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 690 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 125-127 {E, 06} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 721 {F, (87), Pyrénées} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Esnault et al. 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, sur rocher siliceux, 2016/09/10, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Farou 2019 (non publié, 83, La Crau : le Fenouillet, alt. c. 230 m, sur quartzite, 2019/09/23, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Harmand 1913 : 911-912 {F, 63} ; Houmeau 1998 : 626 {79} ; Hue 1887 : 473 {15} ; Lamy 1880 : 474-475 {87} ; Mayrhofer 1984 : 444-445 {M, 62, 72, 79, 87} ; Mayrhofer 1993 (non publié, 2B, Asco : forêt de Carrozzica, alt. 940 m, sur blocs de roche rhyolitique, 1993/11/02, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122, 143 {72} — Rem. *R. endomelaena* (Harm.) Zahlbr., non révisé par Mayrhofer et Mayrhofer (1979), semble bien appartenir à *R. occulta* d'après sa description (notamment thalle K+ jaune, apothécies d'aspect lécidéen, spores petites à paroi régulièrement épaissie) et sa répartition (Puy-de-Dôme).

Rinodina oleae Bagl. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse, Marne, Massif armoricain, Gironde, Alpes-Maritimes et Corse, surtout sur le littoral ou non loin de celui-ci. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 2A!, 2B^{r}, 29!, 33^{c}, 50!, 51^{r}, 55^{r}, 56! — Corticole (surtout sur feuillus à rhytidome rugueux) ou lignicole, sur arbres plus ou moins isolés ou dans des forêts peu denses, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, de photophile à très héliophile, héminitrophile, coniotolérant. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 146-148 {E, 06, 2B, 33} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : chemin du débarcadère, accès à la pointe de l'Aiguille, alt. 5 m, sur barrière en bois peinte, 2017/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand 2017 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : le Vieux château, alt. 20 m, sur rochers d'orthogneiss à l'étage adlittoral, 2017/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand, ccm P. Uriac) ; Coppins 1971 : 167 (sub « *R. exigua* ») {29} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : anse de l'île de Fazzio, alt. 10 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2015/10/09, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. M. Giralt) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Monnat 2016 (non publié, 56, Séné : le Badel, bord d'un sentier côtier, alt. 2-3 m, sur bois d'un vieux canot, 2016/06/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 182, 208 {50} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Camaret-sur-Mer : Lagatjar, sur une traverse de bois, 2015/11/29, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {2A, (2B)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} — Rem. A souvent été confondu avec *R. exigua* dont il diffère par son thalle K– (sans atranorine) et ses spores du type *Dirinaria* (type *Physcia* chez *R. exigua*). Parfois considéré comme un synonyme de *R. gennarii* (Kaschik 2006).

Rinodina olivaceobrunnea C. W. Dodge et G. E. Baker — Syn. *Rinodina archaea* f. *minuta* Arnold, *Rinodina archaeoides* H. Magn., *Rinodina soredicola* Degel. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 64^{r}, 74! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), détriticole ou lichénicole (surtout sur *Lobarina scrobiculata,* également sur *Parmeliella, Massalongia*), dans des tonsures de pelouses, calcicole ou non, subneutrophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 682-683, 684 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 725, 727 {F, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 :

394 {05} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2003 : 280 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Vivant 1988 : 96 {64} — Rem. *Rinodina soredicola* Degel. n'est qu'une forme lichénicole de *R. olivaceobrunnea*.

Rinodina orculata Poelt et M. Steiner — Syn. *Rinodina trevisanii* auct. [non (Hepp) Körb.] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 15^{r}, $2B^{r}$, 63^{c}, 66!, 70^{r}, 74^{c}, 88! — Corticole (sur conifères ou feuillus, surtout sur rhytidome lisse, principalement de petites branches) ou lignicole, subneutrophile ou acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard supérieur et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Mayrhofer et Sheard 2007 : 236-238, 239-243 {M, 2B, 63, 74, 88} ; Poelt 1970 : 191-193 {E} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Porta : vallée du Campcardos, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Brackel et al. 2018 : 198 {70, 88} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Wirth 2011 (non publié, 88, Le Valtin : Gazon-de-Faîte, leg., det. et herb. V. Wirth) — Rem. Voir la remarque sub *R. archaea*.

Rinodina oxydata (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Buellia discolor* (Hepp) Anzi, *Buellia discolor* var. *candida* (Schaer.) Anzi, *Buellia griseonigra* (Nyl.) Zahlbr., (?) *Lecanora confragosa* var. *amphitropa* Nyl., *Lecanora confragosa* var. *lecidotropa* Nyl., *Lecanora contribuens* Nyl., *Lecanora discolorans* (Arnold) Nyl., *Lecidea griseonigra* Nyl., *Mischoblastia oxydata* A. Massal., *Rinodina aequalis* (Nyl.) Zahlbr., *Rinodina biatorina* Körb., *Rinodina candida* (Schaer.) Arnold, *Rinodina contribuens* (Nyl.) Boistel, *Rinodina discolor* (Hepp) Arnold, *Rinodina discolorans* Arnold, *Rinodina dissimilis* Anzi, *Rinodina griseofusca* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina griseonigra* (Nyl.) Zahlbr., *Rinodina imitatrix* Zahlbr., *Rinodina intuta* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina intuta* var. *dissentanea* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina lecidotropa* (Nyl.) Zahlbr., *Rinodina subarenaria* A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun ; rare dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 03^{a}, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{a}, 14^{c}, 15!, 17^{c}, 18^{a}, 2B!, 23!, 24!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 37!, 42!, 43^{a}, 48!, 50^{r}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{c}, 63!, 64!, 65^{c}, 66!, 69^{a}, 73^{a}, 74^{c}, 76^{c}, 79!, 81^{r}, 83!, 86^{c}, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées horizontales ou inclinées, calcifuge, de subneutrophile à moyennement acidophile, faiblement hydrophile ou assez fortement ékréophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrotolérant. Étages méso- et supra-méditerranéen et surtout collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 690-691 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 132-137 {E, 66, 74, 87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 721, 726, 731 {F, (87)} ; Poelt et Vězda 1977 : 291 {E} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {34} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92 {83} ; Choisy 1950 : 157 {73} ; Choisy 1951 : 142 {69, 74} ; Clauzade 1969 : 113 {30} ; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 35, 50, 64, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 76 {50} ; Crozals 1908 : 521 {34} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Valle-di-Rostino : au S du pont de Muzille (voie ferrée), alt. 161 m, sur roches non calcaires dans un maquis, D. et O. Gonnet, 2014/10/10) ; Graves 1857 : 179 {60} ; Harmand 1913 : 892-895, 902 {F, 03, 14, 15, 18, 31, 34, 57, 61, 63, 65, 66, 69, 73, 76, 79, 86, 87, 88} ; Houmeau 1998 : 626-627 {79} ; Hue 1894 : 297 {14} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Lamy 1880 : 404, 473 {87} ; Lamy 1883 : 380 {65} ; Maheu 1907 : 237 {73} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Mayrhofer 1984 : 446-449 {M, 14, 65, 61,76, 86, 87} ; Ménard 2009 : 64, 78, 84, 91, 124, 131, 139, 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Nylander 1873 : 305 {66} ; Nylander 1891 : 7, 29, 77 {66} ; Olivier 1897 : 255 {14, 61, 76, 79} ; Olivier 1900 : 24-25 {61} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {30, 34, (48, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 71 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Weddell 1873 : 150 {86} ; Weddell 1874 : 341 {34}.

Rinodina parasitica H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Nohèdes : réserve naturelle, cirque du Gorg Estelat). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Saxicole, sur rochers, calcifuge, acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile ; parasite de divers lichens crustacés. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mayrhofer et Poelt 1979 : 137-138 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66}.

Rinodina pityrea Ropin et H. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Grand-Est, Jura et Deux-Sèvres. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 39^{c}, 51^{c}, 54^{c}, 62^{r}, 67!, 79^{c} — Corticole (sur tronc de feuillus), lignicole ou saxicole (sur substrats artificiels, murs, béton, mortier, fibro-ciment), de neutrophile à basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, nitrophile, coniophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Giralt et al. 1997 : 136-137 {E} ; Ropin et

Mayrhofer 1995 : 374-377 {e, 39, 51, 54, 79} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Wirth 2019 : 81 {67} — Rem. Souvent confondu avec *R. colobina*, dont il se distingue par ses spores du type *tunicata* ; souvent stérile. Une seule mention récente.

Rinodina plana H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes, Provence, Pyrénées-Orientales, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05^{r}, 2B^{r}, 66^{r}, 84^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout sur petites branches), acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimat humide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 149-151 {e, 05, 2B, 66, 84} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {(20)} — Rem. Pas d'observation récente.

Rinodina polyspora Th. Fr. — Syn. *Buellia polysporella* (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Ain, Thoiry : le Reculet) et Alpes-de-Haute-Provence (Puimichel : les Clots, alt. 700 m, sur tronc et branches de *Quercus pubescens*, 2016/05/13, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01^{c}, 04! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout *Fraxinus, Sorbus* et *Carpinus*), acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Giralt et Mayrhofer 1994 : 32-33 {e, 01} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 813-815 {e, 01} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}.

Rinodina polysporoides Giralt et H. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Savournon : col de Revuaire, alt. c. 1000 m, sur branchettes d'*Acer monspessulanum*, 2016/07/04, det. et herb. C. Biache, conf. C. Roux) et Var (hautes gorges du Verdon, vers 1000 m d'altitude ; Giralt et Mayrhofer 1994). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05!, 83^{r} — Corticole, sur rhytidome généralement lisse du tronc et des branches de feuillus (surtout sur *Fraxinus, Juglans, Quercus*), subneutrophile ou modérément acidophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, mésophile ou xérophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide — Giralt et Mayrhofer 1994 : 33-36 {e, 83} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}.

Rinodina pruinella Bagl. — Syn. *Rinodina cintrana* (Samp.) Samp. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare — 05!, 12^{r}, 34!, 83! — Corticole, principalement sur branches et branchettes d'arbres et arbustes feuillus ou résineux, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou même héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso, plus rarement supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Giralt et Mayrhofer 1994 : 134-137 {m} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 149-150 {34} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) 2006 : 169 {(34)} — Rem. Selon toute vraisemblance existe également en Corse et dans les îles d'Hyères, où il a été probablement confondu avec *R. exigua*.

Rinodina pyrina (Ach.) Arnold — Syn. *Lecanora pyrina* (Ach.) Röhl., *Rinodina exigua* var. *maculiformis* (Hepp) Bagl., *Rinodina maculiformis* (Hepp) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Île-de-France, Massif armoricain, massif du Jura, Alpes, Rhône, Massif central, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12^{a}, 13!, 15!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 25!, 26!, 29!, 30!, 34!, 38!, 39!, 42!, 43!, 50!, 57^{a}, 63!, 66!, 67!, 68!, 69!, 73^{a}, 74!, 77!, 83!, 84!, 85!, 88^{a} — Corticole (sur rhytidome lisse ou peu rugueux de feuillus, souvent sur branches et branchettes), rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 151-153 {e, 05, 11, 43, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 729 {f} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 815-821 {e, 68} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Berher 1887 : 349 {68, 88} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Boissière 1979 : 114-115 {77} ; Boissière 1994 : 5 {15} ; Bricaud 2004 : 154 {84} ; Choisy 1951 : 199 {01} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Dughi et Ducos 1938 : 200 {13} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : Coscione, bergeries de Chiralbella, alt. 1600 m, sur tronc d'*Acer pseudoplatanus*, 2014/10/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07} ; Harmand 1913 : 917-918 {f} ; Hue 1896 : 37 {73} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2b} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2b} ; Marc 1908 : 398 {12} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1984 : 89 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {11, 30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48

{04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Wirth 2019 : 79, 83 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 26 {2B}.

Rinodina rinodinoides (Anzi) H. Mayrhofer et Scheid. — Syn. *Buellia rinodinoides* Anzi, *Rinodina melanocarpa* Müll. Arg., *Rinodina serpentini* H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève) et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — $2B^r$, 74^c — Saxicole, sur roches peu acides, silicatées basiques ou légèrement calcaires, très cohérentes, de calcifuge à parvocalcicole, de modérément acidophile à faiblement basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 694, 695 {E} ; Mayrhofer et al. 1995 : 454-455 {M, 2B} ; Mayrhofer et Poelt 1979 : 116-117 {E, 74} ; Mayrhofer 1984 : 434 {M, 74} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {(20)}.

Rinodina roboris (Dufour ex Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Rinodina roboris (Dufour ex Nyl.) Arnold var. ***roboris*** — Syn. *Lecanora roboris* (Dufour ex Nyl.) Nyl., *Lecanora sophodes* var. *roboris* Dufour ex Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions humides, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 14!, 15^a, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 33!, 35!, 37!, 40!, 44!, 47^a, 49!, 50!, 53!, 54^a, 56!, 57^a, 60^a, 61!, 64!, 71^a, 72!, 73^a, 74^a, 77!, 79!, 83!, 85!, 87^a, 88^a — Corticole, surtout sur tronc de vieux arbres (notamment *Quercus*), acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 686 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 728 {F, Bretagne, Pays basque} ; Abbayes 1934 : 101 {Massif armoricain} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Berner 1947 : 128 {13, 83} ; Boumier et al. 2011 : 6, 23, 24 {85} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Choisy 1951 : 141 {71, 73, 74} ; Clauzade 1969 : 4 {13} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 50, 56} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Dughi et Ducos 1938 : 210 {83} ; Harmand 1897 : 197 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 885-886 {F, 15, 40, 54, 57, 73, 74, 87, 88, 20} ; Hue 1889 : 228 {15} ; Hue 1896 : 36 {73} ; Hue 1908 : 10 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47} ; Kieffer 1895 : 69 {57} ; Lamy 1880 : 403 {87} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Maheu et Gillet 1926 : 58 {2B} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35, 56} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1896 : 53 {77} ; Olivier 1897 : 252 {44, 61, 79, 85} ; Payot et Harmand 1901 : 81 {74} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Richard 1877 : 29 {79} ; Richard 1882 : 267 {85} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {2A, (2B)} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Sussey 2011 : 58-59 {2A} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 116, 143 {72} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 44) ; Vivant 1988 : 96 {40, 64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 83, 87 {44} ; Werner 1973 : 338 {20}.

Rinodina roboris var. ***armeriicola*** Matzer et Sattler — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 56! — Détriticole, sur touffes mortes d'*Armeria* et rameaux morts de *Calluna*, acidophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Mayrhofer et al. 1993 : 294-296 {F} ; Monnat 2013 (non publié, 29, île d'Ouessant : Penn ar Roleg, étage adlittoral, alt. 8 m, sur bases de tiges d'*Armeria maritima*, 2013/10/14, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, J.-Y. Monnat et F. Quénot, conf. C. Roux) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Locmaria : Kouar Eriel, étage adlittoral, alt. 13 m, sur terre non calcaire, 2018/11/01, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) — Rem. Outre la station d'Ouessant (Monnat 2013), deux nouvelles localités ont été trouvées dans le Finistère par J.-Y. Monnat, également en 2013 : Plogoff : pointe du Raz (avec M. Bertrand) ; Cléden-Cap-Sizun : pointe de Kastell Meur.

Rinodina roscida (Sommerf.) Arnold — Syn. *Lecanora roscida* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^r, 38!, 73!, 74!, 84! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles) et détriticole, dans des tonsures dans des pelouses, plus ou moins calcicole (au-dessus de sous-sols plus ou moins calcaires), neutrophile ou modérément basophile, mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 727 {F, 05} ; Agnello 2016 : 27 {38} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Drouard 2014 (non publié, 04, Jausiers : environs du faux col de Restefond, alt. 2700 m, sur sol et mousses, 2014/07/22, leg. F. Drouard, herb. et det. M. Sussey, conf. M. Bertrand).

Rinodina santorinensis J. Steiner — Lichénisé, lichénicole facultatif — Rem. Deux variétés dont une seule connue en France.

Rinodina santorinensis J. Steiner var. ***santorinensis*** — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes-Maritimes, Var et Corse, non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt

national. Vulnérable [VU] — 06!, 2A!, 2B!, 83! — Saxicole, sur des parois ou surfaces fortement inclinées de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen ; ordinairement parasite d'autres lichens (diverses espèces crustacées et *Roccella*). Ombroclimat subhumide. *Pertusarietum pluripunctae ramalinetosum breviusculae* — Mayrhofer et al. 1993 : 296-301 {M, 2A, 2B} ; Hafellner 1994 : 229 {2A, 2B} ; Ménard 2009 : 138, 160 {06, 83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 289 {2A, 2B}.

Rinodina septentrionalis Malme — Syn. *Rinodina dispersella* (Vain.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Haute-Corse. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 2B^{r}, 65!, 66!, 73! — Corticole, sur rhytidome lisse, surtout de branchettes d'arbrisseaux (notamment sur la base de *Rhododendron*), arbustes et arbres (conifères ou feuillus), rarement lignicole, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Giralt et Mayrhofer 1995 : 153-155 {E, 2B} ; Sheard 2010 : 108 {NE} ; Wirth et al. 2013 : 1009, 1020 {E} ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : Bassia, alt. 2119 m, sur bois de *Juniperus* rampant sec, 2017/07/17, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 05, Névache : montée au lac Long, alt. 2100 m, sur rhytidome de *Berberis*, 2016/06/07, leg. et herb. D. et O. Gonnet det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du Petit Mont-Cenis, sentier vers le lac Savine, alt. 2200 m, sur branchette morte de *Rhododendron ferrugineum*, 2018/08/25, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Poumarat 2018 (non publié, 66, Font-Romeu : en direction du pic dels Moros, la Calme, alt. 2132 m, sur branchettes vivantes de *Juniperinus communis*, 2018/07/10, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 (sub « *R. exigua* ») {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {(20)} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *R. exigua* et *R. freyi*. *R. septentrionalis* diffère de *R. freyi* surtout par son thalle formé d'aréoles contiguës grises ou brun grisâtre (formé de verrues dispersées, brun cuivré chez *R. freyi*) et par ses apothécies non ou peu resserrées à la base, nombreuses et contiguës ou subcontiguës (rapidement nettement rétrécies à la base, dispersées sauf très rarement au centre des plus grands thalles chez *R. freyi*).

Rinodina sicula H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Rinodina orculariopsis* H. Mayrhofer — Lichénisé, non lichénicole — Vendée, Bouches-du-Rhône et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13!, 83!, 85^{c} — Saxicole, sur roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 694 {E} ; Giralt et Llimona 1997 : 215-217 {E} ; Mayrhofer 1984 : 445-446 {M, 85} ; Mayrhofer et Sheard 2007 : 243-244 {M} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Ménard 2009 : 132 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83}.

Rinodina sophodes (Ach.) A. Massal. — Syn. *Lecanora sophodes* (Ach.) Ach., *Rinodina sophodes* var. *lusitanica* H. Magn., *Rinodina sophodes* var. *orbicularis* (A. Massal.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 2A^{r}, 2B!, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30^{r}, 34!, 35!, 38!, 39!, 42!, 44!, 45^{a}, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 75SL!, 76^{a}, 77^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 88!, 90! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, principalement sur petites branches, subneutrophile ou moyennement acidophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 686 {E} ; Giralt et Mayrhofer 1995 : 155-157 {E, 04, 05, 2B, 83, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 729 {F} ; Ropin et Mayrhofer 1993 : 823-827 {E, 2B, 88, 74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202 {07} ; Berner 1947 : 128 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Brackel et al. 2018 : 198 {70} ; Bricaud 2004 : 159, 265 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 119 {83} ; Brisson 1875 : 139 {51} ; Brisson 1880 : 202 {02} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1951 : 142 {01, 71, 73, 74} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 520 {34} ; Crozals 1914 : 65 {34} ; Crozals 1923 : 59-60 {83} ; Crozals 1923 : 93 {2B} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Dughi et Ducos

1938 : 210, 213 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 4, 15 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B}; Graves 1857 : 179 {60}; Harmand 1913 : 905-906 {F}; Hue 1896 : 36 {73}; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83}; Kieffer 1895 : 69 {57}; Lamy 1880 : 403 {63}; Lamy 1883 : 379 {65}; Maheu et Gillet 1926 : 58-59 {2B}; Marc 1908 : 398 {12}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1873 : 260, 286, 304 {66}; Nylander 1878 : 454 {2B}; Nylander 1891 : 29, 58, 76 {66}; Nylander 1896 : 52 {77}; Olivier 1897 : 251 {14, 27, 50, 61, 76}; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63}; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 14 {2A}; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66}; Richard 1877 : 29 {79}; Rondon 1958 : 148 {84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 170 {34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {2B}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 398 {83}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 825 {2B}; Werner 1962 : 65 {88}; Werner 1973 : 338 {20}; Wirth 1974 : 401 {68, 88}; Wirth 2019 : 85 {68}; Zschacke 1927 : 26 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Fagot (1906 : 190), sur bois en Haute-Garonne, n'est pas acceptée.

Rinodina teichophila (Nyl.) Arnold — Syn. *Lecanora sophodes* var. *colletica* Flörke, *Lecanora teichophila* Nyl., *Rinodina arenaria* auct. [non (Hepp) Arnold], *Rinodina calcarea* var. *obscurata* Arnold, *Rinodina colletica* (Flörke) Arnold, *Rinodina metabolica* var. *colletica* (Flörke) Körb., *Rinodina suberumpens* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 14!, 15^{c}, 18^{a}, 2A^{r}, 2B^{c}, 29!, 30!, 31!, 34!, 38!, 43^{a}, 45^{a}, 50^{r}, 55^{r}, 63^{a}, 66!, 69^{a}, 72^{c}, 75SL^{a}, 77!, 78SL^{a}, 81^{r}, 83!, 86^{a}, 87^{c}, 88^{c} — Saxicole, sur roches silicatées non ou faiblement calcaires, sur supports artificiels (murs, briques, tuiles), calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou hygrophile et parfois même faiblement hydrophile (temporairement inondé), astégophile, photophile ou héliophile, assez nitrophile, coniophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 695 {E}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 148-150 {E, 66, 87}; Ozenda et Clauzade 1970 : 732 {F}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Boissière 1990 : 191 {77}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL}; Choisy 1949 : 111 {69}; Clauzade et Rondon 1955 : 42 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 461 {66}; Clauzade et Roux 1973 : 54 {30}; Coste 2011 : 110 {09, 50, 81}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Harmand 1913 : 895-897 {F, 18, 34, 45, 63, 66, 69, 72, 75SL, 77, 86, 87}; Lamy 1880 : 405 {75SL, 87}; Maheu et Gillet 1926 : 60 {2B}; Mayrhofer 1984 : 466-467 {M, 15, 2B, 72, 83, 88}; Ménard 2009 : 92, 167 {83}; Nylander 1866 : 367 {75SL}; Nylander 1891 : 7 {66}; Nylander 1896 : 5-6, 52 {75SL, 77, 78SL}; Nylander 1897 : 4 {77}; Olivier 1900 : 24 {72}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {(20)}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55}; Werner 1973 : 338 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 316 {2A}.

Rinodina tephraspis (Tuck.) Herre — Syn. *Buellia badiella* (Nyl.) Arnold, *Lecanora badiella* Nyl., *Lecidea badiella* (Nyl.) Nyl., *Rinodina arenaria* (Hepp) Th. Fr., *Rinodina badiella* (Nyl.) Th. Fr., *Rinodina caesiella* var. *glebulosa* Arnold, *Rinodina deflectens* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Rinodina glebulosa* (Arnold) Arnold, *Rinodina pannarioides* Körb. ex Stein — Lichénisé, non lichénicole — Vosges et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66!, 88^{c} — Saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 695 {E}; Mayrhofer 1984 : 379-380 {M, 88}; Nylander 1873 : 265, 312 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 169 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)}.

Rinodina terrestris Tomin — Syn. *Rinodina mucronatula* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05!, 65!, 73! — Muscicole, détriticole, dans des pelouses rases, plus ou moins calcicole, neutrophile ou basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin supérieur (en France

connu de 2300 à 2850 m d'altitude, mais se rencontre jusqu'au collinéen en Autriche et en Suisse). Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {E}; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : crête du pic de Leytugouse, alt. 2304 m, sur base d'une plante morte plus ou moins décomposée sur un escarpement calcaire, 2018/11/16, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col des Lacs, alt. 2530 m, 2014/08/05, leg., et herb. A. Gardiennet, det. C. Roux); Roux 2004 : 80 (tab. 1), 82, 88 {04, 05}; Roux et al. 2003 : 280 {04, 05}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}.

Rinodina trachytica (A. Massal.) Bagl. et Carestia — Syn. *Mischoblastia lecanorina* var. *trachytica* A. Massal., *Rinodina confragosa* var. *immersoareolata* (Harm.) Zahlbr., *Rinodina confragosa* (Ach.) Körb. var. *immersoareolata* f. *caerulescens* (Harm.) Zahlbr., *Rinodina iberica* H. Mayrhofer., *Rinodina lecanorina* var. *lavanea* (A. Massal.) Bagl., *Rinodina subtrachytica* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Massif central, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 15!, 2B^{c}, 34^{c}, 84!, 86^{c} — Saxicole, sur roches silicatées basiques ou neutres, principalement éruptives, calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, plutôt thermophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E}; Mayrhofer et al. 1995 : 457-459 {M, 2B}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 150-152 {E, 84}; Ozenda et Clauzade 1970 : 731, 732 {F, (monts du Lyonnais)}; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Mayrhofer 1984 : 469-470 {M, 04, 34, 86}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {(34)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {(20)}.

Rinodina tunicata H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 13^{r}, 34^{c} — Saxicole, sur rochers de calcaires très cohérents, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 692 {E}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 153-155 {E}; Mayrhofer 1984 : 470-471 {M, 13, 34}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {(34)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}.

Rinodina turfacea (Wahlenb.) Körb. — Syn. *Rinodina orbata* (Ach.) Vain. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif du Jura (Ain), Alpes et Pyrénées (sans précision). Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01^{a}, 05^{r}, 73!, 74! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles), détriticole ou lichénicole, dans des tonsures dans des pelouses, plus ou moins calcicole, neutrophile ou modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile; parfois lichénicole sur de grands lichens foliacés terricoles (notamment *Lobarina scrobiculata*), exceptionnellement non lichénisé et lichénicole. Étages subalpin et alpin, plus rarement au montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 684 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 727 {F, Alpes, Pyrénées}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Choisy 1949 : 111 {01, 05}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Harmand 1913 : 881-882 {F, 05, Pyrénées}; Nylander 1863 : 398 {05} — Rem. Les mentions de cette espèce à basse altitude sont erronées : Hérault, Crozals (1908 : 521; 1914 : 66); Maine-et-Loire, Olivier (1897 : 258); celle de Clauzade et Rondon (1961 : 10) au mont Aigoual est douteuse.

Rinodina venostana Buschardt et H. Mayrhofer — Syn. *Rinodina exigua* var. *saxicola* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Vienne et Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 73^{a}, 86^{c} — Saxicole, sur des roches silicatées basiques ou faiblement calcaires de rochers et murs ensoleillés, de calcifuge à parvocalcicole, de subneutrophile à faiblement basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 693 {E}; Mayrhofer 1984 : 472 {M, 86}; Mayrhofer et Poelt 1979 : 155-156 {E}; Hue 1896 : 37 {73}.

Rinodina xanthospora (Harm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle (Jarville-la-Malgrange : Renémont). Extrêmement rare : une seule station connue — 54^{a} — Lignicole (sur bois de *Populus*) — Harmand 1913 : 921 {F, 54}; Ozenda et Clauzade 1970 : 729 {F, (54)} — Rem. Taxon douteux, mal connu, non traité dans les ouvrages et publications modernes.

Rinodina zwackhiana (Kremp.) Körb. — Syn. *Rinodina murorum* B. de Lesd., *Rinodina transsylvanica* (Nyl.) H. Olivier, *Rinodina violascens* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes et Midi méditerranéen (Alpes-de-Haute-Provence et Gard). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 05!, 30!, 73! — Saxicole, sur parois de rochers calcaires de subverticales à supraverticales, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile, non ou modérément stégophile, parfois héliophile, nitrophile; parfois parasite d'autres lichens crustacés au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 693 {E}; Mayrhofer et Poelt 1979 :

157-158 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 (n° 2111) {NCF}; Asta et Roux 1977 : tab. XI {05, 73}; Roux 1976 : 23 {04, 05}; Roux 1978 : 133 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30}.

Rinodinella H. Mayrhofer et Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mayrhofer et Poelt 1978 : 89-105 {E}.

Rinodinella controversa (A. Massal.) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Buellia dubyana* var. *nigrescens* Müll. Arg., *Catolechia fusca* A. Massal., *Lecanora crustulata* (A. Massal.) Stizenb., *Rinodina budensis* (Nyl.) Zahlbr., *Rinodina controversa* A. Massal., *Rinodina crustulata* (A. Massal.) Arnold, *Rinodina fusca* (A. Massal.) Bagl., *Rinodina sublobata* (Arnold) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Midi, Corse et stations xérothermiques de Haute-Savoie et de Seine-et-Marne. Assez commun dans la région méditerranéenne, rare ailleurs. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 13!, 2B!, 30!, 34!, 47!, 74!, 77!, 83!, 84! — Saxicole, sur sommets de rochers ou de gros blocs calcaires exposés, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, thermophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen, plus rarement au montagnard inférieur. Ombroclimat subhumide. *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 733 {F, région méditerranéenne}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bricaud 2007 : 76 {04, 84}; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84}; Crozals 1910 : 244 {34}; Crozals 1931 : 44 {83}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1913 : 912-913 {F, 34}; Mayrhofer 1984 : 477-478 {M, 13}; Mayrhofer 1990 (non publié, 2B, Saint-Florent, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. MARSSJ); Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Roux 1978 : 94, 124, 132, 142 {04, 30, 84}; Roux 1990 (non publié, 2B, Saint-Florent, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30, 34}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {2B}; Stizenberger 1882-1883 : 109 {74}; Werner 1973 : 338 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Hue (1889 : 229-230) dans le Cantal, sur roches volcaniques, est très vraisemblablement erronée.

Rinodinella dubyanoides (Hepp) H. Mayrhofer et Poelt — Syn. *Buellia dubyanoides* (Hepp) Müll. Arg., *Buellia dubyanoides* var. *evoluta* Zahlbr., *Lecanora dubyanoides* (Hepp) Stizenb., *Rinodina aequatula* (Nyl.) B. de Lesd., *Rinodina dubyanoides* (Hepp) Arnold, *Rinodina minuta* B. de Lesd., *Rinodina subgranulata* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — France surtout méditerranéenne et subméditerranéenne, y compris en Corse, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{r}, 13!, 2A!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 30!, 34!, 47^{a}, 48!, 66^{c}, 71!, 73^{c}, 74!, 77^{c}, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur rochers, généralement parois ensoleillées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout héliophile ou très héliophile, mais à l'étage mésoméditerranéen parfois photophile ou même sciaphile), thermophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Rinodinion immersae*, abondant dans le *Caloplacetum tenuatae* — Clauzade et Roux 1985 : 689 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 721 {F, (massif du Jura, Savoie, Causses), Provence}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 188-189 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 192, 212 {07}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 76 {04, 84}; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34}; Choisy 1951 : 199 {73, 74}; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {84}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, p. 163, tab. 3, 7, 14, 17, 20 {13, 30, 83, 84}; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Crozals 1910 : 253-254 {34}; Crozals 1914 : 66 {34}; Crozals 1931 : 45 {83}; Daillant 1997 : 96 {71}; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Harmand 1913 : 919-920 {F, 12, 25, 34, 66, 73, 74, 77}; Hue 1896 : 87-88 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229 {47}; Marc 1908 : 397 {12}; Mayrhofer 1984 : 478-480 {M, 13, 66, 73, 74}; Mayrhofer 1990 (non publié, 2B, Saint-Florent, leg. et det. H. Mayrhofer, herb. MARSSJ); Méric et al. 2019 : 35 {84}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 64 {74}; Nylander 1891 : 17 {66}; Ozenda 1950 : 47 {(06)}; Puget 1866 : XC {74}; Roux 1967 : 146bis {30}; Roux 1978 : 76, 94, 99, 100, 109, 125, 128, 133, 138, 142, 153 {04, 06, 13, 26, 30, 83, 84}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 397 {84}.

Roccella DC. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 696-697 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 251-252 {F}.

Roccella fuciformis (L.) DC. — Syn. *Roccella tenerifensis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Commun sur le littoral de l'Atlantique et de la Manche, plus rare sur celui de Méditerranée, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 2A!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 50!, 56!, 64!, 83[r] — Saxicole, sur des surfaces verticales, supraverticales ou sous surplomb, de roches calcaires ou non calcaires, de moyennement acidophile à basophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude), non loin du littoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 696 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F, littoral : Manche, Atlantique, Méditerranée} ; Tehler et al. 2004 : 415-416 {M} ; Abbayes 1934 : 168, 173 {22, 29, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1907 : 395-396 {F, 50} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2A} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Olivier 1897 : 40 {35, 50} ; Olivier 1900 : 9-10 {29, 56} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1130 {83} ; Vivant 1988 : 97 {64} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} ; Zschacke 1927 : 6 {2B}.

Roccella maderensis (J. Steiner) Follmann — Syn. *Roccella fuciformis* var. *maderensis* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Tehler et al. 2004 : 412-413 {M} — Rem. Tehler et al. (2004 : 416-417) ont attiré l'attention sur les difficultés à séparer *R. maderensis* de *R. fuciformis* en particulier par les réactions avec C et K. Les mentions de *R. maderensis* (connu avec certitude seulement aux Açores, à Madère et au Portugal) par Rondon 1972 : 68 dans l'île de Port-Cros (Var) et par Coste 2016 (« 2015 ») dans l'île Lavezzu (Corse-du-Sud), douteuses, n'ont pas été acceptées.

Roccella phycopsis (Ach.) Ach. — Syn. *Roccella fucoides* (Dicks.) Vain., *Roccella pusilla* De Not., *Roccella pygmaea* Durieu et Mont. — Lichénisé, non lichénicole — France littorale, Corse comprise ; se rencontre assez souvent jusqu'à plusieurs km du bord de mer, rarement plus loin, par exemple dans l'Hérault, à Saint-Guilhem-le-Désert (environ 30 km, Roux 2010, non publié) et à Colombières-sur-Orb (environ 40 km, Crozals 1914, revu par C. Coste et C. Roux 1994, non publié). Commun sur le littoral. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 14[a], 2A!, 2B!, 22!, 29!, 34!, 35!, 44[a], 50!, 56!, 64!, 66[a], 76[a], 83!, 85! — Saxicole (sur parois rocheuses verticales, supraverticales ou sous surplomb), rarement corticole ou lignicole, calcicole ou calcifuge, de moyennement acidophile à basophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral, thermo-, méso-méditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 696 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F, toutes les côtes} ; Tehler 2002 : 797-790 {M} ; Tehler et al. 2004 : 418-420 {M} ; Abbayes 1924 : 36 {44, 85} ; Abbayes 1934 : 162, 173 {22, 29, 44, 56, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 12, 17 {85} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 23 {13} ; Companyo 1864 : 828 {66} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Crozals 1908 : 509 {34} ; Crozals 1914 : 267 {34} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Crozals 1931 : 41 {83} ; Dominique 1884 : 318 {44} ; Flahault et Hue 1899 : LXXV {83} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1907 : 395 {F, 20, 50, 85} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2A} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard 2009 : 138, 174 {13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Nylander 1873 : 302 {66} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Nylander 1891 : 73 {66} ; Olivier 1897 : 39-40 {14, 22, 29, 44, 50, 56, 76, 85} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Richard 1882 : 284, 292 {85} ; Rondon 1972 : 68 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 290-291 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 376 {13} ; Vivant 1988 : 97 {64} ; Weddell 1875 : 263 {85} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} ; Zschacke 1927 : 6 {2A}.

Roccella tinctoria DC. — Syn. *Roccella arnoldii* Vain., *Roccella boergesenii* Vain., *Roccella canariensis* var. *vincentina* (Vain.) Zahlbr., *Roccella dichotoma* (Pers.) Ach., *Roccella fastigiata* Bory, *Roccella guanchica* Feige et Viethen, *Roccella patellata* Stirt., *Roccella tuberculata* var. *vincentina* Vain., *Roccella « vicentina »* (Vain.) Follmann, *Roccella vincentina* (Vain.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (île d'Ouessant) et littoral de Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 2A!, 2B!, 29[c] — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou non calcaires, verticales, supraverticales ou sous surplomb, de moyennement acidophile à basophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral et thermoméditerranéen (tout près du littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 696 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 251 {F} ; Tehler 2002 : 797-790 {M} ; Tehler et al. 2004 : 420-422 {M} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45

{2A} ; Maheu et Gillet 1914 : 63 {2A, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 402 {2A} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2A} ; Zschacke 1927 : 6 {2B} — Rem. Tehler (2002) a typifié *R. tinctoria* d'après le type de *R. vincentina*. La mention de cette espèce près de Cherbourg par Malbranche (1870 : 79), reprise par Olivier (1897 : 39), n'a pas été confirmée par Tehler et al. 2004 (spécimen non trouvé à PC), par contre des spécimens de cette espèce (coll. orig. de *R. fastigiata*, dont le néotype), récoltés à l'île d'Ouessant, existent bien à PC (Muséum d'histoire naturelle de Paris).

Roccella tuberculata Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Corse? — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou non calcaires, verticales, supraverticales ou sous surplomb, de moyennement acidophile à basophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral et thermoméditerranéen (tout près du littoral) — Ozenda et Clauzade 1970 : 251-252 {E} ; Tehler et al. 2004 : 420-422 {E} — Rem. Cette espèce, mentionnée en Corse notamment par Ozenda et Clauzade (1970 : 252), Guilloux et al. (2000 : 45), Gueidan (2000 : 45 ; 2A), Werner et Deschâtres (1970 : 265 ; 2B, mention reprise par Werner 1973 : 338), n'existe qu'en Macaronésie et sur la côte Atlantique, du Portugal aux îles du Cap Vert selon Tehler et al. 2004 : les spécimens de Corse devront donc être révisés.

Roccellographa J. Steiner — Syn. *Peterjamesia* — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 58 {M}.

Roccellographa circumscripta (Taylor) Ertz et Tehler — Syn. *Peterjamesia circumscripta* (Taylor) D. Hawksw. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes parfois considérés comme des espèces.

Roccellographa circumscripta (Taylor) Ertz et Tehler morpho. **circumscripta** — Syn. *Enterographa leucina* (Nyl.) A. Massal., *Sclerophyton circumscriptum* (Taylor) Zahlbr., *Sclerophytonomyces circumscriptus* Sparrius et P. James, *Stigmatidium leucinum* Nyl., *Verrucaria circumscripta* Taylor — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain, des Alpes-Maritimes et de Corse. Peu rare sur le littoral atlantique, mais très rare sur celui de méditerranée. Non menacé [LC] — 06!, 2A^{r}, 22!, 29!, 35!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur des surfaces supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, très stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage adlittoral. Ombroclimats subhumide et humide. *Roccellographetum circumscriptae* — Clauzade et Roux 1985 : 707 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 58 {M} ; Hawksworth 2006 : 187 {E} ; Hawksworth et James 1974 : 194-196 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 249 {F, 20} ; Torrente et Egea 1989 : 200-202 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Boumier et al. 2011 : 12 {85} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191, 208 {50} ; Nylander 1857 : 144 {M, 50} ; Olivier 1900-1903 : 226 {35, 50} ; Poumarat 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : bord du chemin vers la pointe de l'Aiguille, alt. 5 m, une petite paroi de roche rhyolitique très cohérente, sous un petit encorbellement, 2017/10/02, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {(20)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 803 {2A} ; Werner 1973 : 338 {20}.

Roccellographa circumscripta (Taylor) Ertz et Tehler morpho. **sorediata** — Syn. *Peterjamesia sorediata* (Sparrius, P. James et M.A. Allen) D. Hawksw., *Sclerophytonomyces circumscriptus* var. *sorediatus* Sparrius, P. James et M. A. Allen — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 22!, 29!, 35!, 50!, 56! — Même écologie que le type — Sparrius et al. 2005 : 285-289 {E, 22, 29, 35, 50, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191, 208 {50}.

Romjularia Timdal — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Timdal 2007 : 287-289 {M}.

Romjularia lurida (Ach.) Timdal — Syn. *Biatora lurida* (Ach.) Fr. [non (Dill. ex With.) Fr.], *Lecidea lurida* (Ach.) DC., *Lecidea petri* (Tuck.) Zahlbr., *Mycobilimbia lurida* (Ach.) Hafellner et Türk, *Psora lurida* (Ach.) DC., *Psora petri* (Tuck.) Fink — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France calcaire, y compris en Corse. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 12!, 13!, 14^{a}, 15!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 27!, 30!, 31!, 32!, 33^{a}, 34!, 36!, 38!, 39!, 41!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 50^{a}, 51^{a}, 54!, 55!, 57!, 58!, 60!, 61^{a}, 62^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{a}, 89! — Saxicole, sur des surfaces de roches calcaires très cohérentes mais fortement fissurées, soumises à des écoulements d'eau très temporaires, laticalcicole (surtout omnino- ou valdé-calcicole, rarement parvocalcicole), basophile, mésophile ou aéroxérophile, peu ou pas stégophile, faiblement ékréophile, euryphotique (de photophile à très héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide, parfois même hyperhumide. *Thalloidimetum candidae*, notamment dans la sous-association *squamarinetosum gypsaceae* — Clauzade et Roux 1985 : 646 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 394-395 {F} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 209, 212 {07} ; Berher 1887 : 358 {88} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand

et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05}; Boissière 1979 : 88 {77}; Boissière 1986 : 211, 213 {77}; Boissière 1990 : 191 {77}; Boissière 1994 : 11 {63}; Boulay 1880 : 51 {62}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 41 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2007 : 75 {04, 84}; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34}; Brisson 1875 : 149 {51}; Cabanès 1900 : 41 {30}; Choisy 1949 : 150 {01, 04, 25, 38, 39, 69, 70, 71, 73, 74}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14, 20 {83, 84}; Companyo 1864 : 841 {66}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 40 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Cozette 1906 : 251 {60}; Crozals 1914 : 123-124 {34}; Crozals 1924 : 104 {83}; Crozals 1931 : 48 {83}; Diederich et al. 2006 : 60 {54}; Dominique 1884 : 332 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 12, 23 {34}; Fagot 1906 : 208 {31}; Farou 2016 : 148 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01}; Genty 1934 : 105-106 {21}; Gonnet et al. 2013 : 18, 37 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52 {31}; Graves 1857 : 177 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Harmand 1898 : 44-45 {54, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1896 : 256 {73}; Hue 1896 : 95 {73}; Hue 1897 : cclxlii {04}; Issler 1927-1928 : 74 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 249-250 {47}; Lamy 1880 : 432 {87}; Lamy 1883 : 398 {65}; Laronde 1901 : 214 {03}; Magnin 1876 : 123 {04, 38, 71, 74}; Maheu 1931 : 79 {13}; Marc 1908 : 414 {12}; Martin et al. 2018 : 18, 30, 44 {39}; Mattei 1972 : 65 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 124 {83}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 148 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 41 {74}; Nylander 1863 : 400 {05}; Nylander 1891 : 18 {66}; Nylander 1896 : 77 {77, 78sl}; Olivier 1900-1903 : 69-70 {14, 27, 44, 50, 61, (63, 65), 72, (75sl), 79}; Olivier 1902 : 56 {66}; Ozenda 1950 : 37 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {48, 63}; Payot 1861 : 439 {74}; Payot et Harmand 1901 : 85 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prin 1983 : 15 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Richard 1877 : 32 {79}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1978 : 95, 128, 142, 153, 154, 156, 158, 159 {04, 06, 30, 84}; Roux 1982 : 221 {83}; Roux 1984 : 89 {06}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 163 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 37, 51 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83}; Séguy 1950 : 46 {65}; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {21}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; van den Boom et Brand 1991 : 31 {39}; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {72}; Vivant 1988 : 91 {64}; Werner 1973 : 332 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B}; Werner et Deschâtres 1974 : 304 {2B}; Wirth 1974 : 386 {68}; Zschacke 1927 : 12 {2B} — Rem. Cette espèce a fait l'objet de confusions : Rondon (1963 : 87) mentionne dans les Bouches-du-Rhône (Crau) un *Psora lurida*, sur le sol non ou à peine calcaire de petites dépressions, qui est en réalité *Psora gresinonis*; Olivier (1900-1903 : 70, sous *Lecidea lurida*) la signale en Ille-et-Vilaine (sur mur) et dans le Morbihan (île de Groix, sur terre), départements où sa présence n'a pas été confirmée et où manquent les calcaires très cohérents et compacts : confusion possible avec *Solenopsora holophaea*? Attention : *Schaereria lurida* est synonyme de *Dermatocarpon luridum*.

Ropalospora A. Massal. — Syn. *Rhopalospora* [orthographe modifiée, non conforme à celle de A. Massal.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 827-828 {E}.

Ropalospora lugubris (Sommerf.) Poelt — Syn. *Bacidia lugubris* (Sommerf.) Zahlbr., *Fuscidea lugubris* (Sommerf.) P. James et Purvis, *Lecidea caudata* Nyl., *Lecidea funera* Sommerf., *Lecidea lugubris* Sommerf., *Ropalospora cafra* A. Massal., *Ropalospora caudata* A. Massal., *Toninia caudata* (Nyl.) Arnold, *Toninia lugubris* (Sommerf.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes d'Italie et de Suisse — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin.

Ropalospora viridis (Tønsberg) Tønsberg — Syn. *Fuscidea viridis* Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine et Haute-Saône. Peu rare dans le massif des Vosges. Non menacé [lc] — 57!, 67!, 68r, 70r, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus et d'*Abies*, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, de sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Graphidion scriptae* — Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Diederich 1987 : 133-134 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}; Wirth 1990 (non publié, 67, Hatten, leg., det. et herb. V. Wirth); Wirth 2019 : 84 {67} — Rem. Probablement plus répandu, mais passe facilement inaperçu.

Roselliniella Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Matzer et Hafellner 1990 : 53-90 {m} — Rem. Non sensu Hafellner 1985.

Roselliniella atlantica Matzer et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Loqueffret : chaos de Saint-Herbot, sur *Xanthoparmelia mougeotii*), Morbihan (Campénéac : sur *Xanthoparmelia mougeotii*). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{c}, 56^{c} — Sur thalle de *Parmelia* s. l. — Matzer et Hafellner 1990 : 55-58 {m, 29, 56}.

Roselliniella cladoniae (Anzi) Matzer et Hafellner — Syn. *Adelococcus cladoniae* (Anzi) Keissl., *Rosellinia cladoniae* (Anzi) Sacc., *Rosellinia cladoniae* var. *floerkeana* Vouaux, *Sordaria cladoniae* Anzi — Non lichénisé, lichénicole — Somme, Grand-Est, Seine-et-Marne, Côte-d'Or, Jura, Massif central, Hérault, Ariège, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 09!, 2A!, 21!, 34^{a}, 39!, 57!, 63!, 68^{r}, 77!, 80!, 81!, 88! — Sur le thalle de *Cladonia* spp. — Matzer et Hafellner 1990 : 59-65 {m} ; Vouaux 1912 : 204-205 {m, 34, 88} ; Brackel et al. 2018 : 199 {68} ; Coste et Pinault 2018 : 14 {63, 81} ; Diederich et Roux 1991 : 22 {77} ; Gardiennet 2013 (non publié, 09, Le Port, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, sur *Cladonia verticillata*, 2014/03/14, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2018 (non publié, 39, La Châtelaine : le pré des Noyers, dans une pelouse, alt. 550 m, sur *Cladonia rangiformis* morpho. pungens, 2018/07/13, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gonnet et al. 2018 : 174, 181 {2A} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(34)} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} — Rem. Vraisemblablement plus répandu : à rechercher patiemment sur les *Cladonia* terricoles nécrosés.

Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner — Syn. *Amphoridium podzimekii* (Servít.) Servít., *Guignardia microthelia* (Wallr.) Keissl., *Laestadia microthelia* (Wallr.) Vouaux, *Physalospora microthelia* (Wallr.) G. Winter, *Verrucaria microthelia* Wallr., *Verrucaria podzimekii* Servít — Non lichénisé, lichénicole — Massif armoricain et Midi. Assez commun. Non menacé [lc] — 09^{r}, 29!, 31^{r}, 34^{r}, 35^{r}, 50^{r}, 66^{r}, 81^{r} — Sur le thalle de *Trapelia* spp. — Coste et Montavont 2008 : 1-4 {f, 29, 34, 35, 81} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 93-97 {e} ; Vouaux 1912 : 218 {m} ; Bricaud 2008 : 150 {29} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} — Rem. Le *Laestadia* cf. *microthelia* mentionné par Roux (1982 : 224 ; Vaucluse, Cheval-Blanc, gorges du Régalon) n'est pas *Roselliniella microthelia* par son hôte *(Pyrenocarpon montinii)* et par ses spores restant incolores. Le spécimen n'a pu être retrouvé dans l'herbier de C. Roux.

Roselliniella nephromatis (P. Crouan et H. Crouan) Matzer et Hafellner — Syn. *Adelococcus nephromatis* (P. Crouan et H. Crouan) D. Hawksw., *Adelococcus « nephromicola »* (P. Crouan et H. Crouan) Matzer et Hafellner, *Adelococcus nephromicolus* Dughi, *Rosellinia nephromatis* (P. Crouan et H. Crouan) Sacc., *Sphaeria nephromatis* P. Crouan et H. Crouan — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (environs de Brest, sur *Nephroma resupinatum*) et Var (forêt domaniale de la Sainte-Baume, sur *Nephroma laevigatum*). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{a}, 83^{a} — Sur thalle de *Nephroma* spp. — Dughi 1933 : 570 {f} ; Matzer et Hafellner 1990 : 81-83 {m, (29, 83)} ; Vouaux 1912 : 205 {m, 29} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {(83)}.

Roselliniopsis Matzer et Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Matzer 1993 : 11-19 {m} ; Matzer et Hafellner 1990 : 97-108 {m}.

Roselliniopsis gelidaria (Mudd) Matzer — Syn. *Polycoccum gelidarium* (Mudd) D. Hawksw., *Sphaeria gelidaria* Mudd — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Sur thalle de *Placopsis gelida* — Alstrup et Hawksworth 1990 : 55 {ne} ; Clauzade et al. 1989 : 76 {m} ; Matzer 1993 : 15 {m}.

Roselliniopsis groedensis (Zopf) Matzer et Hafellner — Syn. *Adelococcus groedensis* (Zopf) Keissl., *Rosellinia groedensis* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire (Roussillon-en-Morvan : les Viollots, alt. 450 m, sur *Lepra corallina*, 2015/05/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) et Corse (Asco : forêt de Carrozzica, sur *Pertusaria* s. l. sp. ; Hafellner 1994). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2B^{r}, 71! — Sur le thalle de *Pertusaria* s. l. saxicoles — Hawksworth 1975 : 181 {e} ; Matzer 1993 : 15-16 {m} ; Matzer et Hafellner 1990 : 99-103 {m} ; Vouaux 1912 : 205-206 {m} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Roselliniopsis tartaricola (Nyl. ex Leight.) Matzer — Syn. *Orbicula tartaricola* (Nyl. ex Leight.) Cooke, *Sphaeria tartaricola* Nyl. ex Leight., *Synaptospora tartaricola* (Nyl. ex Leight.) Cain — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Côte-d'Or, Ardèche, Var et Aquitaine. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 21!, 40!, 62!, 64!, 77!, 83! — Sur le thalle de *Varicellaria* (surtout *V. hemisphaerica*), de *Lepra (L. amara)* et d'*Ochrolechia (O. tartarea)*, rarement sur *Baeomyces rufus* — Keissler 1930 : 266-267 {e} ; Matzer 1992 : 16 {m} ; Matzer et Hafellner 1990 : 121-122 {m} ; Vouaux 1912 : 199-200 {m} ; Diederich et Roux 1991 : 22 (sub « *R. tropica* »)

{64, 77} ; Gardiennet 2018 (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : au-dessus de Précuminal, sur *Baeomyces rufus* sur sol non calcaire, 2018/12/31, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Vivant 1999 (non publié, 40, Léon : près de l'étang, à la lisière du marais de cout de Mountagne, alt. 8 m, sur *Phlyctis argena*? sur tronc d'*Ilex aquifolium*, 1999/02/12, leg. et det. J. Vivant, conf. et herb. C. Roux) — Rem. Voir la remarque sous *Roselliniopsis tropica*.

Roselliniopsis tropica Matzer et R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Matzer 1993 : 16-17 {m} ; Matzer et Hafellner 1990 : 103-108 {m} — Rem. Les spécimens mentionnés par Diederich et Roux (1991 : 22) en Seine-et-Marne et dans les Pyrénées-Atlantiques appartiennent en réalité à *R. tartaricola* (Nyl.) Matzer.

Rosellinula R. Sant. — Syn. *Roselliniella* sensu Hafellner [non Vain.] — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Matzer et Hafellner 1990 : 35 {m} ; Santesson in Eriksson et Hawksworth 1986 : 311 {m}.

Rosellinula frustulosae (Vouaux) R. Sant. — Syn. *Muellerella frustulosae* Vouaux, *Roselliniella frustulosae* (Vouaux) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne et en Autriche — Sur thalle de *Lecanora frustulosa* et de *L. argopholis* — Clauzade et al. 1989 : 80 {m}.

Rosellinula haplospora (Th. Fr. et Almq.) R. Sant. — Syn. *Endococcus haplosporus* Th. Fr. et Almq., *Endococcus thallophilus* (Arnold) H. Olivier, *Muellerella haplospora* (Th. Fr. et Almq.) Arnold, *Muellerella thallophila* Arnold, *Roselliniella haplospora* (Th. Fr. et Almq.) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Vendée (île d'Yeu), Alpes-de-Haute-Provence, Var, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 2A!, 2B^{r}, 66!, 83!, 85! — Sur le thalle d'*Aspicilia* saxicoles-calcifuges *(A. caesiocinerea, A. cinerea, A. cupreogrisea)* et de *Lecanora praepostera*, de l'étage collinéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen — Clauzade et al. 1989 : 80 {m} ; Hafellner 1985 : 150-151 {e} ; Boumier et al. 2011 : 3 {85} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, le sémaphore, alt. 80 m, sur thalle de *Lecanora praepostera* sur roche non calcaire, 2018/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Ménard 2009 : 133 {83} ; Poumarat 2013 (non publié, 66, Orgeix : vallée d'Orlu, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Rostania Trevis. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 288-289 {m} — Rem. Genre correspondant au groupe de *Collema occultatum* de Degelius (1954).

Rostania multipunctata (Degel.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema multipunctatum* Degel., *Collema verruciforme* auct. [non (Ach.) Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Maine-et-Loire, Poitou-Charentes, Saône-et-Loire, Midi. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 12^{a}, 33^{a}, 34^{a}, 47^{a}, 49^{a}, 64!, 71^{a}, 79^{a}, 83^{a}, 86^{a} — Corticole, sur tronc de feuillus (*Olea, Castanea, Populus, Quercus*, etc.) isolés ou dans des forêts claires, moyennement acidophile ou subneutrophile, modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 344 {e} ; Degelius 1954 : 260-264 {e, 33, 34, 79, 83, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311-312 {f, (sud de la France)} ; Choisy 1952 : 168 {71} ; Crozals 1910 : 241 {34} ; Crozals 1912 : 265 {34} ; Crozals 1923 : 47 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Harmand 1905 : 85-86 {f, 49, 79, 86} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47} ; Marc 1908 : 370 {12} ; Olivier 1900-1903 : 34 {49, 79} ; Richard 1877 : 2 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(34)} — Rem. Deux mentions récentes seulement.

Rostania occultata (Bagl.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Rostania occultata (Bagl.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. ***occultata*** — Syn. *Collema coccophylloides* Müll. Arg., *Collema occultatum* Bagl., *Collema quadratum* J. Lahm ex Körb., *Leptogium quadratum* (J. Lahm ex Körb.) Nyl. ex Norrl., *Rostania quadrata* (Lahm ex Körb.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Côte-d'Or, Franche-Comté, Sarthe, Massif central, Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 06!, 12^{a}, 15!, 21!, 33!, 39^{r}, 46^{r}, 47!, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 68!, 70^{a}, 72^{a}, 83!, 84^{a}, 88^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse ou rugueux de feuillus (*Populus, Salix, Fraxinus, Quercus* caducifoliés, etc.), subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et surtout humide — Clauzade et Roux 1985 : 345 {e} ; Degelius 1954 : 245-254 {e, 12, 72, 88} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {f} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 197 {83} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 38-39 {21} ; Choisy 1952 : 165 {12, 39, 63, 70} ; Clauzade 1965 : 43-44 {84} ; Crozals 1923 : 48 {83} ; Farou 2011 : 144 {33} ; Harmand 1905 : 126 {f, 12, 39, 63, 65, 70, 72, 88} ; Lamy 1883 : 339 {65} ; Marc 1908 : 372 {12} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 56 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 27 {39} ; van

den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 60 {46} ; Wirth 1974 : 374 {68}.

Sagediopsis (Sacc.) Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Alstrup et Hawksworth 1990 : 63 {ne} ; Triebel 1989 : 109 {m}.

Sagediopsis aquatica (Stein) Triebel — Syn. *Gongylia aquatica* Stein, *Leptorhaphis koerberi* Stein, *Leptosphaeria koerberi* (Stein) G. Winter, *Metasphaeria koerberi* (Stein) J. Schröt., *Ophiobolus koerberi* (Stein) Berl. et Voglino — Non lichénisé, lichénicole — Cantal (puy Mary, col d'Eylac, alt. 1450 m et 1550 m, Rambold et al. 1990). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 15^{r} — Sur le thalle et le bord thallin des apothécies de *Koerberiella wimmeriana* — Rambold et al. 1990 : 237-239 {m, 15} ; Triebel 1989 : 112 {m}.

Sagediopsis barbara (Th. Fr.) R. Sant. et Triebel — Syn. *Gongylia nadvornikii* Servít, *Gongylia norvegica* H. Magn., *Leptorhaphis steinii* Körb., *Leptosphaeria steinii* (Körb.) G. Winter, *Metasphaeria steinii* (Körb.) J. Schröt., *Ophiobolus barbarus* (Th. Fr.) Keissl., *Ophiobolus steinii* (Körb.) Berl. et Voglino, *Segestria barbara* Th. Fr. — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes et massif des Vosges. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 08!, 68!, 88! — Sur le thalle de divers *Lecanora*, *Lecidea* et *Porpidia*. *Porpidietum rugosae* — Clauzade et al. 1989 : 67 {m} ; Triebel 1989 : 110-115 {m, 88} ; Diederich 1966 (non publié, 08, Linchamps : partie inférieure du ravin de l'Ours, rochers non calcaires humides très ombragés, sur *Porpidia rugosa*, 1996/06, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Wirth 1974 : 378 {68, 88}.

Sagediopsis campsteriana (Linds.) D. Hawksw. et R. Sant. — Syn. *Leptosphaeria tartarina* (Nyl.) Zopf., *Metasphaeria tartarina* (Nyl.) Keissl., *Sagedia tartarina* (Nyl.) Arnold, *Verrucaria campsteriana* Linds., *Verrucaria tartarina* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Sur *Ochrolechia, Lecanora* et *Protoblastenia* — Hawksworth 1975 : 192-193 {e}.

Sagiolechia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 699 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 277 {f}.

Sagiolechia protuberans (Ach.) A. Massal. — Syn. *Bilimbia protuberans* (Ach.) A. Massal., *Gyalecta cimbrica* (A. Massal.) Jatta, *Gyalecta protuberans* (Ach.) Anzi, *Gyalecta protuberans* var. *mammillata* (Hepp) Anzi, *Sagedia protuberans* Ach., *Sagiolechia cimbrica* A. Massal., *Sagiolechia leioplacoides* (Vain.) Vain., *Verrucaria leioplacoides* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans la France calcaire, surtout dans les montagnes ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 21!, 25!, 26!, 34!, 38!, 39!, 48!, 61!, 64!, 65!, 73!, 74!, 82!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes (parfois dolomitiques ou un peu marneuses), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, assez hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, plus rarement au collinéen et au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 699(p. p.) {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 277 (p. p.) {f, Massif du Jura, Alpes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 (p. p.) {84} ; Bricaud 2007 : 76 (p. p.) {04, 84} ; Choisy 1949 : 147 {01, 39, 74} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15, rel. 6 {84} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 (p. p.) {34} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65} ; Lamy 1883 : 398 {65} ; Martin et al. 2018 : 12, 22, 38, 44 {01, 39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 59-60 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1978 : 76, 78, 109, 114, 118, 168 {04, 26, 73, 84} ; Roux 2016 : 165 (p. p.) {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 27 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 (p. p) {34, 48} ; Roux et Coste 2005 : 238 (p. p.) {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 (p. p.) {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01, 25} ; Vivant 1988 : 97 {64} — Rem. Souvent fertile dans les montagnes (Jura, Alpes septentrionales, Pyrénées centrales), plus rarement dans les basses régions non méditerranéennes (notamment dans le Tarn-et-Garonne et la Vienne), rarement dans le Midi subméditerranéen (causse Méjean, Lozère).

« ***Sagiolechia protuberans*** stérile » — Position systématique incertaine — Çà et là dans la France calcaire, surtout dans les parties basses, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 16^{r}, 21!, 28!, 30!, 34!, 37!, 41!, 46!, 48!, 61!, 77!, 79!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes (parfois dolomitiques ou un peu marneuses), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, assez hygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile ; le plus souvent sur le thalle d'autres lichens crustacés, en particulier de *Rinodinella dubyanoides* et de *Verrucariaceae*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard et au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 699 (p. p.) {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 277 (p. p.) {f, Provence} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 211, 213, 214 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 (p. p.) {04, 84} ; Bricaud 2007 : 76 (p. p.) {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 14, 15 {13, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien et al. 2018 : 301 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 23 (p. p.) {34} ; Farou 2016 : 148 {12} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {61} ; Méric et al.

2019 : 35 {84} ; Poumarat 2016 (non publié, 01, Mijoux :, chemin du Grand Montrond, alt. 1400 m, sur un rocher calcaire, un peu à l'ombre, 2016/08/23, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1978 : 76, 78, 99, 109, 138, 146, 168 {04, 06, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2016 : 165 (p. p.) {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 (p. p) {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 (p. p.) {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13, 83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 (p. p.) {21} — Rem. À la suite d'Ozenda et Clauzade (1970), les auteurs français, notamment Clauzade et Roux (1975) et Roux (1978), ont attribué à *Sagiolechia protuberans* des thalles crustacés stériles rougeâtres, à *Trentepohlia*, en particulier dans les basses régions du Midi où *S. protuberans* est inconnu à l'état fertile. En Provence, ce *S. protuberans* stérile est assez commun et souvent parasite d'autres lichens, plus particulièrement *Rinodinella dubyanoides* et des *Verrucariaceae*. L'étude microscopique d'un spécimen frais de Provence (Vaucluse, Sivergues), croissant sur *R. dubyanoides*, n'a montré à C. Roux (octobre 2019, non publié) que des filaments d'un *Trentepohlia* sans aucun signe de lichénisation ; l'analyse de l'adn ce même spécimen par D. Ertz (octobre 2019, non publié) n'ayant donné aucun résultat, il ne nous semble pas possible de continuer à attribuer sans réserves cet organisme à *S. protuberans* puisqu'il n'est peut-être pas un lichen mais une algue du genre *Trentepohlia*, saxicole-calcicole ou épilichénique sur lichens crustacés saxicoles-calcicoles. Par conséquent, dans l'attente d'une étude plus approfondie, seule à même de permettre de conclure sérieusement sur cette question, nous attribuons à *Sagiolechia protuberans* seulement les thalles apothéciés, qui se rencontrent essentiellement dans les montagnes (de l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen), et réunissons, faute de mieux, sous le nom de « *"Sagiolechia protuberans"* stérile », les thalles toujours stériles des régions basses de la France.

Sarcogyne Flot. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Magnusson 1935 : 49-104 {e} ; Roux et al. 2019 : 117, 118, 123-125 {e} — Rem. Genre hétérogène.

Sarcogyne algerica H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Pyrénées espagnoles ; à rechercher dans les basses Pyrénées-Orientales — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, parfois sur substrats artificiels (pierres de mur, mortier, béton), laticalcicole, plus ou moins basophile, xérophile, astégophile, héliophile, nitrotolérant ; pionnier. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats semi-aride et sec — Knudsen et Etayo 2009 : 61-64 {e} ; Roux et al. 2019 : 125 {e} — Rem. Diffère de *Sarcogyne regularis* (v. *platycarpoides* et var. *macroloma*) par ses spores plus grandes ((5)7-10(11,5) × 3-3,5(4) µm contre 3-6 × 1,5-2 µm) et son thalle épilithique quoique mince.

Sarcogyne algoviae H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Isère et Alpes méridionales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 38! — Saxicole, sur rochers ensoleillés à peine ou faiblement calcaires, minimé- ou parvo-calcicole, de neutrophile à modérément basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Lecanoretum albulae* — Clauzade et Roux 1985 : 702 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 496 {f, 05} ; Roux et al. 2019 : 124 {e} ; Asta et Roux 1977 : tab. xvi, xx (sub « *S. pusilla* ») {05} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 (sub « *S. pusilla* ») {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} — Rem. Très proche de *S. clavus*, mais apothécies plus petites, en partie enfoncées dans le thalle et lichen légèrement calcicole. Souvent confondu avec *Polysporina urceolata* et *P. pusilla* (voir la remarque sous ce dernier) desquels il diffère par ses apothécies à rebord semblable à celui de *S. clavus*, à disque plus ouvert et à épithécium brun sombre, ainsi que par ses spores plus étroites (1-1,5 µm contre 2-3 µm) et plus nombreuses. Les *S. algoviae* mentionnés dans le *Seirophoretum contortuplicati* des Alpes méridionales par Asta et Roux (1977) et par Clauzade et Roux (1974 : 46-47), appartiennent en réalité à *Polysporina urceolata* (surtout au morpho. à disque ouvert), plus rarement à *P. urceolata* ou à *Sarcogyne algoviae* ; celui mentionné par Roux (1978 : 115) dans le mont Ventoux (Vaucluse) est un *Polysporina urceolata* (surtout le morpho. à disque ouvert).

« ***Sarcogyne algoviae*** » var. ***euthallina*** Asta et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (Crévoux : entre la Chalp et la crête de Chabrières). Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 05! — Saxicole, sur dalle de grès schisteux à peine calcaire, minimécalcicole, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat humide — Asta et Roux 1977 : tab. xvi {05} — Rem. N'appartient pas à *S. algoviae*, mais semble être un *Polysporina* gr. *simplex* peut-être parasite d'un lichen stérile à thalle blanc (Roux 2014 : 1063).

Sarcogyne clavus (DC.) Kremp. — Syn. *Biatorella clavus* (DC.) Th. Fr., *Lecanora eucarpa* (Nyl.) Nyl., *Lecidea eucarpa* Nyl., *Sarcogyne clavus* f. *macrocarpa* (Franzoni et De Not.) H. Magn., *Sarcogyne eucarpa* (Nyl.) Hellb., *Stereopeltis macrocarpa* Franzoni et De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{a}, 06!, 07!, 09^{r}, 11^{r}, 12!, 14^{a}, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 42!, 44^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 56!, 61!,

63!, 64^{r}, 65!, 66!, 72!, 74^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de subverticales à supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aéroxérophile, non ou modérément stégophile, faiblement ékréophile, de moyennement à très héliophile, non ou modérément nitrophile. Principalement aux étages collinéen et montagnard, mais également au supraméditerranéen, au collinéen et au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 702 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 496 {F} ; Roux et al. 2019 : 123, 124 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Boumier et al. 2011 : 9, 13, 17 {85} ; Choisy 1953 : 177 {38} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2005 : 587 {81} ; Coste 2011 : 110 {09, 11, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1914 : 113-114 {34} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Dominique 1884 : 332 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Fagot 1906 : 207 {31} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Hue 1894 : 312 {50} ; Marc 1908 : 411 {12, 30} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Ménard 2009 : 78, 92, 99 {83} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Nylander 1891 : 8 {66} ; Olivier 1900-1903 : 61 {14, 44, 49, 61, 85} ; Olivier 1902 : 56 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 85 {74} ; Picquenard 1904 : 122 {29} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 56 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 127, 143 {50, 72} ; Vivant 1988 : 97 {64} ; Weddell 1875 : 294 {85} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Zschacke 1927 : 15 {2B} — Rem. La mention de cette espèce sur « calcaire dur à Nîmes » par Cabanès (1900 : 41) est erronée.

Sarcogyne cretacea Poelt — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes et les Pyrénées — Saxicole, sur roches plus ou moins calcaires décalcifiées en surface. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 209 {E} ; Roux et al. 2019 : 125 {E}.

Sarcogyne distinguenda Th. Fr. — Syn. *Biatorella platycarpoides* sensu Th. Fr. p. p. [non *Sarcogyne platycarpoides* Anzi] — Lichénisé, non lichénicole — Jura (10,5 km au SSO de Champagnole, forêt de Haute-Joux ; van den Boom et Brand 1991) et Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya, à l'E du fort en ruine du plan Caval, alt. 1908 m, affleurement de roches en place inclinées très peu élevées au dessus du sol, sur calcaire légèrement marneux du crétacé supérieur, 2011/05/08, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 39^{r} — Saxicole, sur parois de roches calcaires verticales, supraverticales ou sous surplomb, laticalcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, surtout stégophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 496 {E} ; Roux et al. 2019 : 125 {E} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 (sub « *Sarcogyne privigna* ») {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}.

Sarcogyne fallax H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Salève et Alpes méridionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 74^{a} — Saxicole, sur parois verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches calcaires ou (hors de France) silicatées basiques, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, mésophile ou xérophile, stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Magnusson 1936 : 98 {E, 74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F, (74)} ; Roux et al. 2019 : 123, 125 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}.

Sarcogyne hypophaea (Nyl.) Arnold — Syn. *Biatorella hypophaea* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Biatorella hypophaea* f. *hymenogonia* H. Magn., *Biatorella privigna* auct. [non (Ach.) Sandst.], *Lecanora hypophaea* Nyl., *Sarcogyne privigna* auct. [non (Ach.) A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 12!, 15!, 18!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 38!, 44!, 48!, 50!, 56!, 62!, 63!, 65!, 66!, 68!, 69!, 74!, 77!, 81^{r}, 83!, 85!, 87^{a} — Saxicole, sur parois rocheuses non calcaires, calcifuge, de faiblement basophile à moyennement acidophile, xérophile, peu ou pas stégophile, de photophile à fortement héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 702 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 496 {F} ; Roux et al. 2019 : 122, 124 {E} ; Agnello 2014 : 20 {38} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boulanger et al. 2010 : 97 {62} ; Boumier et al. 2011 : 13, 17 {85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Choisy 1949 : 141, 1953 : 177 {38, 69} ; Coppins 1971 : 167 {29,

56} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 63 {2B} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Lamy 1880 : 424 {87} ; Lamy 1883 : 394 {65} ; Marc 1908 : 412 {12} ; Massé 1966 : 880 {29} ; Ménard 2009 : 78, 84 {83} ; Monnat et al. 2018 : 182 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 56 {74} ; Nylander 1873 : 287 {66} ; Nylander 1891 : 9 {66} ; Nylander 1896 : 67 {77} ; Olivier 1902 : 55 {66} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 71 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2B} ; Wirth 2019 : 87 {68} — Rem. Longtemps nommé *S. privigna* qui est en réalité un synonyme de *Polysporina simplex* (Knudsen et al. 2013). Voir *S. praetermissa*.

Sarcogyne nivea Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Noyers-sur-Jabron : sommet de la montagne de Lure, alt. c. 1800 m, sur caillou calcaire barrémien dans une anfractuosité terreuse, Asta 1972) et Pyrénées-Atlantiques (Saint-Palais : sur marnes noires arides d'une station xérothermique, alt. c. 100 m, Vivant 1988). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04^{r}, 64^{r} — Saxicole, calcicole (sur calcaire marneux ou plus ou moins terreux en surface), xérophile, héliophile. De l'étage collinéen au montagnard supérieur. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 496 {E} ; Roux et al. 2019 : 125 {E} ; Asta 1972 : 133-135 {04} ; Vivant 1988 : 97 {64}.

Sarcogyne praetermissa K. Knudsen et Kocourk. — Syn. *Sarcogyne privigna* var. *calcicola* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Rhône et Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 69!, 84^{c} — Saxicole, sur rochers calcaires, surtout de médio- à omnino-calcicole, plus rarement parvo-calcicole, xérophile, peu ou pas stégophile, de photophile à fortement héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Roux et al. 2019 : 123, 124 {E} ; Bertrand 2017 (non publié, 06, Caussols : plateau de Caler, alt. 1270 m, sur rochers de calcaire très cohérent et compact, 2017/10/06, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Clauzade 1951 (non publié, 04, Méolans : alt. 1050 m, sur grès calcaire ombragé, 1951/08/11, leg., det. G. Clauzade, herb. Bouly de Lesdain) ; Clauzade 1951 (non publié, 84, Apt : la Canarde, sur calcaire urgonien exposé au S, 1951/02/01, leg., det. et herb. G. Clauzade) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 04, Jausiers : bord du lac des Sagnes, alt. 550 m, sur grès d'Annot un peu calcaire, 2014/07/21, leg., et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 69, Limonest : batterie des Carrières, alt. 550 m, sur rocher calcaire, 2015/05/29, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) — Rem. *Sarcogyne privigna* var. *calcicola* H. Magn., longtemps regardé par les auteurs modernes comme un synonyme de *Sarcogyne hypophaea* (par ex. Nimis 2016 : 462) ou comme une var. de celui-ci (par ex. Hafellner 2016 : 140), est considéré comme une espèce autonome par Knudsen et Kocourková (2018 : 133-139), caractérisée essentiellement par ses paraphyses d'environ 3 µm de largeur vers le 1/3 inférieur de l'hyménium et par son caractère calcicole.

Sarcogyne regularis Körb. — Lichénisé, non lichénicole — 02^{r}, 06^{r}, 31^{a}, 55!, 57^{r}, 83! — ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Chipon 1995 : 57 {67} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Van den Broeck et al. 2017 : 70 {02} — Rem. Plusieurs variétés assez souvent prises en considération. Quelques mentions ne permettant pas de préciser la variété sont placées ici.

Sarcogyne regularis Körb. var. ***regularis*** — Syn. *Sarcogyne pruinosa* var. *regularis* (Körb.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 12!, 13!, 14!, 16^{a}, 17!, 18!, 2B!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 34!, 35^{a}, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 44!, 45!, 49!, 50!, 51!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75$^{sl a}$, 77!, 78^{sl}!, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, parfois sur substrats artificiels (pierres de mur, mortier, béton), laticalcicole, exceptionnellement calcifuge, basophile ou rarement neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, nitrotolérant ; pionnier. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F} ; Roux et al. 2019 : 123, 125 {E} ; Abbayes 1924 : 50 {44, 85} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta 1975 : 49, 50 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Berner 1947 : 121 {13} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 26, 32, 51, 63, 72, 73 {75^{sl}} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Carlier 2008 : xiv {78^{sl}} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré,

2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15 {26} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2016 : 9 {81} ; Daillant 1997 : 95, 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54, 55, 57} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20 {34} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Lamy 1880 : 423 {87} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123 {14, 61} ; Marc 1908 : 412 {12} ; Martin et al. 2018 : 12 {39} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191 {50} ; Olivier 1900-1903 : 58-59 {44, (63, 65)} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Vivant 1988 : 98 {64} ; Wirth 2019 : 81, 85 {67, 68}.

Sarcogyne regularis var. ***decipiens*** (A. Massal.) N. S. Golubk. — Syn. *Sarcogyne pruinosa* var. *decipiens* A. Massal., *Sarcogyne simplex* var. *decipiens* (A. Massal.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire, mais non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12^{r}, 13^{a}, 18!, 21!, 24!, 26!, 30!, 34!, 37!, 38!, 45!, 46!, 47!, 48!, 64^{r}, 66!, 73!, 74!, 77!, 79!, 82!, 83!, 84!, 89!, 90! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, laticalcicole, exceptionnellement calcifuge, basophile ou rarement neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, nitrotolérant ; pionnier. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F} ; Roux et al. 2019 : 123, 125 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : 43 {06} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1986 : 212, 213 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 76 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Maheu 1931 : 82 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Roux 1978 : 115, 119, 120 {73} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21} ; Vivant 1988 : 97 {64}.

Sarcogyne regularis var. ***intermedia*** (Körb.) N. S. Golubk. — Syn. *Acarospora pruinosa* (Körb.) Stizenb., *Biatora myriosperma* Müll. Arg., *Biatorella pruinosa* (Körb.) Mudd, *Lecanora pruinosa* (Körb.) Nyl. [non Chaub.], *Lecanora pruinosa* f. *nuda* H. Olivier, *Sarcogyne pruinosa* var. *intermedia* (Körb.) H. Magn., *Sarcogyne pruinosa* auct. [non (Ach.) Mudd] var. *pruinosa*, *Sarcogyne pruinosa* auct. [non (Ach.) Mudd] var. *regularis* f. *nuda* (Nyl.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 15^{a}, 16!, 17!, 18!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{a}, 40!, 44^{a}, 45^{a}, 46!, 47!, 48!, 51^{a}, 52!, 54^{a}, 55^{a}, 56!, 57^{a}, 58!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75$^{SL a}$, 77^{a}, 78$^{SL a}$, 79!, 81^{r}, 82!, 83^{a}, 84!, 85!, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, laticalcicole, exceptionnellement calcifuge, basophile ou rarement neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, nitrotolérant ; pionnier. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F} ; Roux et al. 2019 : 123, 125 {E} ; Abbayes 1924 : 50 {44} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2005 : 188-189 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 614 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 172 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 72 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 18, 19 {85} ; Brisson 1875 : 158 {51} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Choisy 1949 : 141 {01, 25, 39, 69, 70, 71, 73} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14, 15 {13, 26} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1908 : 527 {34} ; Crozals 1914 : 113 {34} ; Crozals 1923 : 105 {2B} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101

{28}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Fagot 1906 : 207 {31}; Farou 2016 : 148 {46}; Flahault et Hue 1899 : lxxx {83}; Genty 1934 : 107 {21}; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B}; Harmand 1897 : 232 {54, 55, 57, 67, 68, 88}; Houmeau 2001 : 524 {85}; Houmeau et Roux 1991 : 552 {65}; Hue 1887 : 384 {15}; Hue 1889 : 238 {46}; Hue 1896 : 255 {73}; Hue 1896 : 92 {73}; Issler 1927-1928 : 74 {68}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 236 {47}; Kieffer 1895 : 68, 69 {57}; Lamy 1880 : 423 {87}; Lamy 1883 : 394 {65}; Laronde 1901 : 214 {03}; Maheu 1931 : 82 {13}; Mattei 1970 : 64 {13}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 56 {74}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 18 {66}; Nylander 1896 : 67 {75sl, 77}; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77}; Olivier 1902 : 55 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 83 {63}; Picquenard 1904 : 122 {29}; Poncet in Collectif SBCO 2017 : 18 {36}; Prin 1983 : 19 {10}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Richard 1877 : 25 {79}; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 125, 133, 139, 140(li), 143, 153 {04, 26, 30, 84}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 26 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21}; Werner 1973 : 338 {20}; Wirth 2019 : 86 {68}; Zschacke 1927 : 15 {2B}.

Sarcogyne regularis var. ***macrocarpa*** (B. de Lesd.) N. S. Golubk. — Syn. *Sarcogyne pruinosa* var. *macrocarpa* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque, Bouly de Lesdain 1910) et Charente-Maritime (île d'Aix, sur grès calcaire en bord de mer, 1980/05/11, leg. et herb. J.-M. Houmeau, det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 17!, 59[a] — Saxicole, calcicole. Étages adlittoral et collinéen — Bouly de Lesdain 1910 : 173 {59}; Clauzade et Roux 1985 : 703 {E}; Roux et al. 2019 : 125 {E}; Bouly de Lesdain 1910 : 1723 {59}.

Sarcogyne regularis var. ***macroloma*** (Flörke ex Körb.) N. S. Golubk. — Syn. *Sarcogyne pruinosa* var. *macroloma* (Flörke ex Körb.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Seine-et-Marne, Midi et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 05!, 06!, 11!, 26!, 33!, 38!, 39!, 64!, 66!, 73!, 77!, 84! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, laticalcicole, mésophile ou xérophile, astégophile, nitrotolérant; pionnier. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F}; Roux et al. 2019 : 123, 125 {E}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et Roux 1977 : tab. xx {06}; Boissière 1986 : 212 {77}; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}; Martin et al. 2018 : 12, 18, 30 {39}; Roux 1978 : 140 (lii), 146 {73}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez); Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06}.

Sarcogyne regularis var. ***minuta*** (A. Massal.) N. S. Golubk. — Syn. *Sarcogyne pruinosa* var. *minuta* A. Massal.; incl. *Sarcogyne henricii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Corbara, cloître, sur mortier de mur, alt. 270-280 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2B[a] — Écologie probablement comme celle du type, mais étage mésoméditerranéen et ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E}; Roux et al. 2019 : 125 {E}; Roux et al. 2019 : 125 {E}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {(20)}; Werner 1973 : 338 {20}; Zschacke 1927 : 15 {2B}.

Sarcogyne regularis var. ***ochracea*** (B. de Lesd. ex H. Magn.) N. S. Golubk. — Lichénisé, non lichénicole — Tarn (massif de Lacaune, leg. F. Marc, 1907 in herb. B. de Lesd.). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 81[a] — Écologie probablement semblable à celle de la var. *regularis* — Magnusson 1936 : 90 {E, 81}; Roux et al. 2019 : 125 {E,}; Roux et al. 2019 : 125 {E}.

Sarcogyne regularis var. ***platycarpoides*** (Anzi) N. S. Golubk. — Syn. *Biatorella platycarpoides* (Anzi) Th. Fr., *Sarcogyne platycarpoides* Anzi, *Sarcogyne pruinosa* var. *platycarpoides* (Anzi) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Centre, Ain, Alpes, Charente-Maritime, Tarn-et-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 01!, 04!, 05[r], 17!, 28!, 37!, 38[a], 82! — Saxicole, sur petites pierres, blocs et rochers, laticalcicole, basophile ou rarement neutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile; pionnier. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 703 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 497 {F}; Roux et al. 2019 : 125 {E}; Choisy 1949 : 140-141 {38}; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}; Derrien 2016 (non publié, 28, Frazé : mur d'enceinte du château, alt. 185 m, sur mortier calcaire, 2016/08/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux); Derrien et al. 2018 : 302 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Anto-

nin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur le plateau, sur petites pierres de calcaire jurassique très cohérent et compact sur le sol, alt. 363 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 165 {82}.

Sarcopyrenia Nyl. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 705 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 81 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {M} ; Navarro-Rosinés, Roux et Bricaud 1998 : 125-135 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {F}.

Sarcopyrenia acutispora Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Loir-et-Cher (réserve de Chambord). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 41! — Sur thalle blanc stérile et en mauvais état, sur mortier d'un pont — Navarro-Rosinés, Roux et Bricaud 1998 : 125-135 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}.

Sarcopyrenia bacillospora Nav.-Ros. et Hladun — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur le thalle de lichens à thalle endolithique, notamment de *Verrucaria flavicans* et de *Thelidium eitneri* — Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {E}.

Sarcopyrenia beckhausiana (J. Lahm) M. B. Aguirre, Nav.–Ros. et Hladun — Syn. *Leptorhaphis beckhausiana* J. Lahm — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) et Allemagne — Sur le thalle de lichens crustacés à thalle endolithique ou épilithique, calcicoles, principalement sur *Thelidium pyrenophorum*. Étages montagnard et oroméditerranéen — Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {E}.

Sarcopyrenia cylindrospora (P. Crouan et H. Crouan) M. B. Aguirre — Syn. *Leptorhaphis cylindrospora* (P. Crouan et H. Crouan) Boistel, *Verrucaria cylindrospora* P. Crouan et H. Crouan — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Finistère, Vaucluse et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08!, 2B^{r}, 29^{a}, 84! — Sur le thalle d'*Aspicilia* cf. *contorta* — Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {E} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Chooz, leg., herb. et det. P. Diederich) ; Eichler et al. 2010 : 42 {08} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Sarcopyrenia gibba (Nyl.) Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Rem. Deux variétés bien distinctes, acceptées par les auteurs modernes.

Sarcopyrenia gibba (Nyl.) Nyl. var. ***gibba*** — Syn. *Leptorhaphis armorica* (P. Crouan et H. Crouan) Boistel, *Verrucaria armorica* P. Crouan et H. Crouan, *Verrucaria gibba* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Oise, Seine s. l., Finistère, Haute-Savoie (Salève), Massif central méridional, Provence et Hautes-Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06^{a}, 07!, 29^{c}, 48!, 51^{r}, 55^{r}, 60^{a}, 65^{a}, 67!, 74^{a}, 75$_{SL}^{a}$, 83!, 84! — Sur le thalle de divers lichens crustacés saxicoles-calcicoles héminitrophiles et nitrophiles (*Acarospora glaucocarpa* var. *cervina, Aspicilia, Caloplaca, Candelariella, Catillaria, Lecanora* s. l., *Lecania, Lecidella, Protoblastenia, Solenopsora, Staurothele, Verrucaria*) en mauvais état ou mourants. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur — Aguirre-Hudson 1991 : 162-167 {M, 29} ; Clauzade et Roux 1985 : 81 {E} ; Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {F, (Île-de-France), Midi} ; Boistel 1903 : 287 {29} ; Clauzade 1963 : 35-36 {84} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Lamy 1883 : 446-447 {65} ; Ménard 2009 : 133 {83} ; Nylander 1896 : 123 {75$_{SL}$} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Roux 1978 : 133 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {48} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Wirth 2019 : 81 {67}.

Sarcopyrenia gibba var. ***geisleri*** (Beckh. ex Körb.) Nav.-Ros. et Hladun — Syn. *Lithosphaeria geisleri* Beckh. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Île-de-France, Alpes-de-Haute-Provence et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 62!, 75$_{SL}^{c}$, 77!, 84! — Même écologie que le type — Navarro-Rosinés et Hladun 1990 : 469-489 {E, 75$_{SL}$} ; Roux 1993 (non publié, 84, Gordes, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} — Rem. Probablement plus répandu.

Sarcopyrenia pluriseptata Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Gignac, herb. B. de Lesdain, MARSSJ, n° 81). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 84! — Sur thalle de *Caloplaca variabilis* sur grès siliceux. Ombroclimat subhumide — Navarro-Rosinés, Roux et Bricaud 1998 : 134 {84}.

Sarcopyrenia sigmoideospora Tretiach et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — Tarn-et-Garonne (Saint-Antonin-Noble-Val, roc d'Anglars, alt. 349 m, sur des surfaces lapiazées de rochers de calcaire jurassique très cohérent et compact, 2015/05/16, leg. det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 82! — Sur thalles en mauvais état de *Bagliettoa* (*B. steineri*? et *B. suzaeana*) — Navarro-Rosinés et al. 2009 : 64 {E} ; Roux 2016 : 166 {82}.

Sarcosagium A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 237 {E}.

Sarcosagium campestre (Fr.) Poetsch et Schied. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés acceptées par les auteurs modernes.

Sarcosagium campestre (Fr.) Poetsch et Schied. var. ***campestre*** — Syn. *Biatora campestris* Fr., *Biatorella campestris* (Fr.) Almq., *Biatorella sarcosagium* Anzi, *Sarcosagium*

biatorellum A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Calvados, Meurthe-et-Moselle, Côte-d'Or, Haute-Savoie et Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14[a], 21[r], 54!, 59!, 62[r], 73!, 74!, 80! — Terricole (sur sol sableux, pierreux ou argileux), muscicole, détriticole, lignicole, parfois lichénicole (sur *Peltigera*), le plus souvent calcicole, souvent sur d'anciens lieux brûlés, tolérant aux métaux lourds, basophile ou neutrophile, assez aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), héminitrophile ; pionnier, éphémère. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. — Clauzade et Roux 1985 : 205-206 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {F, (Est, Ouest)} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Diederich et al. 2006 : 61 {54} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, chemin de la chapelle Saint-Barthélémy, alt. 2025 m, sur sol, 2014/09/05, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. H. O. Baral) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 74, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta sur le ruisseau du Plan, alt. 2495 m, sur sol, 2015/08/26, leg. B. Jeannerot, herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1898 : 70 {54} ; Olivier 1900-1903 : 57 {14} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460 {59} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 460-461 {59}.

Sarcosagium campestre var. ***macrosporum*** Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Mortagne-du-Nord : sur la pelouse du collège jouxtant le site métallifère ; Van Haluwyn et al. 1995) et Aisne (Bouconville-Vauclair : près des ruines d'une abbaye ; Van den Broeck et al. 2017). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 02[r], 59! — Terricole, parmi les mousses, calcicole, basophile, tolérant aux métaux lourds, euryphotique. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide. Probablement éphémère — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Van den Broeck et al. 2017 : 64, 70 {02} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 461 {59}.

Sarea Fr. — Syn. *Tromera* A. Massal. ex Körb. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles.

Sarea difformis (Fr.) Fr. — Syn. *Biatorella difformis* (Fr.) Vain. — Non lichénisé, non lichénicole — Grand-Est, Seine-et-Marne, Indre-et-Loire, Massif armoricain, Bourgogne, Massif central, Var et Hautes-Pyrénées. Peu rare — 08[r], 14!, 15[r], 21!, 24!, 29!, 35!, 37!, 42[r], 51[a], 52!, 53[a], 56!, 57!, 63[r], 65!, 77!, 79[a], 83[a], 85! — Sur résine de conifères *(Pinus, Abies, Picea)*, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur, collinéen, montagnard et subalpin — Ayel 2009 : 238 {42} ; Berner 1947 : 121 {83} ; Brisson 1875 : 152 {51} ; Collot 2006 (non publié, 08, Nouzonville : Meillier-Fontaine, sur résine de *Picea*, 2006/12/11, leg. R. Jouan, det. et herb. R. Collot) ; Crouan et Crouan 1867 : 43 (sub « *Tympanis abietis* ») {29} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Dughi et Ducos 1938 : 212 {83} ; Galinou 1955 : 29 {53} ; Priou 2016 (non publié, 56, La Gacilly : Jacquary, sur résine de troncs de *Pinus pinaster*, 2016/12/05, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Ribollet 2009 (non publié, 63, Mont-Dore : Blanzaguet, sur résine d'*Abies*, 2009/09/18, leg., det. et herb. P. Ribollet) ; Richard 1877 : 35 {79} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Sarea resinae (Fr.) Kuntze — Syn. *Biatorella resinae* (Fr.) Th. Fr., *Pycnidiella resinae* (Ehrenb.) Höhn., *Tromera myriospora* (Hepp) Anzi, *Tromera resinae* (Fr.) Körb., *Tromera xanthostigma* A. Massal. — Non lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les montagnes, l'Ouest, le Nord-Ouest et la Provence. Assez commun. Non menacé [LC] — 01[r], 02!, 10[r], 13[a], 14!, 21!, 22!, 24!, 25[r], 27[a], 29!, 35!, 37!, 39[a], 42[r], 44!, 50!, 51[a], 53[a], 56!, 57!, 58[r], 62[r], 65!, 70[a], 72[a], 74[a], 77!, 83!, 84[a], 85! — Sur résine de conifères (surtout *Pinus, Picea, Abies* et *Larix*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Wirth et al. 2013 : 231, 1033 {E} ; Ayel 2009 : 239 {42} ; Berner 1947 : 121 {13, 83} ; Bozonnet 1973 (non publié, 01, Virieu-le-Petit, 2016/08/28, leg. et det. J. Bozonnet) ; Bricaud 2008 : 150 {(29)} ; Brisson 1875 : 152 {51} ; Choisy 1949 : 141 {25, 39, 70, 74} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Delannoy 2016 (non publié, 27, Martot : les Fieffes-Mancelles (« Fiefs Mancels » selon Géoportail), sur résine de *Picea abies* et de *Pseudotsuga menziesii*, alt. 35 m, 2016/12/08, leg. et det. A. Delannoy) ; Delannoy 2016 (non publié, 62, Vimy : zone des tranchées, sur résine de *Pinus laricio* ; Neuville-Saint-Vaast : cimetière allemand, sur résine de *Pinus sylvestris* ; 2016/12/15, leg. et det. A. Delannoy) ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Dufrêne 2016 (non publié, 50, Cherbourg : dans une pelouse urbaine, sur une cicatrice de branche de *Pinus sylvestris* isolé, 2016/12/30, leg., det. et herb. P. Dufrêne) ; Dughi et Ducos 1938 : 194, 205, 217 {13, 83, 84} ; Florence et coll. 2019 : 237 {65} ; Galinou 1955 : 29 {53} ; Gramain 2013 (non publié, 10, Aix-Villemaur-Pâlis : Aix-en-Othe, sur résine de *Larix*, 2013/11/08, leg., det. et herb. D. Gramain ; MycoDB) ; Kieffer 1895 : 88 {57} ; Le Cœur 1992 : 24 {83} ; Maurice 2004 (non publié, 58, Saint-Brisson : forêt de Breuil-Chenue, sur résine de *Picea excelsa*, 2004/08/26, leg., det. et herb. J.-P. Maurice) ; Moyne 1975 (non publié, 25, Les Auxons :

Auxon-Dessous, sur résine de *Pinus*, 1975/12/18, leg. et det. G. Moyne) ; Olivier 1900-1903 : 57-58 {27, 29, 35, 72, 84, 85} ; Prelli 2008 (non publié, 22, Lanrodec : Bois-Meur, sur résine de *Picea abies*, 2008/12/06, leg. et det. R. Prelli) ; Priou 2016 (non publié, 35, Sixt-sur-Aff : la Grée, sur résine de *Pinus pinaster*, 2016/12/10, leg. et det. J.-P Priou) ; Priou 2016 (non publié, 56, La Gacilly : la forêt Neuve, 1999/09/14 ; la Naveterie, 2012/06/07 ; Cournon : le Ménigon, 1999/09/15 ; sur résine de troncs de *Pinus pinaster*, 2016/12/05, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Quelen 2017 (non publié, 29, Quimperlé : forêt de Toulfoën, sur résine du tronc de *Pseudotsuga menziesii*, 2017/01/01, leg., det. et herb. Y. Quelen) ; Ribollet 2016 (non publié, 44, La Baule : Escoublac, alt. c. 140 m, sur résine de *Pinus*, 2016/05/19, MycoDB) ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Rondon 1958 : 144 {84} ; Stizenberger 1882-1883 : 171-172 {74} — Rem. Anamorphe autrefois nommé *Pycnidiella resinae* (Ehrenb.) Höhn.

Schadonia Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 306 {e}.

Schadonia fecunda (Th. Fr.) Vězda et Poelt — Syn. *Lopadium fecundum* Th. Fr., *Lopadium sociale* (Hepp) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les Alpes et les îles Britanniques — Muscicole, détriticole ou saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin — Clauzade et Roux 1985 : 704-705 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 420-421 {rf}.

Schaereria Körb. — Syn. *Hafellnera* Houmeau et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 239 {e} ; Smith et al. 2009 : 833-834 {e}.

Schaereria cinereorufa (Schaer.) Th. Fr. — Syn. *Lecidea cinereorufa* Schaer., *Lecidea lugubris* sensu Fr. [non (Sommerf.) Fr.], *Lecidea subfurva* Nyl., *Psora cinereorufa* (Schaer.) Hellb., *Schaereria lugubris* (Fr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes (sans précision), Massif central et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 15!, 34^{r}, 66^{r}, 68!, 81^{r}, 88! — Saxicole, sur roches silicatées (principalement sur parois ou blocs), calcifuge, de moyennement à très acidophile, parfois muscicole (sur mousses saxicoles), aéro- et souvent substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 705 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 393 {f, (massif des Vosges), Alpes} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Coste 2013 : 135 {34, 66, 81} ; Coste 2014 : 7 {81} ; Harmand 1898 : 95 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 (sub « *Lecidea parasemella* ») {15} ; Houmeau et Roux 1984 : 142 {15} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Wirth 1974 : 385 {68, 88} — Rem. Cette espèce arctico-alpine et boréo-montagnarde a été signalée à tort dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 78) et par Berner (1947 : 125), ainsi que sur le littoral de Loire-Atlantique (Pornic) par Dominique (1884 : 333), mention reprise par Olivier (1900-1903 : 71-72).

Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes autrefois considérés comme des variétés.

Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux morpho. **fuscocinerea** — Syn. *Aspicilia cambusiana* Walt. Watson, *Aspicilia complanatoides* (A. L. Sm.) Walt. Watson, *Aspicilia fuscocinerea* (Nyl.) Maheu et A. Gillet, *Aspicilia tenebrosa* (Flot.) Körb., *Lecanora cambusiana* (Walt. Watson) Cretz., *Lecanora complanatoides* A. L. Sm., *Lecanora coracina* (Ach.) Hepp, *Lecidea epiiodiza* Nyl., *Lecidea fuscocinerea* Nyl., *Lecidea griseoatra* auct. [non (Flot.) Schaer.], *Lecidea tenebrosa* Flot., *Schaereria endocyanea* (Stirt.) Hertel et Gotth. Schneid., *Schaereria tenebrosa* (Flot.) Hertel et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun dans les montagnes. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 50!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 75^{sl}^{a}, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 87^{a}, 88! — Saxicole, sur parois ou gros blocs de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou rarement peu stégophile, non chionophile, anémophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin, plus rarement mésoméditerranéen, collinéen (en Bretagne jusqu'à l'adlittoral), alpin et nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 705, 706 {e} ; Hertel et Rambold 1990 : 173 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 371 (n° 866), 374 {f} ; Rambold 1989 : 310-313 {ne} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1950 : 164 {42, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Crozals 1914 : 135 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {42, 43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 37, 50 {2b} ; Graves 1857 : 183 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2a?, 2B?} ; Harmand 1898 : 95 {88} ; Hertel 2001 : 128 {05} ; Houmeau et Roux 1981 : 97-98 {15} ; Houmeau et

Roux 1982 : 275 {79} ; Lamy 1880 : 463 {63, 87} ; Lamy 1881 : 350 {63, 87} ; Lamy 1883 : 418 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 52, 71 {2B} ; Marc 1908 : 418 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 182, 191, 208 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 55 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 156 {63} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1873 : 264, 277 {66} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1891 : 10, 34, 48 {66} ; Nylander 1896 : 92 {77} ; Olivier 1900-1903 : 114-115 {14, (63, 65, 75sl), 79} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 89 {43} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Richard 1877 : 37 {79} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 291 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Stizenberger 1882-1883 : 198-199 {74} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 98 {64} ; Werner 1973 : 330 {20} ; Wirth 1974 : 385, 387 {68, 88} — Rem. Voir la remarque sous *Aspicilia verrucigera*.

Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux morpho. **sorediata** — Syn. *Schaereria tenebrosa* var. *sorediata* Houmeau et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Deux-Sèvres (Thouars) et mont Lozère (Cubières et Pont-de-Montvert). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48!, 50!, 79! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de rochers ou de gros blocs de granite, acidophile, aérohygrophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Houmeau et Roux 1982 : 275 {79} ; Esnault et Monnat 2014 (non publié, 50, Barneville-Carteret : cap de Carteret, 2014/11/30, leg. et det. J. Esnault et J.-Y. Monnat, herb. J. Esnault) ; Monnat et al. 2018 : 182, 208 {50} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 171-172 {48}.

Schaereria parasemella (Nyl.) Lumbsch — Syn. *Hafellnera parasemella* (Nyl.) Houmeau et Cl. Roux, *Lecidea parasemella* Nyl. — Lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05^{r} — Muscicole (sur mousses terricoles) ou détriticole, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile ; parasite du thalle de *Biatora vernalis*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Houmeau et Roux 1984 : 142 {E} ; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05} — Rem. La mention de cette espèce dans le Cantal par Houmeau et Roux (1981 : 95) est erronée : confusion avec *Schaereria cinereorufa* (voir Houmeau et Roux 1984).

Schismatomma Flot. et Körb. ex A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 706-707 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 266-268 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 206-226 {M} — Rem. Voir également *Dendrographa* et *Diromma*.

Schismatomma pericleum (Ach.) Branth et Rostr. — Syn. *Lecanora periclea* Ach., *Platygrapha dolosa* (Fr.) Anzi, *Platygrapha periclea* (Ach.) Nyl., *Schismatomma abietinum* (Humb.) Almq. [non (Ach.) A. Massal.], *Schismatomma dolosum* (Fr.) Flot. et Körb., *Schismatomma farinosum* (Stenh.) Almq., *Schismatomma pericleum* var. *farinosum* (Stenh.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Seine-et-Marne, Vosges, massif du Jura, Alpes (y compris mont Ventoux et Préalpes du Var), Massif central, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 06!, 09!, 11!, 15^{r}, 2A^{r}, 38!, 39^{a}, 60^{a}, 63!, 64!, 66^{r}, 73^{a}, 77^{a}, 83!, 84!, 88^{a} — Corticole, sur troncs de conifères (*Picea, Abies, Fagus, Juniperus*, etc.) ou de feuillus *(Quercus, Castanea)*, rarement lignicole, assez ou très acidophile, très aérohygrophile, stégophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Calicietum viridis* — Clauzade et Roux 1985 : 706 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 267 {F, (39, 73, 88, Île-de-France, Auvergne)} ; Torrente et Egea 1989 : 208-209 {NE} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 51 {38, 83} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19, 22 {66} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Harmand 1899 : 63 {88} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Kalb 1976 : 61 {2A} ; Lamy 1880 : 486-487 {63} ; Nylander 1896 : 109 {77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15, 63} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : deuxième grand virage sous le col de Jau, alt. 1935 m, sur *Abies* et *Fagus*, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {(20)} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 280 {64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Schismatomma ricasolii (A. Massal.) Egea et Torrente — Syn. *Chiodecton graphidioides* Leight., *Enterographa graphidioides* (Leight.) Almb., *Enterographa pseudorufescens* (B. de Lesd.) Redinger, *Enterographa rimata* (Nyl.) Zwackh, *Lecanactis ricasolii* A. Massal., *Opegrapha pseudorufescens*

B. de Lesd., *Opegrapha ricasolii* (A. Massal.) Jatta, *Platygrapha rimata* Flot. ex Nyl., *Schismatomma graphidioides* (Leight.) Zahlbr., *Schismatomma rimatum* (Nyl.) Almq. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Ille-et-Vilaine, Charente-Maritime, Hérault (mont de l'Espinouse), Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 13!, 14[a], 17!, 2A!, 34!, 35!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Q. ilex, Q. suber, Ilex, Castanea, Olea*, etc.), moyennement acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, assez sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen, mésoméditerranéen et supraméditerranéen, rarement thermoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 706 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 267 {F, 83, (Ouest)} ; Torrente et Egea 1989 : 222-226 {NE} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 12 {13} ; Bouly de Lesdain 1906 : 78-79 {34} ; Bricaud 2004 : 88 {83} ; Bricaud 2007 : 76 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 106 {34} ; Bricaud et Roux 1990 : 132-133 {84} ; Clauzade 1969 : 105 {83} ; Crozals 1914 : 255 {34} ; Delarue 2016 (non publié, 35, Saint-Brice-en-Coglès : le bois de la Motte, 2016/06/11, sur rhytidome de feuillu, leg., herb. et det. D. Delarue) ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Houmeau 1998 : 627 {17} ; Nylander 1878 : 453 {2A} ; Olivier 1900-1903 : 201-202 {14} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 100 {83} ; Roux 1990 (non publié, 13, Gémenos : parc de Saint-Pons, alt. 177 m, sur *Carpinus*, 1990/07/28, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 46, Entrevennes : partie orientale des Arnaves, fond de vallon boisé, sur tronc de *Populus* sp., alt. c. 585 m, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {2A} ; Werner 1973 : 338 {20} — Rem. En ce qui concerne le choix du nom accepté, nous partageons l'opinion de Clerc et Truong (2012) et de Torrente et Egea (1989) : *Lecanactis ricasolii* A. Massal. (1852) est en effet antérieur à *Chiodecton graphidioides* Leight. (1854), mais, le typus du premier n'ayant pas été retrouvé, la plupart des auteurs modernes préfèrent utiliser le nom de *Schismatomma graphidioides*.

Schismatomma umbrinum (Coppins et P. James) P. M. Jørg. et Tønsberg — Syn. *Lecanactis umbrina* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Manche, Finistère, Massif central méridional et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 29!, 30!, 34!, 48[r], 50!, 66!, 68[r], 81! — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, supraverticales ou protégées par des surplombs, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Jørgensen et Tønsberg 1988 : 301-303 {E} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 316 {81} ; Coste 1993 : 4, 8 {81} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2013 : 135 {34, 48, 66, 81} ; Monnat et al. 2018 : 191, 208 {50} ; Ragot 2019 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Griffonès, alt. c. 90 m, sur granite, 2019/03/16, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn) ; Ragot et Monnat 2015 (non publié, 50, Auderville : rochers de Laye, alt. 90 m, escarpements à 200 m du front de mer, sur une surface supraverticale de grès siliceux, 2015/09/28, leg., herb. et det. R. Ragot et J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 30 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} — Rem. Probablement plus répandu, mais passe facilement inaperçu. Connu fertile seulement dans une station de Norvège.

Schizotrema Mangold et Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Mangold et al. 2009 : 653-659 {NE}.

Schizotrema quercicola (Coppins et P. James) Ertz, Frisch et Sanderson — Syn. *Lecidea cinnabarina* auct. [non Sommerf.], *Protoblastenia cinnabarina* auct. [non (Sommerf.) Räsänen], *Pyrrhospora cinnabarina* auct. [non (Sommerf.) M. Choisy], *Schismatomma quercicola* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Normandie (Calvados). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14!, 22[r], 29[r], 56[r] — Corticole, sur tronc de feuillus (surtout de *Quercus* caducifoliés, plus rarement *Fagus, Ilex, Alnus, Prunus, Salix*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, plus ou moins sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Coppins et James 1989 : 237-240 {E} ; Ertz et al. 2019 : 399-401 {E} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 56} ; Van Haluwyn 1978 (non publié, 14, forêt de Cerisy, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. P. Diederich et D. Ertz) — Rem. Ascocarpes et pycnides inconnus, mais placé dans le genre *Schizotrema* par la phylogénie moléculaire (Ertz et al. 2019).

Sclerococcum Fr. : Fr. — Syn. *Dactylospora* Körb. em. Hafellner, *Pseudokarschia* Velen., *Spilomium* Nyl. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Clauzade et al. 1989 : 33 {M} ; Diederich 2018 : 394-396 {M} ; Etayo et Calatayud 1998 : 677-681 {E} ; Hafellner 1979 : 90-152 {M} ; Triebel 1989 : 195-196 {M} — Rem. Les espèces de *Dactylospora* doivent être incluses dans le genre *Sclerococcum* (Diederich 2018).

Sclerococcum acarosporicola Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora acarosporae* (H. Magn.) Hafellner, *Karschia*

acarosporae H. Magn. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya : E du col de Brouis, sur un gros bloc rocheux, alt. 890 m, Roux et al. 2012 ; Guillaumes : entre le village et le château, sur une dalle de grès d'Annot rapportée, sur le bord de la route, alt. 840 m, Roux 1984). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Sur thalle d'*Acarospora* spp. calcifuges, en France sur *A. tongletii* var. *paupera* — Clauzade et al. 1989 : 36 {M} ; Diederich 2018 : 395 {M} ; Hafellner 1979 : 96-97 {M} ; Roux 1984 : 85 {06} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}.

Sclerococcum amygdalariae (Triebel) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora amygdalariae* Triebel — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et en Suisse — Sur le thalle, les céphalodies et les apothécies de diverses espèces d'*Amygdalaria* (surtout d'*A. panaeola*) — Diederich 2018 : 395 {M} ; Triebel 1989 : 197-202 {M}.

Sclerococcum athallinum (Müll. Arg.) Ertz et Diederich — Syn. *Buellia allothallina* (Nyl.) Flagey, *Dactylospora athallina* (Müll. Arg.) Hafellner, *Karschia sphyridii* Stein — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie, Vaucluse et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{r}, 74^{c}, 84^{r} — Sur le thalle de *Baeomyces rufus* — Clauzade et al. 1989 : 36 {M} ; Diederich 2018 : 396, 397 {M} ; Hafellner 1979 : 99-100 {M, 74, 84} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} — Rem. Espèce hétérogène selon Diederich 2018.

Sclerococcum deminutum (Th. Fr.) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora deminuta* (Th. Fr.) Triebel, *Dactylospora rinodinicola* Alstrup et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges (Le Valtin : le Haut-Fourneau et Wurzelstein, alt. 1210 m, sur *Lecanora intricata* ; Brackel et al. 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 88^{r} — Sur le thalle et les apothécies de divers lichens crustacés, souvent muscicoles (*Amygdalaria, Biatora, Lopadium, Lecanora, Micarea* et *Rinodina*), parfois saxicole-calcifuge *(Lecanora intricata)* — Diederich 2018 : 368, 398 {M} ; Triebel 1989 : 209-212 {M} ; Brackel et al. 2018 : 199, 201 — Rem. Longtemps confondu avec *S. urceolatum*.

Sclerococcum epiphytorum Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Ardennes luxembourgeoises — Sur thalle de *Varicellaria hemisphaerica* — Diederich 1990 : 320-323 {E} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum griseisporodochium Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (vallée d'Aspe, environs d'Urdos, près du parking du pic d'Aspe, alt. 1350 m, Etayo 1995) et Doubs (leg. E. Sérusiaux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 25!, 64^{r} — Saxicole, sur parois calcaires, calcicole, basophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage montagnard — Etayo 1995 : 193-196 {E, 64} — Rem. Bien que décrite comme lichénicole non lichénisée sur un lichen stérile indéterminé à *Trentepohlia*, cette espèce, dont le stade à ascomes est inconnu, est aujourd'hui considérée comme une forme imparfaite d'un lichen d'appartenance générique incertaine (*Opegrapha* ?), mais sans qu'une preuve formelle de cette interprétation ait été apportée (par exemple par comparaison de l'ADN des conidies et du thalle).

Sclerococcum leuckertii Diederich et P. Scholz — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales (Prats-de-Mollo-la-Preste : réserve naturelle de Prats-de-Mollo, Cabre morte), alt. 1940 m, sur sommet de rochers de granite à biotite, 2007/07/30, Roux et al. 2011). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66! — Sur *Buellia aethalea* et *B. spuria* — Diederich et Scholz 1995 : 113-116 {E} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum lobariellum (Nyl.) Ertz et Diederich — Syn. *Abrothallus lobariellus* (Nyl.) Zopf, *Dactylospora lobariella* (Nyl.) Hafellner, *Karschia ricasoliae* Vouaux, *Lecidea lobariella* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Côte-d'Or et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 21!, 29^{a}, 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria*, plus rarement de *Ricasolia amplissima* (sur d'autres *Lobaria* s. l. en Amérique) — Diederich 2018 : 398 {M} ; Etayo et Diederich 1996 : 98-99 {E, 64} ; Picquenard 1904 : 120 {29} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {21}.

Sclerococcum microsporum (Etayo) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora microspora* Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Navarre (Espagne) et en Angleterre — Sur le thalle de *Catinaria atropurpurea* — Etayo 1991 : 391-393 {E}.

Sclerococcum montagnei Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 2A^{r}, 66! — Sur thalle de *Lecanora rupicola* — Hafellner 1996 : 139-142 {2A} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 40, 52, 74 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)} — Rem. Probablement plus répandu. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum parasiticum (Flörke) Ertz et Diederich — Syn. *Buellia parasitica* (Flörke) Th. Fr., *Dactylospora flörkei* Körb. nom. illeg., *Dactylospora parasitica* (Flörke) Arnold, (?) *Lecidea inspersa* Tul., *Lecidea parasitica* Flörke, *Leciographa flörkei* A. Massal., (?) *Leciographa homoica* (Nyl.) Arnold, (?) *Leciographa inspersa* (Tul.) Rehm, *Leciographa parasitica* (Flörke ex Spreng.) H. Olivier nom. illeg., *Sclerophyton occidentale* Herre — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{a}, 11!, 12^{c}, 14!, 2B^{r}, 24!, 29^{a}, 45!, 48!, 49!, 53!,

54ª, 64!, 66ʳ, 72ᶜ, 73!, 75slᶜ, 77!, 79ª, 83!, 84!, 85ᶜ, 86ª, 87ª — Sur thalle de *Pertusaria* s. l. et d'*Ochrolechia* corticoles, acidophile, mésophile ou aérohygrophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, rarement au subalpin — Clauzade et al. 1989 : 35 {M} ; Diederich 2018 : 399 {M} ; Hafellner 1979 : 93-96 {M, 12, 14, 72, 75sl, 77, 85} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17 {66} ; Diederich et Roux 1991 : 20 {77} ; Hafellner 1994 : 223 {2B} ; Harmand 1898 : 114 {54} ; Lamy 1880 : 479 {87} ; Marc 1908 : 434 {12} ; Nylander 1897 : 8 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Picquenard 1904 : 123 {29} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Counozouls : deuxième grand virage sous le col de Jau, alt. 1935 m, sur *Abies* et *Fagus*, 2016/09/13, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Richard 1877 : 40 {79} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 144 {53} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1875 : 292-293 {85} — Rem. Espèce hétérogène (Diederich 2018).

Sclerococcum parellarium (Nyl.) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora parellaria* (Nyl.) Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Massif central, Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 08!, 13!, 15ª, 2A!, 2B!, 29!, 34ª, 37!, 56!, 83!, 85! — Sur *Ochrolechia parella* — Clauzade et al. 1989 : 34 {M} ; Diederich 2018 : 399 {M} ; Crozals 1908 : 554 {34} ; Derrien 2018 (non publié, 29, Ouessant : Toulalan, alt. 22 m, sur *Ochrolechia parella* éco. parella sur pierre non calcaire schisteuse d'un muret, 2018/10/14, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien 2020 (non publié, 37, Chinon : Pierre Galle, alt. 65 m, sur apothécies et thalle d'*Ochrolechia parella* éco. parella installé sur pierres non calcaires de muret, 2020/01/29, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Diederich et al. 2012 : 101 {E, 08} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Calvi : pointe de la Revellata, leg. D. et O. Gonnet, det. A. Gardiennet et herb. A. Gardiennet et D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier adlittoral au nord de Sperone, alt. 5 m, sur *Ochrolechia parella* éco. parella, 2014/10/03, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Houmeau 1973 (non publié, 85, Talmont-St-Hilaire : anse de la mine des Sards, sur *Ochrolechia parella* éco. parella sur rochers siliceux dans la zone des embruns, 1973/06, leg., det. et herb. J.-M. Houmeau) ; Hue 1887 : 474 {15} ; Ménard 2009 : 139, 146 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1) {13} ; Monnat 2018 (non publié, 56, Séné : Montsarrac, étage adlittoral, alt. 3 m, sur *Ochrolechia parella* éco. parella sur roche non calcaire, 2018/09/25, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {2B} ; Weddell 1874 : 345 (sub « *D. parasitica* » sur *Lecanora parella*) {34}.

Sclerococcum phaeophysciae Diederich et van den Boom — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Belgique et Luxembourg — Sur le thalle de *Phaeophyscia orbicularis* (essentiellement saxicoles, plus rarement corticoles) — Diederich et van den Boom 2017 : 72-74 {E} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum placophyllum (Anzi) Cl. Roux comb. nov. provis. — Syn. *Abrothallus placophyllus* Anzi, *Dactylospora placophylla* (Anzi) Clauzade, Diederich et Cl. Roux comb. inval. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie — Sur *Baeomyces placophyllus* — Clauzade et al. 1989 : 37 {M} — Rem. D'après Santesson (in litt.), n'est pas un *Abrothallus* mais un *Dactylospora*. Peut-être synonyme de *S. athallinum* selon Diederich 2018 : 397. Nous transférons provisoirement *D. placophylla* dans le genre *Sclerococcum* dans l'attente d'une étude du typus.

Sclerococcum protothallinum (Anzi) Ertz et Diederich — Syn. *Buellia protothallina* (Anzi) Jatta, *Dactylospora protothallina* (Anzi) Hafellner, *Karschia protothallina* (Anzi) Körb. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Salève). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74ª — Sur thalle de *Pannariaceae* spp. — Clauzade et al. 1989 : 36 {M} ; Diederich 2018 : 399 {M} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 66 {74} ; Puget 1866 : xc {74}.

Sclerococcum pseudourceolatum (Sarrión et Hafellner) Olariaga, Teres, J. M. Martín, M. Prieto et Baral — Syn. *Dactylospora pseudourceolata* Sarrión et Hafellner — Douteusement lichénisé, non lichénicole — Corse-du-Sud (Levie : site archéologique de Cucuruzzu, dans un sous-bois humide, alt. 730 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2014/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, non publié). Une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A! — Corticole (sur *Quercus ilex* et *Arbutus unedo*), moyennement ou très acidophile, photophile ou héliophile, mésophile ou aérohygrophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Sarrión 2002 : 365-366 {E} — Rem. Champignon saprophyte peut-être faiblement lichénisé, passant facilement inaperçu.

Sclerococcum purpurascens (Triebel) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora purpurascens* Triebel — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Sur le thalle et le bord des apothécies de diverses *Porpidiaceae* et de *Pilophorus dovrensis* — Diederich 2018 : 399 {M} ; Triebel 1989 : 214-219 {M}.

Sclerococcum pyrenaicum (Etayo) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora pyrenaica* Etayo — Non lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu dans les Pyrénées espagnoles — Sur

bryophytes (hépatiques), mais pouvant envahir le thalle de *Mycobilimbia pilularis* — Diederich 2018 : 399 {m} ; Etayo 2010 : 147-149 {e}.

Sclerococcum rhyparizae (Arnold) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora rhyparizae* Arnold, *Leciographa rhyparizae* (Arnold) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les Alpes — Sur le thalle de *Bryonora rhypariza* — Clauzade et al. 1989 : 67 {m} ; Diederich 2018 : 399-400 {m} ; Triebel 1989 : 204 {m}.

Sclerococcum rimulicola (Müll. Arg.) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora rimulicola* (Müll. Arg.) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Salève (Haute-Savoie), Alpes-de-Haute-Provence, Midi méditerranéen et subméditerranéen, Pyrénées, et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 04!, 09^{r}, 2A^{r}, 64!, 65^{a}, 66!, 74^{a}, 81^{r}, 83! — Sur le thalle de *Lecanora, Pertusaria* s. l. et *Rhizoplaca* — Clauzade et al. 1989 : 38 {m} ; Diederich 2018 : 400 {m} ; Vouaux 1913 : 452-453 {m, 74} ; Coste 1993 : 6 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 10 {66} ; Daval 2019 (non publié, 64, Arette : col de la Pierre Saint-Martin, alt. 1770 m, sur un lichen crustacé à acide norstictique, sur roche contenant du calcaire, 2019/03/10, leg. G. Daval., det. et herb. S. Poumarat) ; Ménard 2009 : 60, 139 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 313 {(20)} ; Sipman 2000 : 47 {2A}.

Sclerococcum saxatile (Schaer.) Ertz et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Rem. Deux variétés dont une seule existe en France.

Sclerococcum saxatile (Schaer.) Ertz et Diederich var. ***saxatile*** — Syn. *Buellia saxatilis* (Schaer.) Körb., *Calicium saxatile* Schaer., *Dactylospora saxatilis* (Schaer.) Hafellner ; incl. (?) *Karschia epiconcolor* (Bagl. et Carestia) Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses ; non signalé en Corse. Assez commun dans les hautes montagnes. Non menacé [lc] — 03^{a}, 04!, 05^{c}, 06!, 08!, 12^{a}, 29^{a}, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 38^{a}, 48!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 73!, 74^{a}, 85^{a}, 86^{a}, 87^{a} — Parasite de divers *Pertusaria* s. l. saxicoles, calcifuges ou minimécalcicoles, en particulier *Pertusaria amarescens*. Étages montagnard, subalpin et alpin — Clauzade et al. 1989 : 37 {m} ; Diederich 2018 : 400 {m} ; Hafellner 1979 : 129-134 {m, 04, 05, 06, 73} ; Vouaux 1913 : 457-458 {m, 34, 65, 87} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, vii {04, 05, 73} ; Choisy 1953 : 181 {38} ; Diederich et al. 1991 : 19 {e, 08} ; Fagot 1906 : 215 {31} ; Lamy 1880 : 473-474 {03, 87} ; Lamy 1883 : 340, 423 {65} ; Marc 1908 : 420 {12} ; Ménard 2009 : 146 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 64 {74} ; Nylander 1863 : 402 {05} ; Olivier 1900-1903 : 149-150 {29, (63), 85} ; Payot 1861 : 443 {74} ; Puget 1866 : xc {74} ; Ripart 1876 : 262 {03} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 73 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Vivant 1988 : 42 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1873 : 370 {86} — Rem. Les mentions de cette espèce par Weddell (1874 : 345) et Crozals (1908 : 554) sur le littoral de l'Hérault, à Agde, sur *Buellia saxorum* (sub *B. superans*) et d'autres lichens sont erronées ; il en est de même de celle de Flagey (1893 : 114) sur *Aspicilia calcarea, Parmelia* spp. ou *Psoroma*.

Sclerococcum serusiauxii Boqueras et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Cantal, Ariège et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 09!, 15^{r}, 2B^{r} — Sur thalle de *Parmelina* (en France *P. pastillifera*) — Boqueras et Diederich 1993 : 428-430 {e} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Poumarat 2013 (non publié, 09, Orgeix, leg., det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum simplex D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Var et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 64!, 83! — Sur thalle de *Pertusaria* s. l. corticoles — Clauzade et al. 1989 : 119 {m} ; Etayo et Diederich 1996 : 427 {64} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} — Rem. Stade à ascomes inconnu. La mention de cette espèce sur *Montanelia tominii* par Alstrup et Hawksworth (1990) est erronée selon Etayo et Diederich (1996).

Sclerococcum sphaerale (Ach.) Fr. — Syn. *Acolium sphaerale* (Ach.) Rehm, *Coniothecium lichenicola* Linds., *Coniothecium sphaerale* (Ach.) Keissl., *Spiloma sphaerale* Ach., *Spilomium lichenicola* (Linds.) Vouaux, *Spilomium sphaerale* H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Massif central, Alpes, Midi méditerranéen, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 09!, 12^{a}, 15!, 2B^{r}, 29!, 30!, 34!, 35!, 48!, 50!, 56!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 72!, 83!, 88^{r} — Sur le thalle de *Pertusaria* s. l. saxicoles (principalement *Lepra corallina*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et al. 1989 : 119 {m} ; Diederich 1990 : 322-323 {e} ; Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 250 {m} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 11 {09} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Hafellner 1994 : 229 {2B} ; Marc 1908 : 435 {12} ; Massé 1964 : 137 {35, 56} ; Ménard 2009 : 154 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1), 116 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ;

Nylander 1873 : 275 {66} ; Nylander 1891 : 46 {66} ; Prost 1827 : 33 {48} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 122, 127, 145 {50, 72} ; Vivant 1988 : 78 {64} — Rem. Stade à ascomes inconnu. Les spécimens de *Coniothecium lichenicola* mentionnés par Bouly de Lesdain à Dunkerque dans le Nord (1910 : 279-280 ; sur *Lecania erysibe*) et à Versailles en Seine-et-Oise s. l. (1912 : 17 ; sur *Caloplaca cerina*), n'appartiennent pas à *Sclerococcum sphaerale*.

Sclerococcum stigma (Rehm) Nav.-Ros. et C. Romero — Syn. *Dactylospora stigma* (Rehm) Rehm ex Arnold, *Leciographa stigma* Rehm — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Autriche et en Espagne (Catalogne) — Sur le thalle de *Porpidia macrocarpa* — Navarro-Rosinés et Romero 2019 : 35-42 {e}.

Sclerococcum suburceolatum (Coppins et Fryday) Ertz et Diederich — Syn. *Dactylospora suburceolata* Coppins et Fryday — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Écosse, Suisse et Allemagne — Sur lichen muscicoles crustacés (sp. jaune blanchâtre et *Mycobilimbia tetramera*) — Diederich 2018 : 400 {m} ; Fryday et Coppins 2012 : 725-727 {e}.

Sclerococcum tephromelarum Etayo et Calat. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne, aux Pays-Bas et en Allemagne — Sur *Tephromela atra* — Etayo et Calatayud 1998 : 679-680 {e} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Sclerococcum urceolatum (Th. Fr.) Ertz et Diederich — Syn. *Buellia urceolata* Th. Fr., *Dactylospora urceolata* (Th. Fr.) Arnold, *Lecidea sociella* Nyl., *Leciographa urceolata* (Th. Fr.) Körb. — Non lichénisé, lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 15^{r}, 65^{a}, 87^{a} — Sur de nombreux lichens crustacés, en particulier *Biatora vernalis, Lopadium* sp., *Protopannaria pezizoides, Protothelenella sphinctrinoides* — Clauzade et al. 1989 : 34 {e} ; Diederich 2018 : 400 {m} ; Triebel 1989 : 211, 226 {m} ; Vouaux 1913 : 480-481 {m, 87} ; Lamy 1883 : 428 {65} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Sclerophora Chevall. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Tibell 1984 : 678-679 {m} ; Tibell 1987 (Australasia) : 210 {ne}.

Sclerophora amabilis (Tibell) Tibell — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg, à moins d'un kilomètre de la frontière française — Lignicole, sur feuillus, plus particulièrement *Fraxinus*.

Sclerophora farinacea (Chevall.) Chevall. — Syn. *Coniocybe farinacea* (Chevall.) Nyl., *Coniocybe nivea* var. *farinacea* (Chevall.) Syd., *Fulgia farinacea* Chevall., *Lichen cantherellus* Ach. nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Clauzade et Roux 1985 : 346 {e} ; Tibell 1973 : 451-452 {e} ; Tibell 1987 (Typification) : 260 {e} — Rem. Lichen d'Europe septentrionale, signalé à tort dans les Deux-Sèvres par Richard (1878 : 6) et Olivier (1900-1903 : 319), et dans l'Île-de-France par Nylander (1896 : 25) et Bouly de Lesdain (1911 : 550) : confusion avec *S. pallida*.

Sclerophora pallida (Pers.) Y. J. Yao et Spooner — Syn. *Coniocybe curta* H. Magn., *Coniocybe nivea* (Hoffm.) Arnold [non Tuck. et Mont.], *Coniocybe pallida* (Pers.) Fr., *Coniocybe pallida* var. *xanthocephala* (Wallr.) Schaer., *Coniocybe stilbea* Ach. nom. illeg., *Coniocybe subpallida* Nyl., *Sclerophora nivea* (Hoffm.) Tibell — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 07!, 28^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 61^{a}, 63!, 65^{a}, 66!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 75$_{sl}^{a}$, 77^{a}, 78$_{sl}^{a}$, 79^{a}, 84!, 87^{a}, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (principalement dans les crevasses du rhytidome de vieux arbres), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Drouard 2006 (non publié, 74, Samoëns : centre du village, place du gros tilleul, alt. 700 m, sur tronc d'un vieux et gros *Tilia*, 2006/03/07, leg. F. Drouard, dét. et herb. conf. F. Drouard et J.-M. Sussey) ; Tibell 1987 (Typification) : 276 {e} ; Berher 1887 : 330 {88} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 315 {84} ; Choisy 1950 : 64 {71} ; Companyo 1864 : 834 {66} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Harmand 1895 : 323-324 {f, 54} ; Harmand 1905 : 191-192 {f, 54, 72, 75$_{sl}$, 77, 79} ; Hue 1887 : 376 {54} ; Lamy 1880 : 348 {87} ; Lamy 1883 : 340 {65} ; Lefèvre 1866 : 253 {28} ; Nylander 1896 : 25 {77, 78$_{sl}$} ; Olivier 1900-1903 : 318-319 {53, 61, 72} ; Poumarat et Roux 2013 (non publié, 63, Job, leg., det. et herb. S. Poumarat et C. Roux) ; Richard 1877 : 5 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66}.

Sclerophora peronella (Ach.) Tibell — Syn. *Coniocybe hyalinella* Nyl., *Coniocybe peronella* (Ach.) Tibell, *Lichen peronellus* Ach., *Roesleria hyalinella* (Nyl.) Sacc. ; incl. *Sclerophora peronella* var. *norrlinii* (Vain.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Massif central, Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 15^{r}, 2A^{r}, 48!, 57^{a}, 68^{a}, 88^{r} — Sur les substrats les plus divers, mais surtout corticole (sur écorce décomposée de vieux feuillus) et lignicole (sur branches écorcées), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile ; tend à former des peuplements monospécifiques. Étage montagnard,

plus rarement au collinéen ou au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 346 {E} ; Clauzade et Roux 1987 : 196 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 205 {F, (Lorraine)} ; Tibell 1973 : 446 {E} ; Tibell 1978 : 178 {M} ; Tibell 1987 (Typification) : 271 {E} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Harmand 1895 : 324 {F, 57, 68, 88} ; Harmand 1905 : 193 {F, 57, 88} ; Kieffer 1895 : 11 {57} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 828 {2A} ; Werner 1962 : 68 {88} ; Werner 1973 : 327 {20}.

Scoliciosporum A. Massal. — Syn. *Scalidium* Hellb. — Ascomycètes lichénisés, rarement lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 707-708 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 408 {F}.

Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vězda — Syn. *Bacidia chlorococca* (Graewe ex Stenh.) Lettau, *Bacidia interspersula* (Nyl.) Zahlbr., *Bilimbia chlorococca* (Graewe ex Stenh.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 06!, 07!, 08!, 15^{r}, 17!, 27!, 29^{r}, 35!, 39^{r}, 41!, 43!, 57^{r}, 62!, 63!, 66!, 67!, 75$_{SL}^{r}$, 77^{a}, 78$_{SL}$!, 80! — Corticole, lignicole, parfois saxicole-calcifuge (ou sur mousses saxicoles-calcifuges), de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout aérohygrophile ou mésophile), peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout sciaphile ou photophile mais non héliophile), nitro-, conio- et toxi-tolérant. De l'étage collinéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 708 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 405 {F, (08, Île-de-France)} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75$_{SL}$)} ; Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017 : 20 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 44 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Wirth 2019 : 84 {67} — Rem. N'existe probablement pas dans la région méditerranéenne où il est remplacé par *S. gallurae* ; c'est probablement le cas du spécimen mentionné dans le Var par Clauzade (1969 : 92).

Scoliciosporum curvatum Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Provence et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 26!, 29!, 64^{r}, 84! — Foliicole (surtout sur feuilles et rameaux chlorophylliens de *Buxus, Ilex* ou aiguilles d'*Abies*), acidophile, aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Scoliciosporetum sarothamni-curvati* — Sérusiaux 1993 : 458-460 {M, 26, 64} ; Bricaud 2004 : 154, 166 {06, 84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Ragot et Monnat 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, sur feuilles d'un *Ilex* sp. 2015/11/18, leg., det. et herb. R. Ragot et J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; van den Boom et al. 1995 : 280 {64}.

Scoliciosporum gallurae Vězda et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Haute-Saône, Loir-et-Cher, Massif armoricain, Massif central et surtout Midi méditerranéen et subméditerranéen. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 15^{r}, 26!, 29!, 30!, 34!, 41!, 44!, 48!, 56!, 62!, 70^{r}, 77!, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome de feuillus et de conifères (sur branches et surtout branchettes, plus rarement tronc), de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1989 : 106 {E} ; Nimis et Poelt 1987 : 221 {E} ; Wirth et al. 2013 : 1040, 1041 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 (sub « *S. chlorococcum* ») {83} ; Brackel et al. 2018 : 198 {70} ; Bricaud 2004 : 166, 269 {30} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92 {13, 83, 84} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Khalifé et Roux 1987 : 251 (sub « *S.* sp. ») {83} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Monnat 2016 (non publié, 56, Elven : route de Monterblanc, sur rameaux de *Populus*, 2016/11/24, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Scoliciosporum perpusillum J. Lahm. ex Körb. — Syn. *Bacidia perpusilla* (J. Lahm ex Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole (sur conifères) ou foliicole (sur feuilles d'*Abies*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Rem. La mention de cette espèce à Fontainebleau (Seine-et-Marne) par Bouly de Lesdain (1911 : 554) semble erronée : la description ne convient pas (apothécies et spores trop grandes).

Scoliciosporum pruinosum (P. James) Vězda — Syn. *Bacidia pruinosa* P. James — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne suffisamment

humide ; inconnu en Corse. Assez peu rare dans l'Ouest, rare ou assez rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 18!, 21^{r}, 22^{r}, 25!, 27!, 29!, 33!, 35!, 37!, 40!, 46!, 47!, 50!, 53!, 56!, 61!, 62^{r}, 64!, 67!, 72!, 77!, 85! — Corticole, sur tronc de feuillus, moyennement acidophile, aérohygrophile, stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 708 {E, 35, 56} ; James 1971 : 117-119 {E, 35, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Coppins 1971 : 156 {22, 29, 35, 56} ; Delhoume 2019 (non publié, 18, Nançay : le champ de Grelet, alt. 130 m, sur tronc de *Betula pendula*, 2019/01/28, leg. et herb. A. Delhoume, det. et herb. C. Roux) ; Derrien 2020 (non publié, 37, Saint-Épain : les Girardières, alt. 88 m, sur feuille et rameau de *Buxus sempervirens*, 2016/07/14, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. S. Poumarat) ; Diederich et al. 1988 : 31 {E, 40} ; Esnault et al. 2016 (non publié, 35, Châteaubourg : forêt de Corbière, sur rhytidome de feuillu, 2016/03/19, leg., herb. et det. J. Esnault et al.) ; Farou 2014 (non publié, 46, La Chapelle-Auzac : les Mariottes, 2014/06/04, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2018 (non publié, 47, Caubeyres : alt. 140 m, sur tronc d'un *Quercus* caducifolié, 2018/04/05, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Ferrez 2019 (non publié, 25, Roset-Fluans : alt. 350 m, sur rhytidome de *Quercus* caducifolié, 2019/02/16, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2018 (non publié, 65, Bescat : Médalou, alt. 466 m, sur rhytidome lisse d'un tronc de *Ilex aquifolium*, 2018/04/12, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Lagrandie 2019 (non publié, 53, Pré-en-Pail-Saint-Samson : bois du Souprat, sur tronc d'*Ilex aquifolium*, 2019/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat 2014 (non publié, 56, Saint-Aignan : prairie de Saint-Patern, alt. 108 m, sur tronc de feuillu, 2014/05/28, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 85, Cheffois : le rocher de Cheffois, alt. 170 m, sur tronc de feuillu, 2018/04/28, leg., J.-Y. Monnat et al., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2019 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Griffonès, alt. 90 m, sur rocher non calcaire sous couvert d'arbres, 2019/03/16, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. M. Bertrand) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 91, 93, 95 {14, 61} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 126, 129, 143 {61, 72} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1091 {64} ; Vězda 1990 : Lich. sel. exsicc. n° 2455 {64} ; Vivant 1988 : 98-99 {64} ; Wirth 1990 (non publié, 67, Hatten, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 2019 : 84 {67} — Rem. N'appartient pas au genre *Scoliciosporum* (Clerc 2004).

Scoliciosporum sarothamni (Vain.) Vězda — Syn. *Bacidia corticola* auct. [non (Anzi) Dalla Torre et Sarnth.], *Bacidia sarothamni* Vain., *Scoliciosporum sarothamni* var. *corticolum* auct. [non (Anzi) Arnold] — Lichénisé, non lichénicole — Connu dans le Massif armoricain, le Centre, la Côte-d'Or, le Territoire de Belfort, les Alpes, le Massif central, le Midi et les Hautes-Pyrénées, mais probablement répandu dans presque toute la France (passe facilement inaperçu). Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 15^{r}, 21!, 26!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43^{a}, 44!, 46!, 48!, 56!, 63!, 65!, 66!, 69!, 74!, 82!, 83!, 84!, 85!, 90! — Corticole (sur tronc, branches et petites branches de feuillus et conifères, surtout à rhytidome lisse) et foliicole (surtout sur *Buxus* et *Abies*), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou modérément photophile, non ou à peine nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Dans diverses associations corticoles et dans le *Scoliciosporetum sarothamni-curvati* (foliicole) — Clauzade et Roux 1985 : 708 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bricaud 2004 : 151, 154, 158, 170, 221, 265, 279, 305, 307 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Choisy 1950 : 16 {(84)} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Dughi et Ducos 1938 : 217 {84} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 25 {66} ; Rondon 1951 : 73 {84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 2014 (non publié, 26, Dieulefit : N de la ville, près de la source captée, au bord du Jabron, alt. 436 m, sur *Fraxinus*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. Voir la remarque sous *Scoliciosporum umbrinum* var. *corticolum*.

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux écotypes autrefois regardés comme des variétés, mais considérés aujourd'hui comme sans valeur taxonomique.

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold éco. **umbrinum** — Syn. *Bacidia compacta* (Körb.) Jatta, *Bacidia pelidniza* (Nyl.) H. Olivier, *Bacidia turgida* (Körb.) Hellb., *Bacidia umbrina* (Ach.) Bausch, *Bacidia umbrina* var. *compacta* (Körb.) Th. Fr., *Bacidia umbrina* var. *turgida* (Körb.) Th. Fr., *Scoliciosporum compactum* Körb., *Scoliciosporum umbrinum* var. *compactum* (Körb.) Clauzade et Cl. Roux ; incl. *Scoliciosporum ophiosporum* (Hellb.) Hav. — Lichénisé, lichénicole facultatif — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun, sauf sur le littoral méditerranéen. Non menacé [LC] — 02^{r}, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 39!, 41!, 42!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 59^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{a} — Saxicole et alors fréquemment parasite de lichens crustacés, parfois sur métaux (surtout fer), exceptionnellement sur sol compacté, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, euryhygrique, astégophile ou plus rarement stégophile, euryphotique, nitro- et toxi-tolérant. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, rarement à l'adlittoral (Bretagne). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 708 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 408 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 619 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 686 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 209 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 127 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Boumier et al. 2011 : 17, 19 {85} ; Bricaud 2004 : 151, 166, 274 {30, 84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Choisy 1950 : 16 {69, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Coppins 1971 : 156 {29} ; Coste 2011 : 110 {09, 11, 35, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50} ; Crozals 1908 : 533 {34} ; Crozals 1910 : 261 {34} ; Crozals 1914 : 122, 123 {34} ; Crozals 1923 : 104 {2B} ; Crozals 1924 : 107-108 {83} ; Fagot 1906 : 205 {31} ; Florence et coll. 2019 : 246, 247 {65} ; Genty 1934 : 109 {21} ; Harmand 1898 : 69 {54, 57, 88} ; Houmeau 2001 : 525, 526 {85} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248 {47} ; Lamy 1880 : 445 {87} ; Lamy 1883 : 403 {65} ; Marc 1908 : 410 {12} ; Ménard 2009 : 60, 112, 139, 145, 153, 161 {06,13,83} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13, 83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 183, 191 {50} ; Olivier 1900-1903 : 27-28 {27, 49, 50, 61, 72, 79, 85} ; Olivier 1902 : 55 {66} ; Poumarat et coll. 2014 : 25, 26 {66} ; Richard 1877 : 34 {79} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 14 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {(20)} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 120, 122 {72} ; Vivant 1988 : 99 {E} ; Weddell 1874 : 344 {34} ; Weddell 1875 : 288 {85} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Wirth 2019 : 7980, 81, 82, 87 {67, 68} — Rem. *Scoliciosporum umbrinum* var. *compactum* (Körb.) Clauzade et Cl. Roux, à épithécium bleu-vert, est sans valeur taxonomique (très nombreuses formes de transition avec la var. *umbrinum* observées) ; la distinction d'un morphotype ne semble pas présenter d'intérêt.

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold éco. **corticolum** — Syn. *Bacidia corticola* (Anzi) Dalla Torre et Sarnth., *Bacidia umbrina* var. *corticola* (Anzi) Bausch, *Scoliciosporum corticolum* (Anzi) Arnold, *Scoliciosporum umbrinum* var. *corticolum* (Anzi) Bagl. et Carestia — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Centre, massif du Jura, Massif central, Alpes, Provence et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 04!, 06!, 07!, 13!, 25!, 29!, 36!, 41!, 42!, 48!, 63!, 66!, 73!, 74!, 83! — Corticole ou lignicole, surtout sur tronc, mais parfois sur branches et branchettes dans les forêts des montagnes, dans des stations humides, acidophile ou subneutrophile, aéro- ou substrato-hygrophile, astégophile ou plus rarement stégophile, euryphotique, nitro- et toxi-tolérant. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 708 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 408 {F} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2015 (non publié, 42, Unieux : RNR des gorges de la Loire, sur branchettes d'un chêne caducifolié, alt. 488 m, 2015/04/15,

leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Biache 2018 (non publié, 74, Chevaline : forêt domaniale de la combe d'Ire, alt. 1312 m, sur branchette de feuillu tombée au sol, 2018/10/16, leg. et herb. C. Biache, det. C. Roux) ; Derrien 2017 (non publié, 36, Luant : bord de l'étang Duris, alt. 144 m, sur un piquet, 2017/08/21, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : rn du Haut-Jura, le Reculet, alt. 1190 m, sur tronc de *Rhamnus alpina*, 2017/08/25, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Gattus et Biache 2015 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du mont Lozère, Pissebiau, alt. 1370 m, sur branchette de *Fagus sylvatica*, 2015/09/14, leg. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. J.-C. Gattus) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 73, Bessans : sortie N du village, alt. 1750 m, sur vieux rhytidome de *Salix* sp., 2015/06/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Plogoff : Kerhuret, alt. 69 m, sur *Fraxinus*, 2017/06/21, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : au N de l'hôtellerie, immédiatement au S de la fontaine, alt. 845 m, sur base du tronc d'un *Fagus sylvatica*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 51 {04} ; Roux et al. 2014 (Haute-Tinée) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} — Rem. La plupart des mentions françaises de *S. umbrinum* var. *corticolum* antérieures à 2010, surtout sur branches et petites branches, sont à rapporter à *S. sarothamni* qui est sorédié alors que *S. umbrinum* ne l'est pas.

Scutula Tul. — Syn. *Hollosia* Gyeln., *Karsteniomyces* D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Rem. Les espèces de *Karsteniomyces* (ascomes inconnus ; Hawksworth 1981 : 22-25) doivent être incluses dans *Scutula* (Diederich 2018 : 372), de même que *Bacidia circumspecta* et *B. auerswaldii* (Kistenich et al. 2018 : 893).

Scutula aspiciliae (Müll. Arg.) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Valais suisse — Sur thalle d'*Aspicilia calcarea* — Clauzade et al. 1989 : 83 {m}.

Scutula circumspecta (Nyl. ex Vain.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacidia bacillifera* (Nyl.) Arnold p. p., *Bacidia circumspecta* (Nyl. ex Vain.) Malme, *Bacidia quercicola* (Nyl.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 07!, 12^{a}, 13!, 14!, 15^{r}, 28!, 33!, 35!, 37!, 38!, 39^{r}, 41!, 43^{a}, 50^{a}, 63!, 68^{r}, 70^{r}, 72^{a}, 75$_{sl}^{a}$, 76^{a}, 77!, 83!, 87^{a}, 88! — Corticole, sur tronc de feuillus, rarement de conifères, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {e} ; Kistenich et al. 2018 : 896 {m} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Bauvet 2012 : 62 {63} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Brackel et al. 2018 : 193 {68, 70, 88} ; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43} ; Derrien 2020 (non publié, 37, Saint-Épain : les Girardières, alt. 88 m, sur liane desséchée de *Clematis vitalba*, 2016/07/14, leg., det, et herb. M.-C. Derrien, conf. S. Poumarat) ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Courbehaye : bois de Moronville, buxaie, alt. 130 m, sur branches de *Cornus sanguinea*, 2016/07/25, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, La Rivière-Saint-Sauveur : au pied du pont de Normandie, dans une bétulaie, sur *Betula*, 2014/08/27, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 444 {87} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Monnat et al. 2017 : 43 {(35)} ; Nylander 1896 : 85 {75$_{sl}$, 77} ; Olivier 1900-1903 : 24-25 {50, 72, 76} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 204 {77} ; Roux 1990 (non publié, 83, Plan-d'Aups-Sainte-Baume : un peu au N de l'hôtellerie de la Sainte-Baume, alt. 710 m, sur *Quercus ilex*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 174 {41} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Scutula dedicata Triebel, Wedin et Rambold — Lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Véronnes : combe du Châtelet, alt. 300 m, sur *Peltigera rufescens* au sol, dans une pelouse calcicole, 2013/12/22, leg. et herb. A. Gardiennet, det. P. Diederich). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 21! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Triebel et al. 1997 : 327-328 {m} — Rem. Voisin de *S. epiblastematica*. Thalle lichénisé.

Scutula didymospora (D. Hawksw. et Miadl.) Diederich — Syn. *Libertiella didymospora* D. Hawksw. et Miadl. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique — Sur le thalle de *Peltigera* — Diederich 2018 : 401 {m} ; Hawksworth et Miadlikowska 1997 : 1127-1129 {e} — Rem. Stade à ascomes inconnu.

Scutula effusa (Auersw. ex Rabenh.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacidia auerswaldii* (Hepp ex Stizenb.) Mig., *Bacidia effusa* (Auersw. ex Rabenh.) Lettau [non (Sm.) Trevis.], *Bacidia effusella* Zahlbr., *Bilimbia effusa* Auersw. ex Rabenh., *Lecidea auerswaldii* Stizenb., *Lecidea effusa* (Auersw. ex Rabenh.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Charente-Maritime (Sablonceaux : bois Sénac, près de l'abbaye de Sablonceaux, sur bois et écorce de *Fraxinus*, 1989/04/07, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) et Corse-du-Sud (Coti-Chiavari : capu di Muru, sentier non loin du littoral, alt. 15 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2017/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patri-

monial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 17!, 2A! — Corticole ou lignicole, surtout sur *Quercus, Fagus, Fraxinus*, généralement en milieu forestier, de subneutrophile à très acidophile, assez aérohygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 194 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 896 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406 (n° 1019) {E}.

Scutula epiblastematica (Wallr.) Rehm — Syn. *Hollosia vertesensis* Gyeln., *Scutula aggregata* (Bagl. et Carestia) Rehm, *Scutula epiphylla* Merr. ex Vouaux, *Scutula wallrothii* var. *aggregata* Bagl. et Carestia — Non lichénisé, lichénicole — Ain et Vienne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01[a], 86[a] — Sur thalle de *Peltigera* et de *Solorina* — Clauzade et al. 1989 : 83 {M} ; Triebel et al. 1997 : 328-331 {M} ; Vouaux 1913 : 423-425 {M, 01, 86}.

Scutula leptogica (Nyl.) Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Deux-Sèvres (Bressuire, sur vieux murs). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 79[a] — Sur vieux thalles de *Polychidium muscicola* — Clauzade et al. 1989 : 81 {M, 79} ; Richard 1877 : 41-42 {79} ; Vouaux 1913 : 433-434 {M, 79}.

Scutula miliaris (Wallr.) Trevis. — Syn. *Biatorina epigena* (Nyl.) Arnold, *Biatorina wallrothii* (Tul.) Lönnr., *Catillaria epigena* (Nyl.) H. Olivier, *Catillaria wallrothii* (Tul.) H. Olivier, *Diplodina peltigerae* Vouaux, *Karsteniomyces peltigerae* (P. Karst.) D. Hawksw., *Lecidea epigena* Nyl., *Peziza miliaris* Wallr., *Scutula epigena* (Nyl.) Rehm, *Scutula wallrothii* Tul., *Stagonopsis peltigerae* P. Karst. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Jura, Vienne et Haute-Garonne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 31[a], 39[c], 86[c], 88[c] — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Alstrup et Cole 1998 : 226 {NE} ; Clauzade et al. 1989 : 99 {M} ; Hawksworth 1981 : 22-25 {M} ; Triebel et al. 1997 : 333-336 {M, 39, 86, 88} ; Vouaux 1913 : 421-422 {M, 39} ; Vouaux 1914 : 289 {M, 88} ; Fagot 1906 : 236 {31} — Rem. Pas de mention récente. Le stade macroconidial, *Karsteniomyces peltigerae*, est connu dans les Vosges et le Jura (Triebel et al. 1997).

Scutula tuberculosa (Th. Fr.) Rehm — Syn. *Biatorina krempelhuberi* (Körb.) Arnold, *Biatorina tuberculosa* Th. Fr., *Catillaria heeri* var. *tuberculosa* (Th. Fr.) H. Olivier, *Lecidea krempelhuberi* (Körb.) Stizenb., *Lecidea solorinaria* Nyl., *Lecidea solorinicola* Vain., *Scutula krempelhuberi* Körb., *Scutula solorinaria* (Nyl.) P. Karst., *Scutula solorinaria* var. *solorinicola* (Vain.) P. Karst., *Scutula solorinicola* (Vain.) Rehm. — Non lichénisé, lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Cévennes (sans précision), Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05[a], 39[a], 65! — Sur le thalle de *Solorina saccata* et de *Solorina bispora* — Clauzade et al. 1989 : 81, 82 {M} ; Clauzade et al. 1989 : 82 {M} ; Clauzade et Roux 1976 : 50, 51 {Cévennes} ; Hawksworth 1986 : 506-508 {M} ; Wedin et al. 2007 : 329-333 {M} ; Bricaud et Roux 1990 : 133 {04} ; Florence 2014 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, terre d'une anfractuosité d'un piton calcaire, sur *Solorina saccata*, alt. 2100 m, 2014/07/16, leg. et herb. É. Florence, det. et herb. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 264, 265 {65} ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Thoiry : sous le Reculet, alt. 1660 m, sur *Solorina saccata* sur une petite paroi calcaire humide, 2018/09/08, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Nylander 1863 : 402 {05} — Rem. Le type se trouve sur *Solorina saccata* et non *Peltigera* (erreur dans le protologue). *S. krempelhuberi* est identique à *S. tuberculosa*, notamment par son ADN (Lawrey et Diederich 2018, Lichenicolous.net). Signalé à tort dans le Vaucluse par Bricaud et Roux 1990 : 122 (confusion avec une forme lichénicole de *Catillaria nigroclavata*). Voir sous *Catillaria lobariicola*.

Scytinium (Ach.) Gray — Syn. *Collemodium* Nyl. ex Lamy, *Homodium* Nyl. ex Olivier — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Otálora et al. 2014 : 289-291 {E} ; Vallade et coll. 2019 : 137-184 {F} — Rem. Genre regroupant plusieurs anciens *Leptogium* et *Collema* caractérisés par leur thalle petit ou moyen et leurs spores (15-35 × 6-17 µm) ellipsoïdales et submurales.

Scytinium aragonii (Otálora) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium aragonii* Otálora — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales, Massif central méridional et Hautes-Pyrénées. Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 07!, 12[r], 46!, 48[r], 65! — Muscicole, en milieu forestier, sur mousses corticoles à la base du tronc d'arbres ou d'arbustes (surtout feuillus) ou sur mousses saxicoles (le plus souvent calcicoles), de subneutrophile à basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (surtout non héliophile), non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Otálora et al. 2008 : 915, 922 {E, 06, 12, 46, 48} ; Vallade et coll. 2019 : 143 {F} ; Bauvet 2017 (non publié, 07, Barnas : rocher d'Abraham, alt. c. 1296 m, sur tronc moussu d'un vieux *Quercus petraea*, 2017/05/07, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Florence 2016 (non publié, 65, Ayzac-Ost : Peyrabibe, alt. 529 m, sur mousses sur affleurement de roche calcaire, 2016/03/30, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} — Rem. Non distingué de *S. lichenoides* jusqu'en 2008, donc répartition très

imparfaitement connue ; localisation de plusieurs spécimens français communiquée par Otálora (in litt.).

Scytinium biatorinum (Nyl.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium biatorinum* (Nyl.) Leight., (?) *Leptogium nemorale* Hy, *Leptogium pusillum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Aisne, Lorraine, Île-de-France, Massif armoricain, Côte-d'Or, Alpes, Hérault. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 02[a], 05[r], 14!, 21!, 29!, 34[a], 49[a], 54[a], 57[a], 59[a], 73[a], 75SL[a], 77[a] — Sur terre, mortier, pierres de murs ou rochers de roche calcaire plus ou moins altérée, moussus ou non, laticalcicole, neutrophile ou basophile, mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile ; éphémère. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 499 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 321 {F, (Nord, Île-de-France, Ouest)} ; Vallade et coll. 2019 : 143-144 {F} ; Bouly de Lesdain 1910 : 268 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 151 {59} ; Brisson 1881 : 191 {02} ; Choisy 1952 : 165 {73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Crozals 1909 : 266-267 {34} ; Crozals 1910 : 245 {34} ; Harmand 1894 : 110 {54} ; Harmand 1905 : 125 {F, 14, 49, 54, 59, 73, 75SL} ; Hue 1896 : 12 {73} ; Kieffer 1895 : 93 {57} ; Lagrandie 2018 (non publié, 14, Trouville-sur-Mer : fontaine des Graves, sur rocher calcaire du littoral, 2018/10/18, leg. et herb. J. Lagrandie, det. M. Bertrand) ; Nylander 1896 : 17 {75SL, 77} ; Olivier 1900-1903 : 360-361 {14, 49} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {(34)} ; Vallade 2015 (non publié, 21, Baulme-la-Roche : chemin du site des Roches, sur cailloux dans un éboulis calcaire de bas de falaise, frais, 2015/03/12, leg. et herb. J. Vallade, det. M. Bertrand) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21} — Rem. Peu de mentions récentes.

Scytinium callopismum (A. Massal.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés dont une seule est connue en France.

Scytinium callopismum (A. Massal.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin var. ***callopismum*** — Syn. *Collema callopismum* A. Massal. var. *callopismum*, *Leptogium callopismum* (A. Massal.) Harm. ; incl. *Collema callopismum* A. Massal. var. *callopismum* f. *granulosum* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Côte-d'Or, Haute-Savoie (Salève), Var, Hérault, Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a], 21!, 34[a], 60[a], 74[a], 83[a] — Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, non ou rarement ékréophile, assez héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 339 {E} ; Degelius 1954 : 238-245 {E, 60} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 305 {F, (60, 83)} ; Vallade et coll. 2019 : 144-145 {F} ; Bugnon 1960 : 63 {21} ; Crozals 1910 : 243-244 {34} ; Harmand 1905 : 101-102 {F, 60} ; Maheu et Gillet 1926 : 10-11 {2B} ; Nylander 1896 : 16 {60} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 115 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 220 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 10 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {(21)} ; Werner 1973 : 326 {20} — Rem. Une seule mention récente.

Scytinium ferax (Durieu et Mont.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema ferax* Durieu et Mont., *Leptogium ferax* (Durieu et Mont.) Rabenh. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Hyères : Île de Port-Cros, vallon de la Solitude et Port-Man, sur talus moussu). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83[r] — Terricole, parmi les mousses, calcifuge, subneutrophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage thermoméditerranéen supérieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {E, 83} ; Vallade et coll. 2019 : 145 {F} ; Rondon 1977 : 192-193 {83} ; Vězda 1974 : Lich. sel. exsicc. n° 1202 {83}.

Scytinium fragile (Taylor) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema fragile* Taylor, *Leptogium fragile* (Taylor) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche et Hérault. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 34[a] — Saxicole (sur parois rocheuses et murs), calcicole, basophile, mésophile ou aéroxérophile, ékréophile, de moyennement à très héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et, hors de France, collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 270-273 {E, 07, 34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F, Languedoc} ; Vallade et coll. 2019 : 145-146 {F} ; Bauvet 2005 : 176-177 {07} ; Bauvet 2007 : 83, 90-91 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(34)}.

Scytinium fragrans (Sm.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema fragrans* (Sm.) Ach., *Collema microphyllum* Ach. [non (Sw.) DC.], *Collema terrulentum* Nyl., *Leptogium fragrans* (Sm.) Leight., *Leptogium microphyllum* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[a], 04!, 06!, 12[a], 13[a], 14[a], 15[a], 16[a], 17!, 18[a], 22[a], 27[a], 29!, 30[r], 31[a], 33[a], 34[r], 35[a], 43[a], 44[a], 47!, 48[a], 49[a], 50[a], 51[a], 53[a], 54[a], 56[a], 59!, 60[a], 61[a], 62!, 63[a], 65[a], 66!, 67[a], 71[a], 72[a], 73[a], 74[a], 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL!, 79[a], 83!, 84!, 85[a], 86[a], 87[a] — Corticole, sur rhytidome crevassé du tronc de vieux feuillus (*Quercus* caducifoliés, *Castanea, Fagus, Juglans, Populus*, etc.), de modérément acidophile à neutrophile, assez aérohygro-

phile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, héminitrophile, légèrement coniophile. Étages supraméditerranéen et collinéen ou montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 344 {e}; Degelius 1954 : 298-307 {e, 59}; Ozenda et Clauzade 1970 : 312 {f}; Vallade et coll. 2019 : 146-147 {f}; Abbayes 1924 : 33 {85}; Abbayes 1934 : 99 {Massif armoricain}; Berner 1947 : 125 {13}; Boissière 1979 : 84 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78sl}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 683 {78sl}; Bouly de Lesdain 1910 : 265 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Brisson 1875 : 98 {51}; Cabanès 1900 : 46 {30}; Choisy 1952 : 167 {01, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1953 : 89 {43}; Coste 2009 : 38 {30}; Cozette 1906 : 242 {02, 60}; Crozals 1912 : 268 {34}; Dughi et Ducos 1938 : 191 {13}; Fagot 1906 : 233 {31}; Graves 1857 : 195 {60}; Harmand 1894 : 103-104 {54}; Harmand 1905 : 101 {f, 18, 54}; Houmeau et Roux 1991 : 549 {66}; Hue 1889 : 213-214 {15}; Hue 1896 : 11 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47}; Lamy 1880 : 339 {87}; Lamy 1883 : 337 {65}; Marc 1908 : 370 {12}; Nylander 1896 : 16 {75sl, 77}; Olivier 1900-1903 : 349-350 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {63}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Richard 1877 : 2 {79}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77}; Roux 1984 : 85 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(30), 34, (48), 66}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 41 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 104 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 382 {84} — Rem. Nombreuses données anciennes non confirmées : en régression ou autrefois confondu avec d'autres *Collema* s. l. ? La mention de cette espèce en basse Ardèche par Coste (2012 (Cévennes) : 7), non confirmée, n'est pas acceptée (confusion probable avec *Paracollema italicum*, selon C. Bauvet, non publié).

Scytinium gelatinosum (With.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium gelatinosum* (With.) J. R. Laundon, *Leptogium scotinum* (Ach.) Fr., *Leptogium scotinum* var. *sinuatum* (Huds.) Torss., *Leptogium sinuatum* (Huds.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 14!, 15!, 18!, 2A[a], 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 43[a], 44[a], 46!, 47[a], 48!, 49[a], 50!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 60[a], 61!, 62[r], 63[a], 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70[a], 71[a], 72!, 73[a], 76[a], 77!, 79!, 80!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87[a], 88[a] — Sur divers substrats, mais surtout saxicole et terricole, souvent parmi les mousses, surtout calcicole, basophile ou neutrophile, mésophile, substratohygrophile, astégophile, souvent faiblement ékréophile, assez héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {f}; Vallade et coll. 2019 : 147-148 {f}; Abbayes 1924 : 33 {44}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 36 {38}; ATBI + M. 2010; {06}; Bouly de Lesdain 1910 : 266-267 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 70 {84}; Bugnon 1961 (non publié, 21, Remilly-en-Montagne : dans mousse sur rochers calcaires au bord de la route et du ruisseau, 1961/04, leg., herb. et det. F. Bugnon, conf. J. Vallade, 2006); Choisy 1952 : 166 {01, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Coppins 1971 : 162 {29}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Crozals 1908 : 506 {34}; Crozals 1910 : 245 {34}; Crozals 1912 : 269 {34}; Crozals 1923 : 25 {83}; Crozals 1923 : 48 {83}; Crozals 1923 : 81 {2B}; Crozals 1924 : 90 {83}; Crozals 1931 : 40 {83}; Derrien 2013 (non publié, 36, Aigurande, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 302 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55, 57}; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34}; Farou 2016 : 148 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01}; Florence et coll. 2019 : 269 {65}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 108 {54, 57, 88}; Harmand 1905 : 114-116, 129 {f, 20, 70}; Houmeau 2001 : 526 {85}; Hue 1889 : 214 {15}; Hue 1896 : 13 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47}; Kieffer 1895 : 7 {57}; Lamy 1880 : 343 {63, 87}; Lamy 1883 : 338 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {14}; Maheu et Gillet 1914 : 57 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 11 {2B}; Marc 1908 : 371 {12}; Martin et al. 2018 : 18 {39}; Massé 1964 : 123 {35}; Monnat et al. 2017 : 22 {(35)}; Monnat et al. 2018 : 183, 191 {50}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1896 : 18 {77}; Olivier 1900-1903 : 35 {14, 49, 50, 61, 76, 79}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 42 {15, 48, 63}; Picquenard 1904 : 129 {29}; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21); Richard 1877 : 2 {79}; Rondon 1977 : 193-194 {83}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {(20)}; Sérusiaux et al. 1999 : 40 {e,

08} ; Signoret et Diederich 2000 : 5 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 70 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 139 {72} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1874 : 337 {34} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Wirth 1974 : 389 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 8 {2B}.

Scytinium imbricatum (P. M. Jørg.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium imbricatum* P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Ain et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01!, 11!, 64!, 66! — Terricole, muscicole ou détriticole, calcifuge ou faiblement calcicole, d'acidophile à faiblement basophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Masson 2010 : 151 {F, 64, 66} ; Vallade et coll. 2019 : 148-149 {F} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur le sol, plutôt ombragé, contre des pierres calcaire, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66}.

Scytinium intermedium (Arnold) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium intermedium* (Arnold) Arnold, *Leptogium minutissimum* auct. [non (Flörke) Fr.], *Leptogium minutissimum* var. *intermedium* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Finistère, Sarthe, Haute-Vienne, Alpes, Midi et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 27^{a}, 29!, 50^{a}, 64^{r}, 65!, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 83!, 87^{a} — Terricole, muscicole (mousses terricoles ou corticoles), rarement sur la base de vieux troncs moussus, plus rarement saxicole-calcicole, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, parfois ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Jørgensen 1994 : 12-14 {E, 73} ; Vallade et coll. 2019 : 149-150 {F} ; Davoust et Quelen 2012 (non publié, 73, Tignes : vallée de la Sassière, alt. c. 2300 m, sur sol moussu, 2012/07/23, leg. M. Davoust et Y. Quelen, det. D. Masson) ; Derrien 2018 (non publié, 74, Cordon : bord du sentier prolongeant le chemin des Chars vers la cabane du Petit Pâtre, alt. 1600 m, sur terre, 2018/06/25, leg. M.-C. Derrien, det. et herb. M. Bertrand) ; Florence 2019 (non publié, 65, Beaucens : à proximité du col d'Aoube, alt. 2394 m, dans anfractuosité d'un talus calcaire de pelouse rocailleuse, 2019/02/01, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Lamy 1880 : 342 {87} ; Monnat 2019 (non publié, 29, Esquibien : ar Gannaeg, alt. 30 m, sur sable dunaire, 2020/09/06, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. M. Bertrand) ; Olivier 1900-1903 : 363-364 {27, 50, 72, 76} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 266, 276-277 {64}.

Scytinium leptogioides (Anzi) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema leptogioides* Anzi, *Leptogium diffractum* sensu Arnold [non Kremp. ex Körber], *Leptogium marcii* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{a}, 07^{a}, 30^{a}, 34^{a}, 83^{a} — Saxicole, sur parois rocheuses et murs, calcicole, basophile, xérophile, assez faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E} ; Degelius 1954 : 264-268 {E, 06, 34} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {F, (Centre, Sud)} ; Vallade et coll. 2019 : 150 {F} ; Choisy 1952 : 167 {07} ; Crozals 1910 : 243 {34} ; Crozals 1931 : 40 {83} ; Harmand 1905 : 106 {F, 30} ; Marc 1908 : 370-371 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 116 {(30, 34)} — Rem. Pas de mention récente. La présence de cette espèce méditerranéenne en Côte-d'Or (Queva 1911-1916, non publié, herb. UB-708) est douteuse : confusion avec *Pseudoleptogium diffractum* ?

Scytinium lichenoides (L.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema fimbriatum* (Ach.) Röhl., *Leptogium atrocaeruleum* (Schaer.) A. Massal., *Leptogium lacerum* (Retz.) Gray., *Leptogium lacerum* f. *fimbriatum* (Ach.) Zahlbr., *Leptogium lichenoides* (L.) Zahlbr., *Leptogium lichenoides* var. *lophaeum* (Ach.) Zahlbr., *Leptogium lophaeum* (Ach.) Cromb., *Leptogium scotinum* var. *lacerum* (Retz.) Harm., *Leptogium scotinum* var. *lophaeum* (Ach.) Harm., *Leptogium tremelloides* Weiss, *Tremella lichenoides* L. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75^{SL}^{a}, 76^{a}, 77!, 79!, 80^{a}, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Sur les substrats les plus divers (terre, troncs, murs, roches le plus souvent calcaires), en général parmi les mousses, de subneutrophile à basophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F} ; Vallade et coll. 2019 : 150-151 {F} ; Abbayes 1934 : 68, 80, 119, 136 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 19 {74} ;

Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 192, 211 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Berner 1947 : 125 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1986 : 211 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Boumier et al. 2011 : 4, 7, 9, 18 {85} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 81 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : 43 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 141 {29} ; Brisson 1875 : 99 {51} ; Brisson 1880 : 190 {02} ; Cabanès 1900 : 46 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon 1994 : 50 {54, 67} ; Chipon et al. 1995 (non publié) {70} ; Choisy 1952 : 166 {01, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 20 {84} ; Companyo 1864 : 824 {66} ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Coste 2009 : 39 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Cozette 1906 : 243 {62, 80} ; Crozals 1912 : 269 {34} ; Crozals 1923 : 25 {83} ; Crozals 1923 : 81 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Dominique 1884 : 315 {44} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 27 {34} ; Fagot 1906 : 233, 234 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 33, 36 {2B} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 35 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1894 : 106-107 {54, 55, 57, 68, 70, 88} ; Harmand 1905 : 115 {F, 61} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 96, 99 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 214 {15, 46} ; Hue 1896 : 13 {73} ; Hue 1896 : 223 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Kieffer 1895 : 6 {57} ; Lamy 1880 : 342 {87} ; Lamy 1883 : 338, 339 {65} ; Le Cœur 1992 : 20 {83} ; Lefèvre 1866 : 251 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 126 {14} ; Maheu 1930 : 600 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 11 {2B} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Martin et al. 2018 : 13, 18, 38, 39, 44, 46 {25, 39} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2018 : 191 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63} ; Nylander 1856 : 549 {63} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 3, 14 {66} ; Nylander 1896 : 18 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 356-357 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41-42 {15, 63} ; Payot 1861 : 449 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 67 {74} ; Prin 1983 : 12 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 2 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 206 {77} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1978 : 139, 169 {83} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vadam et al. 1999 : 90, 91, 92, 93, 99 {21} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160, 161, 162 {25} ; Vadam et Caillet 2004 : 92, 94, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 139 {72} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1873 : 358 {86} ; Weddell 1875 : 259 {85} ; Werner 1962 : 63, 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B} ; Zschacke 1927 : 8 {2B} — Rem. Espèce collective de laquelle on sépare (Otálora et al. 2008) deux espèces : *S. pulvinatum* (considéré comme une var. de *S. lichenoides*, notamment par Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985), et *S. aragonii*.

Scytinium magnussonii (Degel et P. M. Jørg.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium magnussonii* Degel et P. M. Jørg. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Basse-Normandie, Mayenne, Côte-d'Or. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 08!, 14!, 21!, 50!, 61! — Saxicole, sur rochers exposés et parois non ou modérément calcaires, soumis à des écoulements temporaires, de calcifuge à parvocalcicole, d'acidophile à peu basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, ékréophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard.

Ombroclimat humide — Jørgensen 1994 : 14-18 {E} ; Vallade et coll. 2019 : 151-152 {F} ; Lagrandie 2012 (non publié, 50, Mortain : Petite Cascade, alt. 170 m, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. M. Bertrand) ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Vire : NE des Vaux, alt. 120 m, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, Saint-Bômer-les-Forges : les forges de Varenne [selon Géoportail : les Forges], sur des rochers non calcaires soumis à des écoulements temporaires, 2015/05/23, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Sérusiaux et al. 1999 : 40-42 {08} ; Vallade 2019 (non publié, 21, Montberthault : près du pont enjambant le Serein, alt. 250 m, sur rocher granitique, 2019/11/09, leg. et herb. A. Gardiennet, det. S. Poumarat).

Scytinium massiliense (Nyl.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium massiliense* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Saône, Massif central et Midi. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 15!, 21!, 24!, 30^{a}, 34!, 48!, 64^{r}, 70!, 83!, 84! — Saxicole (sur rochers, blocs et pierres calcaires), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile ou aéroxérophile, faiblement ou assez faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, assez héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F, Midi} ; Vallade et coll. 2019 : 152 {F} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1912 : 268 {34} ; Crozals 1931 : 40 {83} ; Ferrez 2018 (non publié, 70, La Roche-Morey : alt. 400 m, sur des pierres au sol dans une ancienne lavière (carrière de lave), 2018/08/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez ; Harmand 1905 : 112-113 {F, 07, 13} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Roux 1978 : 156 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {(30, 34), 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 60 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Vivant 1988 : 64 {64}.

Scytinium palmatum (Huds.) Gray — Syn. *Leptogium corniculatum* (Hoffm.) Minks., *Leptogium palmatum* (Huds.) Mont. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 14!, 15^{a}, 16!, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38^{a}, 41!, 43!, 46!, 49!, 50!, 54^{a}, 56!, 60^{a}, 63!, 66!, 67!, 71^{a}, 72^{a}, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 79!, 80!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Terricole ou muscicole (sur mousses terricoles, saxicoles, très rarement corticole à la base de troncs), calcifuge ou faiblement calcicole, de modérément acidophile à neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de moyennement sciaphile à modérément héliophile), non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 318 {F} ; Vallade et coll. 2019 : 153 {F} ; Abbayes 1934 : 119, 136 {22, 35} ; Bauvet 2005 : 180-181 {07} ; Bauvet 2020 : 57 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Choisy 1952 : 166, 1953 : 184 {04, 38, 71} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1912 : 269 {34} ; Crozals 1923 : 81 {2B} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Derrien et al. 2018 : 302 {37} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 26 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Graves 1857 : 196 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1894 : 107-108 {54, 88} ; Harmand 1905 : 113 {F, 83} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Lamy 1880 : 343 {87} ; Lefèvre 1866 : 252 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Magnin 1876 : 126 {04} ; Massé 1964 : 123 {35} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1896 : 18-19 {14, 75$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 354-355 {14, 27, 29, 35, 49, 50, 72, 76,79} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {15} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 42 {15, 63} ; Richard 1877 : 3 {79} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 138 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {2A, 2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 380 {84} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 198 {2A}.

Scytinium parvum (Degel.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema leptogioides* auct. scand. [non Anzi], *Collema parvum* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Saint-Laurent en Faucigny : Loutegny, route forestière, alt. 1000 m, sur pierre calcaire d'un talus, 2012/08/24, leg., herb. et det. J.-M. Sussey, conf. M. Bertrand) et Alpes-Maritimes (Péone : sur aiguille ruiniforme calcaréo-dolomitique au-dessus et au NE du village, alt. 1265 m, 2012/07/24, leg., herb. et det. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 74! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses calcaires (parfois calcaréo-dolomitiques), fortement incli-

nées, soumises à des suintements temporaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile mais ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 343 {E}; Degelius 1954 : 273-277 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 311 {RF}; Vallade et coll. 2019 : 153-154 {F}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 38 {06}.

Scytinium plicatile (Ach.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema hydrocharum* (Ach.) Ach., *Collema plicatile* (Ach.) Nyl., *Leptogium cataclystum* var. *fluctuans* (Kremp.) Zahlbr., *Leptogium firmum* Nyl., *Leptogium hydrocharum* (Ach.) Zahlbr., *Leptogium plicatile* (Ach.) Leight., *Leptogium plicatile* var. *subplicatile* Hue — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 03^{a}, 05^{a}, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 12^{a}, 13^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 2B^{a}, 21!, 25!, 28!, 30!, 31^{r}, 34^{a}, 35^{a}, 37!, 38^{a}, 39^{r}, 42!, 46!, 47^{a}, 49^{a}, 50^{r}, 54^{a}, 55!, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 75SL^{a}, 76^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole (sur rochers calcaires et murs), plus rarement terricole ou muscicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou aéroxérophile, ékréophile, astégophile ou peu stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard, assez rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 316 {F}; Vallade et coll. 2019 : 154-155 {F}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Berner 1947 : 125 {13}; Bouly de Lesdain 1910 : 265 {59}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 63 {75SL}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Cabanès 1900 : 46 {30}; Choisy 1952 : 168-169, 1953 : 184 {01, 38, 39, 73}; Coste 2011 : 105 {09, 31, 50, 65, 81}; Crozals 1909 : 266 {34}; Crozals 1912 : 268 {34}; Crozals 1923 : 25 {83}; Crozals 1923 : 80-81 {2B}; Crozals 1924 : 89 {83}; Crozals 1931 : 40 {83}; Derrien et al. 2018 : 302 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Diederich et al. 2006 : 60 {55}; Dughi et Ducos 1938 : 191 {13}; Fagot 1906 : 234 {31}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 104-105 {54, 88}; Harmand 1905 : 89, 103-105 {F, 39, 63, 73}; Hue 1887 : 377 {46}; Hue 1896 : 11 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 265 {47}; Lamy 1883 : 338 {65}; Laronde 1901 : 184 {03}; Maheu 1930 : 600 {13}; Marc 1908 : 370 {12}; Martin et al. 2018 : 38 {25}; Nylander 1863 : 394 {05}; Nylander 1896 : 16-17 {75SL, 77, 78SL}; Olivier 1900-1903 : 350-351 {14, 35, 49, 61, 72, 76}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1891 : 391 {63}; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Ripart 1876 : 270 {87}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1978 : 77, 156 {06, 84}; Roux 2017 (T. Belfort) : 79 {90}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, (34)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {(20)}; Séguy 1950 : 47 {31}; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; Weddell 1873 : 147 {86}; Weddell 1873 : 358 {86}; Werner 1973 : 332 {20}.

Scytinium pulvinatum (Hoffm.) Otálora, P.M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema pulvinatum* Hoffm., *Leptogium lacerum* var. *pulvinatum* (Hoffm.) Zahlbr., *Leptogium lichenoides* var. *pulvinatum* (Hoffm.) Zahlbr., *Leptogium lichenoides* subsp. *pulvinatum* (Hoffm.) Cromb., *Leptogium pulvinatum* (Hoffm.) Otálora, *Leptogium scotinum* var. *pulvinatum* (Hoffm.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 17!, 19!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 25!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 44^{a}, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62^{r}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{a}, 69!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 75SL^{a}, 76^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 80!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a}, 90! — Sur les substrats les plus divers, mais surtout sur les roches calcaires, en général parmi les mousses, de subneutrophile à basophile, aéroxérophile mais substratohygrophile, peu ou pas stégophile, assez héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 497 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F}; Vallade et coll. 2019 : 155 {F}; AFL (collectif) 2002 : 8 {74}; Bauvet 2005 : 182-183 {07}; Bauvet 2012 : 66 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07}; Boissière 1979 : 85 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 627 {78SL}; Bouly de Lesdain 1910 : 267 {59}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 70 {04, 84}; Brisson 1875 : 99 {51}; Brisson 1880 : 190 {02}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Choisy 1952 : 166, 1953 : 184 {38, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {84}; Coste 1994 : 208 {81}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 243 {02, 60, 62, 80}; Crozals 1912 : 269 {34}; Crozals 1923 : 25 {83}; Derrien et al. 2018 : 303 {37}; Derrien

et al. 2019 : 101 {28} ; Dominique 1884 : 315 {44} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence et coll. 2019 : 264, 269 {65} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 26 {2B} ; Graves 1857 : 195 {60} ; Harmand 1894 : 107 {55, 57, 68, 88} ; Harmand 1905 : 115-116 {F, 61} ; Hue 1889 : 214 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 266 {47} ; Kieffer 1895 : 6 {57} ; Lamy 1880 : 342 {87} ; Lamy 1883 : 339 {65} ; Lefèvre 1866 : 252 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu 1907 : 234, 236 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 11 {2B} ; Malbranche 1870 : 30 {14, 27, 50, 76} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Martin et al. 2018 : 13, 18, 38, 44 {25, 39} ; Massé 1966 : 878 {29} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 18 {62, 75SL, 77, 78SL} ; Olivier 1900-1903 : 356 {61} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 42 {15, 48, 63} ; Picquenard 1904 : 129 {29} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Richard 1877 : 2 {79} ; Richard 1877 : 200 {79} ; Roux 1982 : 218 {83} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 139 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 57 {21} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Van den Broeck et al. 2017 : 69 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 28 {55} ; Vivant 1988 : 64 {64} ; Weddell 1873 : 147 {86} ; Weddell 1873 : 358 {86} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Wirth 2019 : 86 {68} — Rem. Distinct de *S. lichenoides* (Otálora et al. 2008).

Scytinium schraderi (Bernh.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema bacillare* (Wallr.) Schaer., *Collemodium schraderi* (Bernh.) Nyl., *Leptogium schraderi* (Bernh.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 06!, 07^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 18!, 21!, 22!, 24!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 33!, 34!, 37!, 38!, 41!, 43!, 48!, 49^{a}, 50!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 61!, 62!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 74^{a}, 76^{a}, 77!, 80!, 82!, 83!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 88^{a}, 90! — Saxicole (rochers, pierres, murs, mortier), terricole ou muscicole, parfois épiphyte sur d'autres lichens, notamment *Romjularia lurida*, surtout calcicole, basophile ou neutrophile, aéroxérophile ou mésophile, mais assez faiblement ékréophile, astégophile ou modérément stégophile, euryphotique (d'assez sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 319 {F} ; Vallade et coll. 2019 : 155-156 {F} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Boissière 1979 : 85 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 266 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 150 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bugnon 1962 : 14-15 {21} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Coppins 1971 : 162 {29, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12} ; Crozals 1909 : 266 {34} ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 5 {01} ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : Clot, alt. 1535 m, sur mousses dans fentes de rocher granitique (rocher école), 2015/01/02, leg. et herb. É. Florence, det. M. Bertrand et C. Roux) ; Genty 1934 : 114 {21} ; Harmand 1894 : 110-111 {54, 57, 88} ; Harmand 1905 : 108-109 {F, 55, 74, 86} ; Kieffer 1895 : 7 {57} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 56 {67} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1896 : 19 {77} ; Nylander 1897 : 2 {77} ; Olivier 1900-1903 : 358 {14, 27, 49, 76, 85} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 42 {62} ; Picquenard 1904 : 130 {29} ; Roux 1984 : 87 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 36, 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 140 {83} ; Sérusiaux et al. 1999 : 43 {55, 57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; Van den Broeck et al. 2009 : 20 {62} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Wirth 2019 : 79 {68}.

Scytinium subaridum (P. M. Jørg. et Goward) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Leptogium subaridum* P. M. Jørg. et Goward — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes, Hérault, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 2A!, 2B!, 34!, 66! — Corticole (sur feuillus) ou muscicole (sur troncs ou rochers schisteux), de modérément acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Agonimion octosporae* — Masson 2010 : 151-153 {F, 34, 66} ; Vallade et coll. 2019 :

156-157 {F}; Masson 2011 (non publié, 2A, Olmeto, leg., herb. et det. D. Masson); Masson 2012 (non publié, 2B, Olmi-Cappella, leg., herb. et det. D. Masson); Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {2A, 2B}.

Scytinium subtile (Schrad.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Homodium subtile* (Schrad.) Boistel, *Leptogium minutissimum* (Flörke) Fr. [non auct.], *Leptogium subtile* (Schrad.) Torss. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 10^{r}, 12^{a}, 14^{a}, 2B^{a}, 21!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 36!, 37!, 41!, 44^{a}, 49^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 62!, 66!, 71^{a}, 74!, 75$_{SL}$^{a}, 77^{a}, 79!, 81^{r}, 88^{a} — Terricole (sur terre moussue ou non), détriticole, corticole (sur vieux troncs surtout de *Populus* ou de *Salix*) ou lignicole, de basophile à acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin et à l'alpin. Ombroclimats subhumide et humide, rarement hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 320 {F}; Vallade et coll. 2019 : 157-158 {F}; Abbayes 1924 : 33 {49}; Asta et al. 1993 : 34 {05}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bouly de Lesdain 1910 : 267-268 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62}; Brisson 1880 : 190-191 {02}; Brisson 1881 : 191 {02}; Bugnon 1960 : 63 {21}; Choisy 1952 : 165 {71, 74}; Coste 2009 : 39 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07}; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81}; Crozals 1908 : 506 {34}; Derrien et al. 2018 : 303 {37}; Dominique 1884 : 315 {44}; Fagot 1906 : 234 {31}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 108-109 {54, 88}; Harmand 1905 : 123 {F, 75$_{SL}$}; Hue 1887 : 376 {54}; Kieffer 1895 : 93 {57}; Laronde 1901 : 185 {03}; Maheu et Gillet 1926 : 11 {2B}; Marc 1908 : 372 {12}; Nylander 1896 : 18 {77}; Olivier 1900-1903 : 362 {14, 27, 35, 49, 50, 79}; Picquenard 1904 : 130 {29}; Prin 1983 : 12 {10}; Puget 1866 : LXXXVII {74}; Richard 1877 : 2 {79}; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 83, 88 {04, 05}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, (34)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 250 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {(21)}; Werner 1973 : 332 {20}.

Scytinium subtorulosum (Stizenb.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema subtorulosum* Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Suisse (notamment dans le canton de Genève, sur les bords de l'Arve, non loin de la frontière française) et dans les îles Britanniques — Saxicole, sur roches granitiques, calcifuge, hydrophile. Étage collinéen — Degelius 1954 : 465-466 {E}; Jørgensen 1994 : 24 {M}; Thüs et Schultz 2009 : 80 {E} — Rem. Appartient au groupe de *S. plicatile* selon Jørgensen 1994.

Scytinium tenuissimum (Dicks.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. (?) *Leptogium humosum* Nyl., *Leptogium spongiosum* (Sm.) Nyl., *Leptogium tenuissimum* (Dicks.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 14!, 19!, 27^{a}, 29^{r}, 34!, 37!, 39^{r}, 48!, 49^{a}, 50!, 54^{a}, 55^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 64^{r}, 66!, 74!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 83!, 84!, 87!, 88^{a} — Terricole (sur sol sablo-argileux, nu ou modérément moussu), également lignicole (sur vieux bois) ou corticole (à la base des troncs, sur rhytidome altéré, parfois moussu, de feuillus notamment de *Populus, Juglans*), rarement saxicole-calcicole (sur rochers ou pierres ombragés), de subneutrophile à moyennement basophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard supérieur, plus rarement au subalpin et à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 320 {F}; Vallade et coll. 2019 : 158 {F}; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 87}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Bauvet 2005 : 182-183 {07}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06}; Bricaud 2004 : 53, 103 {07, 84}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84}; Bricaud 2005 : 43 {13}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 70 {84}; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84}; Choisy 1952 : 165 {01, 74}; Companyo 1864 : 824 {66}; Coppins 1971 : 162 {29}; Coste 2012 (Madasse) : 21 {12}; Crozals 1910 : 245 {34}; Derrien et al. 2018 : 303 {37}; Graves 1857 : 196 {60}; Harmand 1894 : 109-110-111 {54, 55, 57, 88}; Harmand 1905 : 122-123 {F, Est}; Hue 1887 : 376 {54}; Kieffer 1895 : 93 {57}; Olivier 1900-1903 : 364-365 {14, 27, 49, 79}; Ozenda 1950 : 35 {(06)}; Picquenard 1904 : 129 {29}; Richard 1877 : 2 {79}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 44 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06}; Roux et Coste 2005 : 237 {48}; van den Boom et Brand 1991 : 29 {39}; Vivant 1988 : 64 {64}.

Scytinium teretiusculum (Wallr.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Homodium microscopicum* (Nyl.) Nyl., *Leptogium microscopicum* Nyl., *Leptogium schraderi* var. *schraderulopsis* (Wedd.) Boistel, (?) *Leptogium schraderulopsis* (Wedd.) Maheu et A. Gillet, *Leptogium teretiusculum* (Wallr.) Arnold, (?) *Polychidium schraderulopsis* Wedd. —

Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 06!, 07!, 12[a], 15!, 2A!, 21!, 22[r], 25!, 28!, 29!, 30!, 33!, 34!, 37!, 40!, 42[a], 43!, 44!, 46!, 47!, 48!, 49[a], 50!, 54[a], 56!, 59[a], 62!, 63!, 64!, 65[a], 66!, 72[a], 77[a], 79!, 81[r], 83!, 84!, 85[a], 86[a], 87! — Saxicole, lignicole ou corticole, plus rarement terricole ou muscicole, de moyennement acidophile à modérément basophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 498 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 321 {F} ; Vallade et coll. 2019 : 158-159 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2012 : 66 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 192 {07} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 150-151 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 227 {62} ; Bricaud 2004 : 53, 66 {07, 30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 38 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 70 {84} ; Chipon et al. 2001 : 166 {25} ; Choisy 1952 : 167 {01, 07} ; Coppins 1971 : 162 {22, 56} ; Coste 2012 (Cévennes) : 9 {07} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18, 21 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 9 {81} ; Crozals 1908 : 506 {34} ; Crozals 1910 : 244 {34} ; Crozals 1912 : 268 {34} ; Crozals 1924 : 90 {83} ; Derrien 2017 (non publié, 2A, Figari : chemin de la Testa, alt. 32 m, sur terre non calcaire, 2017/05/11, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Genty 1934 : 114 {21} ; Harmand 1894 : 111 {54} ; Harmand 1905 : 110, 132 {F, 06, 07, 12, 42, 49, 50, 54, 85, 86} ; Houmeau 1998 : 621-622 {79} ; Lamy 1883 : 339 {65} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 56 {54} ; Marc 1908 : 371 {12} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1896 : 17-18 {77} ; Olivier 1900-1903 : 362-363 {49, 72, 79} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 125 {62} ; Queva 1911-1916 (non publié, dépt 21) ; Richard 1877 : 3 {79} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 16, 17 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 42 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 45 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 49, 69 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 61 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 41 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {21} ; Vivant 1988 : 64 {64} ; Weddell 1875 : 259 {85} — Rem. *Leptogium schraderulopsis*, qui n'est peut-être qu'une forme à thalle réduit de *S. teretiusculum* (Harmand 1905 : 110) ou une var. de *S. schraderi* (Olivier 1900-1903 : 358), n'a jamais été retrouvé depuis sa description originale (Weddell 1875, île d'Yeu).

Scytinium turgidum (Ach.) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin — Syn. *Collema turgidum* Ach., *Collemodium turgidum* (Ach.) Nyl., *Leptogium turgidum* (Ach.) Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Grand-Est, Île-de-France, Centre, Maine-et-Loire, Saône-et-Loire, Haute-Savoie (mont Salève), Isère, Massif central, Provence. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 13!, 28!, 37!, 38[a], 43[a], 50!, 54!, 55!, 57!, 59[a], 62!, 63[a], 71[a], 74[a], 77!, 83[a], 84!, 87[a] — Saxicole (rochers, blocs, pierres, murs), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile mais assez faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Vallade et coll. 2019 : 159-160 {F} ; Bertrand 2014 (non publié, 84, Viens : muraille calcaire, alt. 625 m, 2014/09/06, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Bouly de Lesdain 1910 : 265-266 {59} ; Choisy 1952 : 167, 1953 : 184 {38, 71} ; Crozals 1923 : 25 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Diederich et al. 2006 : 60 {54, 55, 57} ; Lamy 1880 : 342 {87} ; Monnat et al. 2018 : 192, 208 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 85 {74} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 41 {63} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} — Rem. N'est probablement qu'une forme de croissance de *S. schraderi* selon Jørgensen (1994 : 24) ; synonyme de celui-ci selon Jørgensen (2007 : 40), mais traité comme une espèce indépendante par Otálora et al. 2014 : 17.

Seirophora Poelt — Syn. *Xanthoanaptychia* S. Y. Kondr. et Kärnefelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Arup et al. 2013 : 74-75 {M} ; Frödén et Lassen 2004 : 289-298 {M} — Rem. Bien distinct de *Teloschistes* s. s. notamment par l'absence de cils et de rhizines, la présence de poils complexes, multisériés, formés d'hyphes conglutinées, ses spores à épaississement équatorial plus court et par son ADN.

Seirophora contortuplicata (Ach.) Frödén — Syn. *Caloplaca elegans* var. *caespitosa* (Müll. Arg.) Zahlbr., *Parmelia contortuplicata* Ach., *Teloschistes contortuplicatus* (Ach.) Clauzade et Rondon, *Xanthoria contortuplicata* (Ach.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Ain, Alpes essentiellement méridionales (y compris le mont Ventoux) et Pyrénées. Assez commun dans les Alpes méridionales. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 38!, 64[r], 65!, 66!, 73!, 84! — Saxicole, parfois saxiterricole, sur parois rocheuses plus ou moins calcaires, ensoleillées, le plus souvent sous surplomb, médio- ou valdé-, rarement parvo-calcicole, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, de peu à fortement

stégophile, héliophile, nitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Seirophoretum contortuplicati* — Clauzade et Roux 1985 : 732 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 708 {F, Alpes et chaînes subalpines incl. mont Ventoux} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI, XV {04, 05} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38} ; Bouly de Lesdain 1952 (Lichens rares) : 274 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Choisy 1953 : 183 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264, 273 {65} ; Harmand 1909 : 609 {F, 05, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 104 {64}.

Seirophora villosa (Ach.) Frödén — Syn. *Anaptychia villosa* (Ach.) Boistel, *Teloschistes villosus* (Ach.) Norman — Lichénisé, non lichénicole — Littoral des Bouches-du-Rhône (Les Saintes-Maries-de-la-Mer), du Gard (Le Grau-du-Roi) et de Corse-du-Sud (Bonifacio : trois stations). Très rare (cinq stations connues en France). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 13^{r}, 2A!, 30! — Corticole, sur branches ou petites branches d'arbres et d'arbustes, exceptionnellement terricole, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, thermophile, héliophile. Étages adlittoral et thermoméditerranéen. Ombroclimat sec — Clauzade et Roux 1985 : 732 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 705 {F, 20, région méditerranéenne)} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : vers les Ruines de Piantarella, bord côtier, alt. 10 m, sur rhytidome de petites branches de *Juniperus phoenicea*, 2014/03/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : au-dessus de la plage du Grand Sperone, alt. 15 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2016/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1907 : 446 {F, 20} ; Jatta 1909-1911 : 225 {20} ; Lagabrielle 2009 (non publié, 2A, Bonifacio : sur le plateau un peu à l'E de la ville, alt. 60-70 m, sur branchettes de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, leg., det. et herb. J. Lagabrielle ; idem herb. C. Roux) ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Molina 2013 (non publié, 30, Le Grau-du-Roi : la Capelude, cordon littoral de dune fixée, alt. 1 m, leg., *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, leg., det. et herb. J. Molina, conf. C. Roux ; idem, herb. C. Roux) ; Molina 2014 (non publié, 13, Les Saintes-Maries-de-la-Mer : au nord du radeau des deux Pins, sur *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* mort, leg., det. et herb. J. Molina) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {2A} ; Werner 1973 : 339 {20}.

Skyttea Sherwood, D. Hawksw. et Coppins — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Coppins et al. 1991 : 51 {E} ; Diederich et Etayo 2000 : 425-430 {M} ; Sherwood et al. 1981 : 479-490 {M}.

Skyttea buelliae Sherwood, D. Hawksw. et Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : au N de la tourbière des Huats, alt. 1664 m, sur *Pycnora sorophora* sur bois d'un tronc mort dressé de *Pinus sylvestris*, 2019/02/01, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat, non publié) et Haute-Corse (Venzolasca : Mucchiatana, dune fixée, alt. 5 m, sur *Amandinea punctata* croissant sur rhytidome de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, 2014/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 2B!, 65! — Sur le thalle de lichens corticoles, au sens strict sur *Amandinea punctata*, au sens large sur *Lecanora* sp., *Ochrolechia* sp. et *Pycnora sorophora*) — Diederich et Etayo 2000 : 431-432 {E}.

Skyttea elachistophora (Nyl.) Sherwood et D. Hawksw. — Syn. *Rhymbocarpus elachistophorus* (Nyl.) Triebel, *Skyttea tephromelarum* Kalb et Hafellner, *Verrucaria elachistophora* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc : 6 km au NE de Chamonix-Mont-Blanc, 1,5 km à l'E de Lavancher, 300 m au SSE des chalets de Pendant, sur *Calvitimela aglaea*, 1988/09/01, leg. et herb. Roux, det. J. Hafellner) et Corse (Haute-Corse, massif du Monte d'Oro, sommet au-dessus du col de Vizzavona, alt. 1450 m, sur *Tephromela atra*, Hafellner 1994). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r}, 74! — Sur le thalle de divers lichens saxicoles-calcifuges (*Calvitimela*, *Tephromela* et lichen crustacé stérile indéterminé, qu'il déforme parfois légèrement) — Clauzade et al. 1989 : 84 {M} ; Diederich et Etayo 2000 : 435-437 {2B, M} ; Kalb 1988 : 15 {NE} ; Triebel 1989 : 145-147 {M} ; Hafellner 1994 : 229-230 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Skyttea gregaria Sherwood, D. Hawksw. et Coppins — Syn. *Rhymbocarpus gregarius* (Sherwood, D. Hawksw. et Coppins) Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Moselle (Sturzelbronn : Grosser Hundskopf ; Éguelshardt : Kandelfelsen ; Signoret et Diederich 2003). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 57! — Sur le thalle de *Violella fucata* — Clauzade et al. 1989 : 84 {M} ; Diederich et Etayo 2000 : 438 {M} ; Triebel 1989 : 144 {M} ; Signoret et Diederich 2003 : 201, 220 {57}.

Skyttea hawksworthii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg — Sur le thalle d'un *Verrucaria* brun sombre indéterminé — Diederich 1986 : 14-16 {E} ; Diederich et Etayo 2000 : 438-439 {E}.

Skyttea lecanorae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Espagne — Sur le thalle et le bord thallin de *Lecanora* corticoles — Diederich et Etayo 2000 : 439-440 {M}.

Skyttea megalosporae Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 64! — Sur *Megalospora pachycarpa* — Diederich et Etayo 2000 : 442-443 {M, 64} ; Etayo et Diederich 1998 : 113-114 {E, 64}.

Skyttea nitschkei (Körb.) Sherwood, D. Hawksw. et Coppins — Syn. *Nesolechia nitschkei* Körb., *Niptera nitschkei* (Körb.) Rehm, *Rhymbocarpus nitschkei* (Körb.) Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Sarthe, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 64!, 72! — Sur le thalle de *Thelotrema lepadinum* — Clauzade et al. 1989 : 83 {M} ; Diederich et Etayo 2000 : 443-444 {M, 29, 64, 72} ; Triebel 1989 : 144 {M} ; Van Haluwyn 1983 : 126, 145 {72}.

Skyttea thelotrematis Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sainte-Engrâce : vers la Pierre-Saint-Martin, 3 km après la dernière maison, alt. c. 1000 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur le thalle de *Thelotrema lepadinum* — Diederich et Etayo 2000 : 449 {M, 64}.

Skyttella D. Hawksw. et R. Sant. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth et Santesson 1988 : 33-37 {M}.

Skyttella mulleri (Willey) D. Hawksw. et R. Sant. — Syn. *Agyrium flavescens* Rehm, *Phacopsis mulleri* Willey — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Saint-Malo-Centre, sur thalle de *Peltigera rufescens*, Vouaux 1914) et Seine-et-Oise s. l. (environs de Bouray-sur-Juine : sur thalle de *Peltigera polydactylon*, Moreau 1916). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a}, 78$_{SL}^{a}$ — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Hawksworth et Santesson 1988 : 33-37 {M} ; Moreau et Moreau 1916 : 49-53 {78$_{SL}$} ; Vouaux 1914 : 184 {M, 59}.

Slimacomyces Minter — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Slimacomyces monosporus (W. B. Kendr.) Minter — Syn. *Helicoma monospora* W. B. Kendr., *Troposporella monospora* (W. B. Kendr.) M. B. Ellis — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Finistère. Une seule fois observé lichénicole — 29! — Ragot 2016 (non publié, 29, Tréguennec : Prad ar C'Hastell, sur *Caloplaca cerina* croissant sur un *Pinus pinaster*, 2016/12/19, leg., et herb. R. Ragot, det. A. Gardiennet) — Rem. Champignon non lichénicole exceptionnellement trouvé sur *Caloplaca cerina* (par accessibilité).

Snippocia Ertz, Kukwa et Sanderson — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2018 : 170 {E}.

Snippocia nivea (D. Hawksw. et P. James) Ertz et Sanderson — Syn. *Schismatomma niveum* D. Hawksw. et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Loir-et-Cher et basses Alpes-Maritimes (vallons obscurs). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 14!, 22^{r}, 29!, 35^{r}, 41!, 56^{r}, 61!, 79! — Corticole, principalement sur tronc de vieux *Quercus* caducifoliés (parties peu ou pas mouillées par les pluies), moyennement acidophile, très ou moyennement aérohygrophile, assez stégophile, assez sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et, rarement, mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 707 {E} ; Ertz et al. 2018 : 170 {E, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 56} ; Houmeau et Roux 1984 : 149 {79} ; Rose et al. 1979 : 93, 97 {14} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} — Rem. La mention de cette espèce dans la Manche par Coste et Dufrêne (2009 : 76) n'a pas été confirmée (confusion vraisemblable avec *Sporodophoron cretaceum* qui est abondant dans la station étudiée par ces auteurs (J. Lagrandie, non publié)).

Solenopsora A. Massal. — Syn. *Diphratora* Trevis. ex Jatta, *Placodiella* (Zahlbr.) Szatala, *Placolecania* (J. Steiner) Zahlbr., *Ricasolia* A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Guttová et coll. 2014 : 203-223 + 3 documents supplémentaires {E} ; Smith et al. 2009 : 842-844 {E}.

Solenopsora candicans (Dicks.) J. Steiner — Syn. *Caloplaca candicans* (Dicks.) Flagey, *Diphratora candicans* (Dicks.) Jatta, *Lecania candicans* (Dicks.) Stizenb., *Lecanora candicans* (Dicks.) Schaer., *Placodium candicans* (Dicks.) Duby, *Placodium epigaeum* (Ach.) Gray — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{a}, 16^{r}, 2B!, 21^{r}, 24!, 26!, 27!, 28^{a}, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 40^{r}, 41!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 51^{a}, 54!, 56!, 57!, 59!, 62!, 65^{a}, 66!, 72!, 74!, 76^{a}, 77!, 79!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 87! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de calcaires plus ou moins poreux (le plus souvent gréseux, dolomitiques ou un peu marneux), médio- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou peu xérophile, asté-

gophile, rarement un peu stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. De l'étage méso-méditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 393 {E} ; Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents S1, S2, S3 {E, 04, 06, 13, 84} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 601 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 212, 213, 214 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 133 {2B} ; Brisson 1875 : 130-131 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 9, 14, 15, 26 {13, 30, 83, 84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Crozals 1931 : 47 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 27 {34} ; Esnault et Monnat 2014 (non publié, 56, Sarzeau : sur les joints de mortier du mur d'une chapelle, leg., det. et herb. J. Esnault et J.-Y Monnat, conf. C. Roux) ; Fagot 1906 : 184 {31} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Harmand 1913 : 1066-1067 {F, Île-de-France, Normandie} ; Hue 1887 : 379 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Lamy 1883 : 378 {65} ; Lefèvre 1866 : 258 {28} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Marc 1908 : 394 {12} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 108, 116 {83} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1896 : 47 {77} ; Olivier 1897 : 206 {14, 76} ; Olivier 1900 : 20 {72} ; Ozenda 1950 : 43 {(06)} ; Richard 1877 : 23 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 79, 83 {12, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {(21)} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 142 {72} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 99 {40} — Rem. La mention de cette espèce par Berner (1947 : 124) sur écorce dans les environs de Marseille (Saint-Marcel) est erronée. Voir la Rem. sous *S. cesatii*.

Solenopsora cesatii (A. Massal.) Zahlbr. — Syn. *Diphratora cesatii* (A. Massal.) Jatta, *Lecania cesatii* (A. Massal.) Bagl., *Lecanora candicans* var. *cesatii* (A. Massal.) Cromb., *Solenopsora bagliettoana* Tav., *Solenopsora carpathica* Pišút et Vězda, *Solenopsora liparina* auct. [non (Nyl.) Zahlbr.] — Lichénisé, non lichénicole — Midi surtout méditerranéen et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 13!, 2B!, 30!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de calcaires fissurés ou plus ou moins poreux, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supraméditerranéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Bagliettoetum cazzae* — Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents S1, S2, S3 {E, 06, 07} ; ATBI + M. 2010 (sub « *S. liparina* » sur roche calcaire) ; {06} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 9, XIII {04, 13, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1931 : 47 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 68, 76, 78 {13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {11, 30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} — Rem. La révision de Guttová et coll. 2014 permet de distinguer clairement les trois espèces *S. cesatii, S. liparina* et *S. grisea* qui avaient fait jusque là l'objet de nombreuses confusions (en particulier dans Ozenda et Clauzade 1970 : 601 et Clauzade et Roux 1985 : 393). *S. cesatii* est caractérisé par son thalle gris ± bleuâtre (ordinairement clair ou assez clair), formant de petites rosettes puis mourant dans sa partie centrale, P+ (orange), contenant surtout de la pannarine et de la zéorine, ordinairement apothécié et dépourvu d'organes de multiplication végétative ; il est très proche de *S. candicans* qui en diffère par ses rosettes plus grandes, blanc de craie, à lobes plats et ses spores plus grandes. L'attribution des mentions bibliographiques de *S. cesatii* et de *S. grisea* a été corrigée si possible d'après la révision de spécimens (par C. Roux et M. Bertrand, 2019, non publié), d'après les descriptions données par certains auteurs (en particulier Crozals et Harmand) et à défaut par les informations écologiques fournies.

Solenopsora grisea (Bagl.) Kotlov — Syn. *Ricasolia cesatii* var. *grisea*, *Solenopsora cesatii* var. *grisea* (Bagl.) Nimis — Lichénisé, non lichénicole — Midi et Corse. Assez commun dans la région méditerranéenne — 04!, 06!, 07!, 11!, 13!, 2B!, 24!, 30!, 33!, 34!, 46!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de calcaires fissurés ou plus ou moins poreux, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile mais non héliophile ou sciaphile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Acrocordion conoideae* et (sur roches poreuses) dans d'autres associations saxicoles-calcicoles — Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents s1, s2, s3 {e, 06, 13, 2B, 84} ; Bauvet 2018 (non publié, 07, Berrias-et-Casteljau : presqu'île de Casteljau, N du château, alt. 200 m, sur bloc de calcaire en milieu forestier, 2018/11/15, leg., det. et herb. C. Roux) ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 94 {2B} ; Bricaud et Roux 1990 : 133 {2B} ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 3, 7, 9, 11, xiii, 14 {04, 13, 83, 84} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1931 : 47 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 12 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Harmand 1913 : 1067-1068 {f, 30} ; Maheu 1930 : 608 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1976 : 25 {06, 30} ; Roux 1978 : 95, 128, 138, 142, 161 {13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {11, 30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {2B} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} — Rem. Longtemps confondu avec *S. cesatii* bien que fort différent de celui-ci par son thalle ne formant pas de rosettes ni mourant dans sa partie centrale et produisant dans celle-ci des lobes globuleux blanchâtres, ascendants ou dressés (« blastidies » selon Guttová et coll. 2014), qui s'ouvrent à la fin pour former des sortes de soralies, par son thalle P – ou P + (jaune clair) dépourvu de pannarine et de zéorine et par son adn qui est voisin de celui de *S. vulturiensis* (Guttová et al. 2014). Voir la Rem. sous *S. cesatii*.

Solenopsora holophaea (Mont.) Samp. — Syn. *Candelariella holophaea* (Mont.) Zahlbr., *Lecania holophaea* (Mont.) A. L. Sm., *Lecania requienii* (A. Massal.) Zahlbr., *Lecanora holophaea* (Mont.) Nyl., *Pannaria holophaea* (Mont.) B. de Lesd., *Psoroma holophaeum* (Mont.) Pitard et Harm., *Solenopsora requienii* A. Massal., *Squamaria holophaea* (Mont.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi méditerranéen et Corse, sur ou non loin du littoral (jusqu'à 13 km dans le Morbihan). Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 66!, 83!, 85! — Saxicole (sur roches silicatées basiques ou contenant des traces de calcaire, fissurées) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile ou plus rarement subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen ou collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents s1, s2, s3 {e, 13} ; Abbayes 1924 : 41 {44} ; Abbayes 1934 : 169 {22, 29, 44, 66} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Boumier et al. 2011 : 12, 13 {85} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Dominique 1884 : 341 {44} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Harmand 1913 : 766-767 {f, 29, 44, 56, 83, 85} ; Houmeau 2001 : 526 {85} ; Ménard 2009 : 98 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; Nylander 1873 : 305-306 {66} ; Nylander 1878 : 450 {2A} ; Nylander 1891 : 77 {66} ; Olivier 1897 : 200 {44} ; Rondon 1977 : 198-199 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {(2A), 2B} ; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1914 : 73, sous *Squamaria holophaea*), en Haute-Corse (lac de Melo, alt. c. 2000 m), reprise par Werner (1973 : 325), est erronée.

Solenopsora liparina (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Lecanora liparina* Nyl., *Solenopsora cesatii* f. *liparina* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan, Haute-Vienne, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 56!, 64^{r}, 87! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ensoleillées de roches silicatées basiques (serpentine, basalte, pélites, etc.), calcifuge, subneutrophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen supérieur et collinéen (variante chaude ou de type xérothermique). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 393 {e, 87} ; Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et document s3) {e} ; Smith et al. 2009 : 843 {e} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {87} ; Harmand 1913 : 1067-1068 {f, 87} ; Lamy 1880 : 406 {87} ; Monnat 2014 (non publié, 56, Île-d'Houat : à l'E du port Saint-Gildas, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Vivant 1988 : 99 {64} — Rem. Espèce ayant fait l'objet de confusions avec *S. cesatii* dont elle est proche. D'après la diagnose originale (Nylander, *Flora*, 1876 : 305-306), *S. liparina* est un lichen de Haute-Vienne, s'établissant sur serpentine. Il diffère de *S. cesatii* par ses lobes plus larges et moins convexes, d'un vert grisâtre, et par son écologie (sur roches

silicatées basiques ensoleillées). Les mentions de *S. liparina* dans les Alpes-de-Haute-Provence, les Alpes-Maritimes et le Vaucluse (ATBI + M. 2012, Bricaud 2007 : 77, Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 391)), sur roches fortement calcaires, sont erronées (confusion avec *S. cesatii* ou *S. grisea*).

Solenopsora marina (Zahlbr.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche (Berrias-et-Casteljau : bois de Païolive ; les Vans ; Guttová et coll. 2014). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 07^{r} — Saxicole, sur rochers calcaires souvent fissurées ou murs, calcicole, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile. Étages adlittoral, thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents s1, s2, s3 {E, 07} — Rem. Diffère de *S. holophaea* par son caractère franchement calcicole, par son thalle vert clair ou vert, à squamules lobulées, à cortex supérieur paraplectenchymateux et ses apothécies plus claires.

Solenopsora olivacea (Fr.) H. Kilias — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces différant par leur écologie et leur morphologie.

Solenopsora olivacea (Fr.) H. Kilias subsp. ***olivacea*** — Syn. *Biatora olivacea* Fr., *Catillaria olivacea* (Fr.) Zahlbr., *Lecanora olivacea* (Fr.) Nyl., *Placodiella olivacea* (Fr.) Szatala, *Toninia olivacea* (Fr.) Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse, le plus souvent non loin du littoral. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07^{r}, 11!, 13!, 2A!, 2B!, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires (parois, surfaces inclinées), de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, en général non héliophile mais assez photophile, thermophile, héminitrophile. Étages mésoméditerranéen inférieur et thermoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Caloplacetum subochraceae* — Clauzade et Roux 1985 : 392 {E} ; Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents s1, s2, s3 {E, 06, 07, 13} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 415-416 {F, région méditerranéenne} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 7, 9, 11, XIII, 22 {04, 13, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1931 : 50-51 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1913 : 1068-1070 {F, 11} ; Maheu et Gillet 1926 : 34 {2B} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Roux 1978 : 68, 78 {13} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172 {11, 30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 334 {13} ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. La mention de cette espèce et de sa subsp. *olbiensis* (fortement calcicoles) dans les îles d'Hyères (Var) par Crozals (1924 : 107, sur rochers, selon Montagne), est erronée en raison de l'absence de roches calcaires sur ces îles (confusion de lieu ?).

Solenopsora olivacea subsp. ***olbiensis*** (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. (?) *Catillaria olivacea* var. *soredifera* Zahlbr., *Lecanora olbiensis* Nyl., *Toninia olivacea* var. *olbiensis* (Nyl.) Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 13^{r}, 30!, 34!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois plus ou moins verticales, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, plus rarement supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide. *Solenopsoretum olbiensis* — Clauzade et Roux 1985 : 392 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 415 {F, région méditerranéenne} ; Roux 1982 : 226-227 {83, 84} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 212 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Clauzade 1969 : 108 {84, région méditerranéenne} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et document s3 {E} ; Harmand 1913 : 1069-1070 {F, 83} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 1978 : 82 {06, 83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 172-173 {30, 34}.

Solenopsora vulturiensis A. Massal. — Syn. *Candelariella holophaea* var. *glaucospora* (Nyl.) Zahlbr., *Candelariella leucospeirea* (Nyl.) Zahlbr., *Lecania holophaea* var. *glaucospora* (Nyl.) A. L. Sm., *Lecania leucospeirea* (Nyl.) A. L. Sm. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Midi méditerranéen et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 13!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 35!, 44!, 50!, 56!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou subhorizontales de roches non ou à peine calcaires, poreuses ou fissurées, soumises à de brefs écoulements, également sur murs, briques, sol durci, calcifuge ou minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile ou ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. Étages adlittoral, mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide. Peuplements à *Solenopsora vulturiensis* — Clauzade et Roux 1985 : 393 {E} ; Guttová et coll. 2014 : 210, 212, 217 et documents s1, s2, s3 {E, 13, 83} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 133-134 {13, 83} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Gonnet et al. 2013 : 62 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Ménard 2009 : 60, 68, 77, 98, 112, 144, 153, 230 {13, 83} ; Ménard et

Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192, 208 {50} ; Rondon 1977 : 199 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 292-293 {2A, 2B} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 839 {2A} ; Werner 1973 : 338 {20}.

Solorina Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 339-341 {F}.

Solorina bispora Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces.

Solorina bispora Nyl. subsp. ***bispora*** — Lichénisé, non lichénicole — Vadam et Caillet 2002 : 206 {74} — Rem. Deux phycotypes.

Solorina bispora subsp. ***bispora*** phyco. **bispora** — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain), Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 11!, 31!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 84! — Terricole, sur sol humifère, surtout dans les combes à neige, calcicole, de moyennement basophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival, rarement au montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 340-341 {F, Alpes, mont Ventoux, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Choisy 1949 : 118, 1952 : 180 {01, 04, 05, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1909 : 660 {F, 04, 73} ; Harmand 1909 : 660 {65} ; Hue 1897 : CCLXXXVIII-IX {04} ; Hue 1897 : CCXCVI {04} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Rémy 2012 (non publié, 05, Val-des-Près : vallée de la Clarée, les Bauches, forêt de *Pinus uncinata*, alt. 1455 m, sur le sol d'un talus au bord de la route, 2012/06/10, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83, 84, 85, 88 {04, 05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 99 {64}.

Solorina bispora Nyl. subsp. ***bispora*** phyco. **subspongiosa** — Syn. *Solorina bispora* Nyl. morpho. céphalodies externes, *Solorina bispora* f. *subspongiosa* Zschacke, *Solorina bispora* var. *subspongiosa* (Zschacke) Frey — Lichénisé, non lichénicole — Ain et Alpes. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01!, 04!, 05!, 73! — Terricole, sur sol humifère, surtout dans les combes à neige, calcicole, de moyennement basophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, plaine Saint-Nicolas, alt. 1942 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. J. Asta) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Thoiry : sous le Reculet, alt. 1660 m, sur le sol sur une petite paroi calcaire humide, 2018/09/08, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 83 {04, 05} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} — Rem. Phycotype à thalle formé de céphalodies externes, à aspect de *S. spongiosa*.

Solorina bispora subsp. ***macrospora*** (Harm.) Burgaz et I. Martinez — Syn. *Solorina bispora* var. *macrospora* (Harm.) H. Olivier, *Solorina macrospora* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 65^{a} — Terricole, sur sol humifère dans des combes à neige, calcicole, de moyennement basophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Daval 2018 (non publié, 64, Eaux-Bonnes : cascade d'Uzious, alt. 2485 m, sur humus près de la cascade, 2018/09/01, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Harmand 1909 : 661 {F, 65}.

Solorina crocea (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées. Assez commun dans les Alpes et les Pyrénées, rare dans le Massif central. Non menacé [LC] — 04^{a}, 05!, 06!, 09!, 15!, 31!, 34!, 38!, 48^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Terricole, plus rarement saxiterricole, calcifuge, assez ou fortement acidophile, aéro- et surtout substrato-hygrophile, astégophile, chionophile (surtout dans les combes à neige), non ou peu nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Solorinion croceae* — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 339-340 {F, hautes montagnes} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Boissière 1994 : 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 15, 16 {74} ; Braun-Blanquet 1923 : 2, 190 {F, (48, Alpes, Auvergne, Pyrénées)} ; Choisy 1949 : 118, 1952 : 180 {04, 05, 38, 73, 74} ; Choisy 1960 : 409 {05, 15, 63, 65, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05} ; Companyo 1864 : 816 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {(63)} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 170, 175 {31} ; Harmand 1909 : 656-658 {F, 15,

31, 63, 65, 66, 74}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1889 : 221 {15}; Hue 1896 : 242 {73}; Lamy 1880 : 380 {63}; Lamy 1883 : 358 {65}; Magnin 1876 : 120 {04}; Maheu 1907 : 234, 236, 237 {73}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Nylander 1873 : 272 {66}; Nylander 1891 : 42 {66}; Ozenda 1950 : 36 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 63}; Payot 1861 : 428 {74}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {(48, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Vadam et Caillet 2003 : 186 {74}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 99 {64}.

Solorina monospora Gyeln. — Syn. *Solorina bispora* var. *monospora* (Gyeln.) Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 73! — Terricole, sur sol humifère dans des combes à neige, calcicole, neutrophile ou basophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {e}; Asta et al. 1972 : 100 {73}.

Solorina octospora (Arnold) Arnold — Syn. *Solorina saccata* var. *octospora* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05^{r}, 38!, 64!, 73!, 74! — Terricole (sur sol généralement calcaire, humifère), muscicole (sur mousses terricoles) ou saxiterricole (sur sol ou mousses dans des fissures de la roche), de moyennement basophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 340 {f, Alpes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; Clauzade et Rondon 1959 : 386 {05}; Daval 2019 (non publié, 64, Laruns : passage d'Orteig (Artouste), alt. 2330 m, sur la terre et les mousses entre des rochers calcaires, N, 2019/09/14, leg., det. et herb. G. Daval); Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Vadam et Caillet 2005 : 74, 80 {74}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 983 {05}; Vivant 1988 : 99 {64}.

Solorina saccata (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses calcaires ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 13^{a}, 15!, 18^{a}, 19^{a}, 21!, 24!, 25!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 39!, 46!, 48!, 54^{a}, 60!, 62!, 64!, 65!, 66!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 78$_{sl}$^{a}, 82!, 83!, 84!, 88^{r} — Terricole ou saxiterricole (sur sol humifère) ou muscicole (sur mousses terricoles), sur sous-sol calcaire, de moyennement basophile à subneutrophile, substratohygrophile, astégophile, photophile mais peu ou assez peu héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, plus rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 340 {f}; AFL (collectif) 2002 : 12, 19 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Asta 1973 : 36 {38}; Asta et al. 1972 : 100 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07}; Berner 1947 : 128 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84}; Bricaud 2007 : 77 {84}; Bugnon 1953 : 82 {21}; Bugnon 1956 : 11 {21}; Bugnon 1962 : 13 {21}; Cabanès 1900 : 29 {30}; Carlier et Arluison 2012 : 189 {77}; Choisy 1949 : 118 {01, 07, 25, 39, 38, 69, 70, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1966 : 14 {05}; Companyo 1864 : 816 {66}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Cozette 1906 : 258 {60}; Crozals 1913 : 173-174 {34}; Crozals 1924 : 96 {83}; Crozals 1931 : 42 {83}; Farou 2016 : 148 {24, 46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01}; Flon 1929 : 47 {77}; Genty 1934 : 94 {21}; Gillet, 1926 : 74-75 {(60), 77}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 176 {31}; Graves 1857 : 175 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1896 : 251 {54, 88}; Harmand 1909 : 658-660 {f, 01, 07, 12, 18, 15, 25, 30, 34, 38, 39, 48, 54, 65, 69, 71, 73, 74, 77, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12}; Hue 1887 : 375-376 {54}; Hue 1887 : 377 {15}; Hue 1896 : 242 {38, 73}; Hue 1896 : 29 {73}; Hue 1911-1912 : 25, 26 {48, 60, 75$_{sl}$?, 77, 78$_{sl}$, 82}; Lamy 1880 : 380 {19}; Lamy 1883 : 358 {65}; Magnin 1876 : 120 {04}; Maheu 1907 : 234, 236, 237 {73}; Marc 1908 : 385 {12}; Martin et al. 2018 : 12, 18, 22, 44, 46 {01, 39}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1881 : xcv {77}; Nylander 1896 : 40 {77}; Ozenda 1950 : 36 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {15}; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 48}; Payot 1861 : 428 {74}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Roux 1978 : 168 {06, 12}; Roux 1982 : 222 {83}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {(30), 34}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) :

45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Vadam et al. 1999 : 93, 99 {21} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 160 {25} ; Vadam et Caillet 2004 : 92, 99 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Vivant 1988 : 99 {64} ; Werner 1962 : 66 {88}.

Solorina spongiosa (Ach.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^{r}, 04!, 05^{a}, 06!, 25^{r}, 31!, 39!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Terricole ou sur mousses terricoles, dans des combes à neige, surtout calcicole, de moyennement basophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, chionophile, photophile ou héliophile, anémophobe, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 709 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 340 {F, (Alpes de Savoie, Pyrénées centrales)} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31} ; Bossier 2015 (non publié, 31, Cazeaux-de-Larboust : versant N de la barre SE du pic de Céciré, sur un talus à proximité d'une piste, alt. 1950 m, 2015/09/25, leg. L. Belhacène, det. et herb. X. Bossier) ; Chevassus 1970 : 5 {39} ; Choisy 1949 : 118 {74} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Florence 2017 (non publié, 65, Cauterets : tuque Blanque, au bord du ruisseau, alt. 2340 m, sur mousses des fentes d'un rocher calcaire, 2017/08/01, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Florence 2019 (non publié, 64, Laruns : au N du passage d'Orteig, près du sentier d'Arrémoulit, alt. 2139 m, sur mousses terricoles, basophile, dans une combe à neige, 2019/10/28, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat) ; Lamy 1883 : 358 {65} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 68 {74} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25} — Rem. Voir aussi *S. bispora* (phycotype à aspect de *S. spongiosa*).

Sparria Ertz et Tehler — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 58-59 {M}.

Sparria endlicheri (Garov.) Ertz et Tehler — Syn. *Arthonia decussata* Flot., *Arthonia endlicheri* (Garov.) Oxner, *Arthonia endlicheri* f. *decussata* (Flot.) J. Nowak, *Arthonia lobata* (Flörke) A. Massal., *Opegrapha endlicheri* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Moselle, Somme, Massif armoricain, Massif central, Hérault et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12^{a}, 14!, 15^{a}, 22!, 29!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 57!, 65!, 66!, 80!, 81!, 87^{a} — Saxicole, sur surfaces verticales, supraverticales ou sous surplomb de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 163 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 59 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 222 (n° 418) {F, (66)} ; Sérusiaux et al. 1999 : 15 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 100 {81} ; Coppins 1971 : 155 {29, 56} ; Coste 1995 : 18, 19 {81} ; Crozals 1908 : 545 {34} ; Crozals 1909 : 284 {34} ; Crozals 1910 : 266 {34} ; Crozals 1914 : 257 {34} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : cascade de Meyabat, alt. 1024 m, sur paroi supraverticale non ensoleillée de roche silicatée acide, 2016/06/14, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Lamy 1880 : 487 {87} ; Lamy 1881 : 352 {87} ; Marc 1908 : 424 {12} ; Monnat 2014 (non publié, 50, Barneville-Carteret : cap de Carteret, 2014/11/30, leg. herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 44, Grand-Auverné : landes du Don, alt. 50 m, sur schiste ardoisier, 2017/03/11, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 39 {56} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1891 : 12 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 97 {15} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 92 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 33 {66} ; Signoret et Diederich 2003 : 198, 213 {57} — Rem. Signalé avec doute (en raison de sa stérilité) dans le Var littoral par Crozals (1924 : 92). La mention de Coste (2016 (« 2015 ») : 12) sur l'île Lavezzu (Corse-du-Sud) mérite confirmation.

Sphaerellothecium Zopf — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Diederich et Zhurbenko 2009 : 113-122 {E} ; Gardiennet et Roux 2013 : 99-109 {M} ; Roux et Triebel 1994 : 518-532 {M} ; Triebel 1989 : 70-79 {M}.

Sphaerellothecium abditum Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme et Hautes-Alpes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r}, 63^{c} — Sur le thalle de *Lecidea atrobrunnea, L. leprosolimbata* et *Immersaria athroocarpa* — Triebel 1989 : 72-76 {M, 05, 63}.

Sphaerellothecium aipoliae (Vouaux) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Didymella aipoliae* Vouaux, *Rosellinia pumila* Lettau, *Sphaerellothecium « aipolium »* (Vouaux) Nav.-Ros. et Cl. Roux, *Sphaerellothecium pumilum* (Lettau) Nav.-Ros., Cl. Roux et Hafellner, *Stigmidium pumilum* (Lettau) Matzer et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan, massif du Jura, Savoie, Massif central, Provence et Corse. Semble assez peu rare, mais passe facilement inaperçu — 01^{r}, 04!, 13!, 2B!, 25^{c}, 43^{c}, 48^{r}, 56!, 69^{c}, 73!, 84! — Sur le thalle de divers *Physcia* s. s.

saxicoles ou corticoles — Cole et Hawksworth 2001 : 330-332 {ne} ; Matzer et Hafellner 1990 : 115-120 {m, 01, 48} ; Navarro-Rosinés et al. 2018 : 117-127 {m} ; Navarro-Rosinés et Roux 2017 : 141-149 {e, 2B, 25, 43, 69, 73, 84} ; Vouaux 1913 : 85 {m} ; Diederich 1995 (non publié, 84, Gordes, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 1996 (non publié, 04, Cruis, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Groix : Stang Kervédan, alt. 24 m, sur *Physcia caesia* croissant sur rocher de micaschiste, 2018/01/21, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(48)} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} — Rem. Navarro-Rosinés et Roux (2017) ayant considéré que *Didymella aipoliae* Vouaux (1913 : 83) est un nomen nudum (pas de diagnose), ont proposé la nouvelle espèce *Sphaerellothecium aipoliae* (sub « *aipolium* ») Vouaux ex Nav.-Ros. et Cl. Roux ; mais K. Bensch (in litt., 2018/05/07 et 15) leur a fait remarquer que la clé de détermination de Vouaux constitue une diagnose valide (car publiée anciennement, en 1913), donc qu'il faut considérer *Sphaerellothecium aipoliae* comme une nouvelle combinaison et non pas comme une nouvelle espèce. Par ailleurs (Navarro-Rosinés et al. 2018 : 117-127) ont montré que *Stigmidium pumilum* est un *Sphaerellothecium* identique à *Sph. aipoliae*, auquel ils ont malencontreusement attribué la priorité alors que le basion de *Sph. aipoliae* est antérieur à celui de *Stigmidium pumilum*. Les mentions *Sph. aipoliae* sur *Phaeophyscia* et sur *Physconia* sont à rapporter selon toute vraisemblance à une autre espèce (Navarro-Rosinés et al. 2018). Matzer et Hafellner (1990) mentionnent *Sph. aipoliae* (sub *Stigmidium pumilum*) près du crêt de la Neige, mais ce sommet et ses environs sont dans l'Ain (massif du Jura français) et non pas en [Haute-]Savoie ni dans le mont Salève.

Sphaerellothecium araneosum (Rehm ex Arnold) Zopf — Syn. *Discothecium araneosum* (Rehm ex Arnold) Vouaux, *Echinothecium glabrum* M. S. Christ., Alstrup et D. Hawksw., *Endococcus araneosus* (Rehm ex Arnold) H. Olivier, *Sphaerella araneosa* Rehm ex Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Finistère (Ouessant), Haut-Rhin (Hohneck), Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye) et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 29!, 64!, 65!, 68! — Sur *Ochrolechia* spp., *Pertusaria* s. l. (*Lepra* spp., *Pertusaria pseudocorallina*) et *Varicellaria rhodocarpa* — Roux et Triebel 1994 : 518-524 {m} ; Triebel 1989 : 70, 78 {m} ; Coste et Pinault 2016 : 27-30 {64} ; Derrien 2018 (non publié, 37, Cauterets : sentier des cascades, alt. 1350 m, sur thalle de *Varicellaria hemisphaerica* sur tronc de *Fagus*, 2018/07/16, leg., det. M.-C. Derrien, conf. et herb. A. Gardiennet) ; Diederich et Sérusiaux 1989 (non publié, 68, Stosswihr : crête rocheuse au S et SE du Hohneck, alt. 1300 m, sur *Ochrolechia androgyna* sur blocs granitiques, 1989/08, leg. et herb. É. Sérusiaux, det. P. Diederich) ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gardiennet 2016 (non publié, 29, Ouessant : le Créac'h, sur *Pertusaria pseudocorallina* croissant sur rochers non calcaires, 2016/10/26, leg. M.-C Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} — Rem. Les mentions de cette espèce sur *Stereocaulon* (en particulier par Coste et Pinault 2016 dans le Puy-de-Dôme), nous semblant douteuses, n'ont pas été acceptées.

Sphaerellothecium atryneae (Arnold) Cl. Roux et Triebel — Syn. *Didymosphaeria atryneae* (Arnold) Magnus, *Endococcus atryneae* Arnold, *Stigmidium atryneae* (Arnold) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Corse (Asco : forêt de Carrozzica, alt. c. 940 m, sur apothécies de *Lecanora swartzii* sur rhyolite, Hafellner 1994 : 230). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2B^{r} — Dans les apothécies de *Lecanora* saxicoles — Hafellner 1982 : 48 {e} ; Roux et Triebel 1994 : 525-527 {e} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Sphaerellothecium cinerascens Etayo et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Saint-Just-Ibarre : Ibarre). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Sur squamules de *Cladonia parasitica* — Etayo et Diederich 1998 : 114-116 {e, 64} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Sphaerellothecium* (absence de paraphysoïdes).

Sphaerellothecium cladoniae (Alstrup et Zhurb.) Hafellner — Syn. *Sphaerellothecium araneosum* var. *cladoniae* Alstrup et Zhurb. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Territoire-de-Belfort, Alpes, Lozère et Pyrénées. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 05!, 48!, 65!, 66!, 88^{r}, 90! — Sur le thalle de *Cladonia* subgen. *Cladonia* spp. et de *Stereocaulon* — Gardiennet et Roux 2013 : 108 {m} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; Roux 2004 : 80-81 {04, 05} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 53 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 24 {66} — Rem. Nommé « *Lichenostigma*? sp. 16 » sur *Cladonia chlorophaea* par Roux 2004 : 81-82 ; « *Sphaerellothecium* ou *Lichenostigma* sp. (sur thalle de *Cladonia* notamment gr. *pyxidata* ») par Roux et Coste 2005 : 239.

Sphaerellothecium coniodes (Nyl.) Cl. Roux et Diederich — Syn. *Pharcidia coniodes* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg et en Allemagne — Dans le thalle de *Baeomyces rufus* — Roux et Triebel 1994 : 527-529 {e} ; Vouaux 1912 : 239-240 {m}.

Sphaerellothecium contextum Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central (Lozère), Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 11!, 2B!, 38!, 48!, 65!, 66! — Sur le thalle de *Protoparmelia badia, P. atriseda, Sporastatia testudinea* et *Calvitimela armeniaca*. Étages montagnard, subalpin et alpin — Triebel 1989 : 76-79 {M} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 34, 50 {2B} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 193 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 24, 40, 74 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *Sporastatia testudinea*.

Sphaerellothecium episquamarinae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne — Sur *Squamarina lentigera* — Etayo 2008 : 84-87 {E}.

Sphaerellothecium leratianum Gardiennet et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — Doubs (mont d'Or), Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 25!, 38!, 63!, 66!, 73!, 74!, 88! — Sur le thalle de *Brodoa intestiniformis* et de *B. atrofusca*. *Umbilicarion cylindricae* — Gardiennet et Roux 2013 : 99-109 {F, 04, 06, 63, 66, 73, 74, 88} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Passe facilement inaperçu et souvent stérile.

Sphaerellothecium minutum Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (RNN de Chastreix-Sancy : NE du Puy de Paillaret, dans un éboulis fixé et sur une paroi, sur le thalle de *Sphaerophorus fragilis* ; Bauvet 2018) et Haute-Corse (massif du monte d'Oro, sommet au N du col de Vizzavona, alt. 1450 m, sur *Sphaerophorus globosus* sur granite). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — $2B^r$, 63! — Sur *Sphaerophorus* spp. — Hafellner 1993 : 760-762 {M} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)}.

Sphaerellothecium parietinarium (Linds.) Hafellner et V. John — Syn. *Didymosphaeria parietinaria* (Linds.) Sacc. et D. Sacc., *Didymosphaeria physciicola* (Nyl.) Sacc. et D. Sacc., *Discothecium physciicola* (Nyl.) Vain., *Endococcus parietinarius* (Linds.) Clauzade et Cl. Roux, *Microthelia parietinaria* Linds., *Mycoporum physciicola* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Oise s. l., Manche, Morbihan, Poitou-Charentes, Gers et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 29!, 32!, 50^c, 56!, $78_{SL}{}^a$, 79^a, 86^c — Sur le thalle et les apothécies de *Xanthoria parietina, X. aureola* et *X. calcicola* — Boqueras et al. 1989 : 52 {E} ; Clauzade et al. 1989 : 28 {M} ; Hawksworth 1994 : 344 {E} ; Roux et Triebel 1994 : 538-539 {E, 50, 86} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 {78_{SL}} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Puységur : Plaisance, sur *Fraxinus* isolé en bord de route, alt. 188 m, sur *Xanthoria parietina*, 2018/07/24, leg., herb. et det. G. Carlier, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, tour génoise, alt. 45 m, sur *Xanthoria parietina* sur roche non calcaire, 2018/10/11, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Monnat 2017 (non publié, 56, Hœdic : Paludenn, alt. 3 m, sur *Xanthoria aureola* croissant sur rocher non calcaire, 2017/05/07, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. A. Gardiennet) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Plouhinec : Saint-Julien-la-Grève, étage adlittoral, alt. 8 m, sur *Xanthoria parietina* sur arbuste, 2019/02/18, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Richard 1877 : 48 {79}.

Sphaerellothecium parmeliae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Cantal et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15^r, 64!, 88^r — Sur thalle de *Parmelia saxatilis* et de *P. sulcata* — Etayo et Diederich 1998 : 117-119 {E, 64} ; Brackel et al. 2018 : 199 {88} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Sphaerellothecium* (hamathécium non conforme, en particulier absence de paraphysoïdes).

Sphaerellothecium propinquellum (Nyl.) Cl. Roux et Triebel — Syn. *Sphaeria propinquella* Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Massif central, Drôme et Pyrénées ariégeoises. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 09!, 21!, 26!, 42!, 63! — Sur les apothécies de *Lecanora subcarpinea* et *L. carpinea*. Étages collinéen et montagnard — Nylander 1858 (« 1859 ») : 112 {E} ; Roux et Triebel 1994 : 530-533 {M, 26, 42} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Gardiennet 2015 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, dans les apothécies de *Lecanora carpinea* sur branche de *Quercus petraea*, 2015/06/15, leg. C. Roux, herb. et det. A. Gardiennet) ; Poumarat 2019 (non publié, 09, Quérigut : début du chemin de l'étang de Quérigut, alt. 1720 m, parasite sur apothécies de *Lecanora carpinea*, sur tronc d'*Abies alba*, 2019/09/02, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21}.

Sphaerellothecium reticulatum (Zopf) Etayo — Syn. *Echinothecium reticulatum* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Loir-et-Cher, Alpes-de-Haute-Pro-

vence, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 2B!, 41!, 66!, 77[a] — Parasite de *Parmelia* s. s., surtout de *P. sulcata* s. l. — Navarro-Rosinés et Gómez-Bolea 1989 : 62, 64 {E}; Vouaux 1912 : 201 {M, 77}; Roux 2003 (non publié, 2B, Ghisoni : forêt de Marmano, alt. 1600 m, sur *Parmelia sulcata* croissant sur un *Quercus ilex*, 2003/06, leg. R. Commerçon, det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66}.

Sphaerophorus Pers. — Syn. *Sphaerophoron* Ach., *Sphaerophoronomyces* Cif. et Tomas. nom. illeg., *Sphaerophorum* Schrad., *Syrigosis* Neck. ex Kremp., *Thysanophoron* Stirt. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Tibell 1984 : 679-682 {M}; Tibell 1987 (Australasia) : 216-217 {NE} — Rem. Voir *Bunodophoron*.

Sphaerophorus fragilis (L.) Pers. — Syn. *Sphaerophorus caespitosus* (Roth) DC., *Sphaerophorus coralloides* var. *caespitosus* (Roth) Turner et Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05[r], 07!, 09!, 12[a], 15!, 2B[a], 30!, 31[a], 34[r], 42[r], 43!, 48!, 57[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 71[a], 73[a], 74!, 88! — Saxicole, saxiterricole, plus rarement terricole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 214 {F, montagnes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07}; Boissière et al. 1989 : 15 {74}; Chipon 1994 : 42 {68, 88}; Chipon et al. 1988 : 114 {88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68}; Choisy 1950 : 165 {42, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 4 {30}; Companyo 1864 : 831 {66}; Corbel 2018 {42, 63}; Crozals 1912 : 270-271 {34}; Harmand 1895 : 326-327 {F, 68, 88}; Harmand 1905 : 166 {F, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1889 : 217 {15}; Hue 1896 : 223 {73}; Kieffer 1895 : 93 {57}; Lamy 1880 : 348 {63}; Lamy 1883 : 341 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 54 {68}; Marc 1908 : 372 {12}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 46 {63}; Nylander 1856 : 549 {63}; Ozenda et Séguy 1948 : 141 {65}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {15, 48, 63}; Payot 1861 : 443-444 {74}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {(30), 34}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {(20)}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 100 {64}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1969 : 197 {68}; Werner 1973 : 338 {20} — Rem. Les mentions de *S. fragilis* dans le Massif armoricain (Olivier 1900-1903 : 302, dépts 29, 35, 50, 72) sont erronées selon Abbayes (1934 : 154) qui écrit : « *S. fragile*. n'existe pas dans le Massif Armoricain ». Aucun spécimen incontestable de cette espèce n'y a été trouvé ou confirmé depuis, si l'on fait abstraction de la mention de Monguillon (1900-1901 : 112), reprise par Van Haluwyn (1983 : 116), que nous n'acceptons pas.

Sphaerophorus globosus (Huds.) Vain. — Syn. *Sphaerophorus coralloides* Pers., *Sphaerophorus coralloides* var. *congestus* Lamy, *Sphaerophorus globiferus* (L.) DC., *Sphaerophorus globosus* var. *curtus* sensu Clauzade et Rondon, sensu Ozenda et Clauzade [non (Hook. f. et Taylor) Zahlbr.] — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (y compris en Corse) et Massif armoricain. Assez commun. Non menacé [LC] — 07!, 08!, 09!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B[r], 22!, 23!, 25!, 29!, 30!, 31!, 34[r], 35!, 42[r], 43[a], 44[a], 48!, 49[a], 50!, 53!, 56!, 57[a], 58!, 60[a], 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68!, 69[a], 71!, 72!, 73[a], 74!, 79!, 87!, 88!, 90[a] — Saxicole, plus rarement terricole ou corticole (à la base du tronc de feuillus ou d'*Abies*), souvent sur rochers ou troncs moussus, calcifuge, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen supérieur et surtout montagnard et subalpin; également sur blocs dans les falaises maritimes du Finistère et peut-être du Morbihan. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 214 {F, montagnes, (Ouest)}; Tibell 1975 : 59-60 {NE, 63}; Abbayes 1924 : 33 {44}; Abbayes 1932 : 22-23 {66}; Abbayes 1934 : 68, 80, 90, 119, 136, 148, 152, 154 {22, 29, 35, 44, 56}; AFL (collectif) 1984 : 14 {23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {23}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Boissière 1994 : 7, 9, 11, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 15 {74}; Brackel et al. 2018 : 198 {88}; Bretagne 1993 : 9 {53}; Bricaud 2008 : 147 {29}; Caillet et al. 2012 : 131 {88}; Chipon 1994 : 42 {68, 88}; Chipon et al. 1992 : 123 {88}; Chipon et al. 1998 : 82 {68}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1950 : 165 {42, 69, 71}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 438 {66}; Companyo 1864 : 831 {66}; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 56}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Crozals 1912 : 270 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {88}; Florence et coll. 2019 : 237, 255 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 176 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 82 {31}; Graves 1857 : 189 {60}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A}; Hafellner 1994 : 230 {2B}; Harmand 1895 : 326 {F, 67, 68, 88, 90}; Harmand 1905 : 165-166 {F, régions montagneuses}; Houmeau et Roux

1981 : 98 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Hue 1889 : 216 {15}; Hue 1894 : 289 {14}; Hue 1896 : 223 {73}; Kieffer 1895 : 13 {57, 67}; Lamy 1880 : 349 {63, 87}; Lamy 1883 : 341 {65}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61}; Maheu et Werner 1933-1934 : 54 {68}; Marc 1908 : 372 {30}; Massé 1964 : 122 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 55, 56 {(35)}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 45 {63}; Nylander 1856 : 549 {63}; Olivier 1900-1903 : 300-301 {14, 29, 35, 49, 50, 61, 72}; Parrique (Gasilien) 1898 : 43-44 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 444 {74}; Payot et Harmand 1901 : 68 {74}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 21 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {2A}; Séguy 1950 : 45 {31}; Sipman 2000 : 49 {2A}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van Haluwyn 1983 : 115, 116, 117, 119, 128, 143 {50, 61, 72}; Vivant 1988 : 100 {64}; Werner 1933-1934 : 36-37 {88}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1973 : 338 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2A} — Rem. Deux morphotypes : l'un à thalle buissonnant-coralloïde, l'autre en coussinet. Le nom de *S. globosus* var. *curtus* (Hook. f. et Taylor) Zahlbr., qui se rapporte à un lichen non européen actuellement nommé *Leifidium tenerum* (Laurer) Wedin, a été utilisé à tort pour désigner le morphotype en coussinet par Clauzade et Rondon (1955 : 38) et Ozenda et Clauzade (1970 : 213). Voir la remarque sous *S. fragilis*.

Sphaerulina Sacc. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non.

Sphaerulina dolichotera (Nyl.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les îles Britanniques et en Suisse — Sur thalles de *Collemataceae* — Clauzade et al. 1989 : 85 {M}.

Sphaerulina intermedia Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque : Malo-Terminus). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur *Scytinium teretiusculum* sur des dunes littorales — Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 159 {59}; Clauzade et al. 1989 : 85 {M, 59}; Vouaux 1913 : 37-38 {M, 59} — Rem. Peut-être synonyme de *S. dolichotera* selon Santesson et al. (2004) ou de *Merismatium decolorans* (Eichler et al. 2010).

Sphinctrina Fr. — Syn. *Phacotiella* Vain. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 711 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 86 {M}; Löfgren et Tibell 1979 : 109-137 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 210 {F}; Tibell 1984 : 682-683 {M}; Tibell 1987 (Australasia) : 257-258 {NE}; Tibell 1999 : 66-68 {E}.

Sphinctrina anglica Nyl. — Syn. *Calicium microscopicum* (Anzi) Jatta, *Phacotiella microcephala* (Sm.) Vain., *Sphinctrina microcephala* (Sm.) Körb. [non Nyl.], *Sphinctrina microscopica* Anzi — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Sarthe, Saône-et-Loire et Aquitaine. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 47^{a}, 59^{a}, 64^{r}, 71^{a}, 72! — Lichénicole sur *Protoparmelia* corticoles (sur rhytidome de conifères, surtout *Pinus*) ou lignicoles, de moyennement à très acidophiles, en France sur *P. oleagina*, plus rarement et hors de France sur *P. hypotremella*, aérohygrophiles, photophiles mais non héliophiles, non nitrophiles. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 711 {E}; Clauzade et Roux 1989 : 86 {M}; Löfgren et Tibell 1979 : 122-125 {E}; Tibell 1999 : 66-67 {E}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 53 {59}; Choisy 1950 : 65 {71}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 199 {47}; Van Haluwyn 1983 : 126 {72}; Vivant 1988 : 100 {64}.

Sphinctrina leucopoda Nyl. — Syn. *Calicium kylemoriensis* Larbal. ex Leight., *Sphinctrina kylemoriensis* (Larbal. ex Leight.) Cromb., *Sphinctrina obscurata* sensu Nádv. [non (Nyl.) Nádv.], *Sphinctrina pedata* (Stenh.) R. Sant., *Sphinctrina turbinata* subsp. *pedata* Stenh. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Provence, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 2A!, 2B!, 29!, 53!, 56!, 64!, 72^{c}, 77!, 83! — Lichénicole, sur *Pertusaria* corticoles (*P. coccodes, P. pertusa*, sur écorce de vieux feuillus, surtout *Quercus*) ou saxicoles-calcifuges (sur *P. pluripuncta, P. rupicola*) ou rarement sur *Ochrolechia, Diploschistes* ou *Lecanora* (sur rochers non calcaires), acidophiles ou subneutrophiles; aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen — Clauzade et al. 1989 : 86 {M}; Clauzade et Roux 1985 : 711 {E}; Löfgren et Tibell 1979 : 125-128 {E, 72, 77}; Tibell 1987 (Australasia) : 258-259 {NE}; Tibell 1999 : 67 {E}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {83}; Derrien 2018 (non publié, 29, Ouessant : Trébéchou, alt. 10 m, sur thalle et apothécies d'*Ochrolechia parella* éco. parella sur rocher non calcaire, 2018/10/16, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux); Diederich et Roux 1991 : 22 {77}; Esnault 2016 (non publié, 56, Hœdic : pointe du Vieux-Château, 2016/07/21, leg., herb. et det. J. Esnault); Gardiennet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, sur *Pertusaria pluripuncta* sur roche non calcaire, 2014/03/14, leg. D. et O. Gonnet, herb. et det. A. Gardiennet); Gonnet et al. 2013 : 13 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174, 181 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A}; Hafellner 1994 : 230 {2B}; Roux 1977 : 91 {83}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 70 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {2A, 2B}; Van

Haluwyn 1983 : 124, 143 {53} — Rem. A probablement été confondu avec *S. turbinata* par Ozenda et Clauzade (1970) qui mentionnent, comme hôte de cette espèce, non seulement *Pertusaria* s. l., mais également *Diploschistes*, alors que seul *S. leucopoda* peut se rencontrer sur *Diploschistes*. Signalé également sur *Rhizocarpon geographicum* en Corse et sur *Rinodina* en Australie (autre taxon ?).

Sphinctrina tubiformis A. Massal. — Syn. *Sphinctrina leucopodioides* Nyl., *Sphinctrina microcephala* Nyl. [non (Sm.) Körb.], *Sphinctrina microcephala* var. *tenella* F. Wilson, *Sphinctrina obducta* Nyl., *Sphinctrina « tubaeformis »* A. Massal. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là en France (y compris en Corse), dans les régions suffisamment humides. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 12!, 14!, 15^{a}, 17!, 2B^{a}, 25^{c}, 29!, 32!, 33!, 35^{c}, 36^{c}, 39^{c}, 40!, 44!, 47!, 50!, 53^{a}, 56!, 63^{c}, 64^{a}, 65^{c}, 72^{c}, 77!, 79^{c}, 83!, 85^{c}, 87^{a}, 88^{a} — Lichénicole, sur *Pertusaria* s. l. corticoles (principalement *P. leioplaca,* surtout sur *Fagus* et *Carpinus*), très rarement saxicoles, acidophiles ; aérohygrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement montagnard et mésoméditerranéen — Clauzade et al. 1989 : 86 {M} ; Clauzade et Roux 1985 : 711 {E} ; Löfgren et Tibell 1979 : 130-133 {M, 14, 29, 35, 36, 44, 47, 63, 65, 72, 77, 79, 85} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 210 {F} ; Tibell 1982 : 226 {NE} ; Tibell 1987 (Australasia) : 259-261 {NE} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Boissière 1979 : 81 {77} ; Farou 2011 : 146 {33} ; Galinou 1955 : 20 {53} ; Harmand 1895 : 311 {F, 88} ; Harmand 1905 : 168 {F, Est, Île-de-France} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 199 {47} ; Lamy 1880 : 348 {87} ; Lamy 1881 : 338 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 12, 62 {2B} ; Nylander 1896 : 20 {77} ; Richard 1877 : 6 {79} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 316 {(20)} ; Valance 2018 (non publié, 83, Bormes-les-Mimosas : Cabasson, alt. 25 m, sur *Pertusaria* sp. croissant sur rhytidome de *Quercus suber*, 2018/03/22, leg., det. et herb. J. Valance) ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 44) ; Werner 1973 : 339 {20}.

Sphinctrina turbinata (Pers.) De Not. — Syn. *Acolium stigonellum* (Ach.) De Not., *Calicium stigonellum* Ach., *Calicium turbinatum* Pers. : Fr., *Cyphelium stigonellum* (Ach.) Ach., *Sphinctrina gelasinata* (With.) Zahlbr. nom. inval., *Trachylia stigonella* (Ach.) Fr. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), dans des régions suffisamment humides. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 12^{r}, 14^{c}, 15^{a}, 2A!, 2B^{r}, 28^{a}, 29!, 30^{r}, 34^{r}, 35!, 45^{a}, 49^{c}, 53!, 54^{a}, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{c}, 71^{a}, 72^{c}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79^{a}, 85^{c}, 87^{a}, 88^{a} — Lichénicole, sur le thalle de divers *Pertusaria* s. l. saxicoles et surtout corticoles, plus particulièrement de *P. pertusa,* principalement sur *Quercus, Fagus, Carpinus et Castanea,* acidophiles ou subneutrophiles ; aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 711 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 86 {M} ; Löfgren et Tibell 1979 : 133-136 {M, 14, 49, 65, 72, 77, 79, 85} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 210 {F} ; Tibell 1987 (Typification) : 275-276 {E} ; Tibell 1999 : 68 {E} ; Abbayes 1924 : 33 {85} ; Bauvet 2018 (non publié, 07, La Souche : réserve biologique du Grand Tanargue, versant N du mont Aigu, alt. 1200 m, sur thalle de *Pertusaria pertusa*, 2018/06/20, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{SL}$} ; Choisy 1950 : 65 {71} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 4 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1908 : 507 {34} ; Crozals 1912 : 272-273 {34} ; Du Colombier 1902 : 211 {45} ; Gardiennet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île de Cavallo, alt. 29 m, 2014/03/15, leg. D. et O. Gonnet, det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et al. 2018 : 174, 181 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur *Pertusaria rupestris* sur rocher de granite, 2014/03/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 188 {60} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Harmand 1895 : 311 {F, 54, 57, 88} ; Harmand 1905 : 168 {F, Est} ; Hue 1889 : 215, 216 {15} ; Kieffer 1895 : 11, 12 {57} ; Lamy 1880 : 344 {87} ; Lamy 1880 : 348 {87} ; Lefèvre 1866 : 252 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 136 {61} ; Maheu et Gillet 1914 : 58 {2A} ; Monnat et al. 2017 : 46 {(35)} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 45 {63} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 20, 26 {60, 77, 78$_{SL}$} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 43 {63} ; Picquenard 1904 : 126 {29} ; Richard 1877 : 4 {79} ; Richard 1877 : 6 {79} ; Ripart 1876 : 268 {87} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(30), 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {2A, (2B)} ; Van Haluwyn 1983 : 124, 143 {53} ; Vivant 1988 : 100 {64} ; Werner 1973 : 339 {20}.

Spilodochium Syd. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non.

Spilodochium parmotrematis Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Larrau : forêt d'Iraty, 0,5 km au S du chalet Pedro). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64! — Sur thalle de *Parmotrema arnoldii* sur *Fagus* — Etayo et Diederich 1995 : 219-220 {E, 64}.

Spilonema Bornet — Syn. *Asirosiphon* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 712 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300-301 {F}.

Spilonema paradoxum Bornet — Syn. *Spilonema pannosum* Hy, *Spilonema tenellum* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et sub-

méditerranéen, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 06!, 07[a], 09!, 13!, 30!, 31!, 34!, 43!, 66!, 72!, 74[a], 77[a], 79!, 81[a], 83!, 84!, 86!, 87! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées acides ou basiques, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Peltuletum euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 712 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F} ; Bauvet 2005 : 190-191 {(07)} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Choisy 1951 : 210 {07, 74} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1908 : 503 {34} ; Crozals 1912 : 256-257 {34, 81} ; Crozals 1923 : 23 {83} ; Harmand 1905 : 33-34 {F, 06, 07, 30, 66} ; Marc 1908 : 367 {30} ; Ménard 2009 : 98 {13, 83} ; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {13} ; Nylander 1891 : 2 {66} ; Olivier 1900-1903 : 376 {79} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Richard 1877 : 1 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Stizenberger 1882-1883 : 2 {74} ; Van Haluwyn 1983 : 121, 122, 143 {72} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 378 {84}.

Spilonema revertens Nyl. — Syn. *Asirosiphon densatulum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Alpes, Massif central, Provence, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09[r], 13!, 29!, 30!, 31[r], 34!, 35!, 43!, 50[r], 63!, 66!, 74!, 79!, 81[r], 83!, 85! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches silicatées acides ou basiques, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Peltulion euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 712 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F, (66)} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 126 {74} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 35, 50, 81} ; Massé 1970 : 209-210 {35, (66), 79, 85} ; Massé 1972 : 41 {29} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 90, 98, 123, 131, 191 {83} ; Monnat et Roux 2014 (non publié, 13, La Ciotat : anse de Figuerolles, alt. 50 m, 2014/09/09, leg. et det. J.-Y. Monnat et C. Roux, herb. J.-Y. Monnat) ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11, 12, 15 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 66 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Spirographa Zahlbr. — Syn. *Graphinella* Zahlbr., *Pleospilis* Clem., *Spilomela* Keissl. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Holien et Triebel 1996 : 307-313 {E} ; Santesson 1993 : 208 {E} — Rem. Flakus et al. (2019 : 318-335) ont montré que les genres *Cornutispora* et *Asteroglobulus* sont des stades sexués donc des synonymes de *Spirographa*, mais nous n'avons pas pu en tenir compte dans la présente édition du Catalogue.

Spirographa fusisporella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Bacidia ascaridiella* (Nyl.) A. L. Sm., *Graphinella fusisporella* (Nyl.) Zahlbr., *Graphis fusisporella* Nyl., *Gyalecta ascaridiella* (Nyl.) Zahlbr., *Lecidea ascaridiella* Nyl., *Melaspilea vermiformis* Leight., *Mycobacidia vermifera* (Leight) Vouaux, *Pleospilis ascaridiella* (Nyl.) D. Hawksw., *Secoliga ascaridiella* (Nyl.) Arnold, *Spilomela ascaridiella* (Nyl.) D. Hawksw., *Spilomela vermifera* (Leight.) Keissl. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Haute-Saône, Seine-et-Marne, Orne et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 2B[r], 61!, 70[r], 77!, 88[r] — Sur le thalle de nombreuses espèces de lichens corticoles et saxicoles-calcifuges — Alstrup et Cole 1998 : 227 {NE} ; Santesson 1993 : 208 {E} ; Brackel et al. 2018 : 200 {70, 88} ; Diederich et Roux 1991 : 22 {77} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 145 {61} — Rem. D'après Flakus et al. (2019 : 334-335), la conception de cette espèce doit être plus étroite que celle acceptée dans le présent Catalogue ; l'espèce signalée en France sous *S. fusisporella* est *S. vermiformis* (Leight.) Flakus, Etayo et Miadlikowska.

Sporastatia A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 850 {E}.

Sporastatia polyspora (Nyl.) Grummann — Syn. *Biatorella cinerea* (Schaer.) Th. Fr., *Lecidea nigrocinerea* Nyl., *Sporastatia cinerea* (Schaer.) Körb. ; incl. *Sporastatia cinerea* f. *glaucoalbicans* (Nyl.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 2A!, 2B!, 31!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées acides ou basiques, parfois à peine calcaires, très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, de neutrophile à très acidophile, mésophile, astégophile ou stégophile, photophile ou parfois même héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage subalpin à l'étage nival, plus rarement au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Sporastatietum polysporae* — Clauzade et Roux 1985 : 712 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 498 {F, hautes montagnes} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. XVIII {05} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {(63)} ; Bertrand et Roux 2016 :

61 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Boissière 1994 : 9 {63}; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Florence et coll. 2019 : 276 {65}; Gonnet et al. 2013 : 32, 34, 50 {2B}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 90 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 79 {2B}; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74}; Nylander 1873 : 278 {66}; Nylander 1891 : 49 {66}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Payot 1861 : 440 {74}; Payot et Harmand 1901 : 86 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {2A, 2B}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Vivant 1988 : 100 {64}.

Sporastatia testudinea (Ach.) A. Massal. — Syn. *Biatorella morio* auct. [non (Duby) Flagey], *Biatorella testudinea* (Ach.) A. Massal., *Lecidea coracina* Sommerf. [non Ach.], *Lecidea morio* auct. [non (Duby) Fr.], *Sporastatia morio* auct. [non (Duby) Körb.], *Sporastatia testudinea* f. *coracina* (Sommerf.) H. Magn., *Sporastatia testudinea* var. *pallens* (Fr.) Stein — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 15!, 2B!, 31!, 38!, 43!, 48!, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 73!, 74!, 88^{r} — Saxicole, sur parois ensoleillées plus ou moins verticales de roches silicatées acides ou basiques, non ou à peine calcaires, très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, de neutrophile à très acidophile, xérophile, astégophile ou stégophile, de moyennement à très héliophile, de non à moyennement nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 712 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 498 {F, hautes montagnes}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; Asta et al. 1993 : 35 {05}; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XI, XVI, XX {04, 05, 06, 73}; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05, 06}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07}; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 125 {38}; Boissière et al. 1989 : 14, 15, 17 {74}; Choisy 1949 : 140, 1953 : 177 {38}; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}; Companyo 1864 : 847 {66}; Coste 2011 : 110 {09, 31}; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Crozals 1923 : 105 {2B}; Florence et coll. 2019 : 276 {65}; Gillot 1878 : 134 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 32, 34, 50 {2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 171 {31}; Harmand 1898 : 71 {68, 88}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66}; Lamy 1880 : 464-465 {63}; Lamy 1883 : 321 {65}; Lamy 1883 : 416 {65}; Maheu et Gillet 1914 : 90, 102 {2B}; Maheu et Gillet 1926 : 78 {2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 71 {68, 88}; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65}; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74}; Nylander 1863 : 402 {05}; Nylander 1873 : 278 {66}; Nylander 1891 : 49 {66}; Ozenda 1950 : 40 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Payot 1861 : 440, 241 {74}; Payot et Harmand 1901 : 86 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66}; Puget 1866 : lxxxix {74}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {48, 66}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {2B}; Séguy 1950 : 46 {65}; Séguy 1952 : 31 {31}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; Vivant 1988 : 100 {64}; Werner 1962 : 65 {68, 88}; Werner 1973 : 339 {20}; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B} — Rem. La couleur du thalle varie du jaune cuivré au brun jaune plus ou moins sombre et dépend essentiellement de la densité, à sa surface, d'un champignon lichénicole non lichénisé, *Sphaerellothecium contextum*. Les formes *coracina* (thalle brun noirâtre) et *pallens* (à thalle jaune cuivré) sont donc sans valeur taxonomique.

Sporodictyon A. Massal. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Gueidan et al. 2009 : 191 {E}; Savić et Tibell 2009 : 585-605 {E}.

Sporodictyon cruentum (Körb.) Körb. — Syn. *Polyblastia cruenta* (Körb.) P. James et Swinscow, *Polyblastia henscheliana* (Körb.) Lönnr., *Verrucaria subumbrina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Savoie (Vanoise), Massif central méridional (Cévennes), Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 09^{r}, 2B^{a}, 30!, 31^{r}, 34!, 65^{r}, 66!, 73!, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées soumises à des écoulements prolongés, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, fortement ékréophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin, exceptionnellement au collinéen ou au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 619 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 166 {RF}; Savić et Tibell 2009 : 597- 600 {E}; Asta et al.

1973 : 101 {73} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 8 {66} ; Harmand 1899 : 86 {88} ; Maheu et Gillet 1926 : 101-102 {2B} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 159 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {(20)} ; Werner 1973 : 336 {20}.

Sporodictyon schaererianum A. Massal. — Syn. *Polyblastia theleodes* auct. [non (Sommerf.) Th. Fr.], *Verrucaria subpyrenophora* Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 74[a] — Saxicole, sur rochers, blocs et dalles calcaires (parfois dolomitiques), de parvo- à omnino-calcicole, neutrophile ou basophile, très aérohygrophile ou faiblement hydrophile (temporairement inondé), non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Bertrand 2013 (non publié, 06, Entraunes : le Garret, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 79 {74} ; Puget 1866 : xci {74} ; Savić et Tibell 2009 : 598-601 {E} — Rem. Longtemps confondu avec *Henrica theleodes* ; pour leur distinction, voir Hafellner 2010.

Sporodictyon terrestre (Th. Fr.) Savić et Tibell — Syn. *Polyblastia fartilis* (Nyl.) Boistel, *Polyblastia inumbrata* (Nyl.) Arnold, *Polyblastia sommerfeltii* Lynge, *Polyblastia subviridicans* (Nyl.) A. L. Sm., *Polyblastia tarvesedis* (Anzi) Bagl. et Carestia, *Polyblastia terrestris* Th. Fr., *Sporodictyon turicense* G. Winter — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Cantal et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06[a], 15[a], 65[a], 74! — Saxicole (sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires ou silicatées basiques) ou terricole (sur sol pierreux), parfois envahissant les mousses ou les débris végétaux, calcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, très hygrophile ou ékréophile, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 618, 619 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 165, 166 {RF} ; Savić et Tibell 2009 : 598-599, 601-603 {E} ; AFL (collectif) 2002 : 11 {74} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Lamy 1883 : 443 {65} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Roux et al. 2003 : 280 {74} — Rem. Contrairement à ce que laisse supposer l'épithète spécifique, *S. terrestre* est une espèce essentiellement saxicole, qui s'établit parfois sur la terre en se développant à partir de petites pierres sur le sol. Espèce variable en ce qui concerne le développement du thalle.

Sporodophoron Frisch, Ohmura Y., Ertz et Thor — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Frisch et al. 2015 : 246-247 {M}.

Sporodophoron cretaceum (Hue) Ertz et Frisch — Syn. *Crocynia cretacea* Hue, *Schismatomma cretaceum* (Hue) J. R. Laundon, *Schismatomma virgineum* D. Hawksw. et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Centre, Massif armoricain, Charente-Maritime et Tarn. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 17!, 22!, 29!, 35!, 37!, 41!, 44!, 49!, 50!, 53!, 56!, 61!, 77!, 79!, 81[r], 85! — Corticole, sur parties peu ou pas mouillées du tronc de vieux feuillus (surtout *Quercus* caducifoliés, plus rarement *Salix*), moyennement acidophile, aérohygrophile, moyennement stégophile, assez photophile (surtout sur arbres isolés), non ou peu nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 707 {E} ; Frisch et al. 2015 : 248-250 {M, 22, 35, 56} ; Hawksworth et James 1974 : 194-196 {E, 35} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Houmeau 1998 : 627 {17, 79, 85} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Houmeau et Roux 1982 : 276 {85} ; Houmeau et Roux 1984 : 149 {79, 85} ; Lagrandie 2014 (non publié, 53, Saint-Pierre-des-Nids : les Toyères, 2014/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121, 137 {61} ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 41) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 85, 91, 92 {44} — Rem. Ascomes et pycnides inconnus.

Squamarina Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1958 : 524-547 {E}.

Squamarina cartilaginea (With.) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Partout en France, Corse comprise. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 08!, 10[r], 12!, 13!, 14[a], 15[a], 16[r], 2A[a], 2B[a], 25!, 27[a], 29!, 31[a], 33!, 34!, 35[a], 38!, 39!, 40!, 47[a], 48!, 49!, 50[a], 51[a], 53[r], 54!, 55!, 56!, 59[a], 61[a], 62!, 64!, 65!, 68!, 69[a], 71!, 73!, 74!, 76[a], 78SL!, 81[r], 84!, 86! — Rem. ; écologie : voir chémo. cartilaginea — Clauzade et Roux 1985 : 715 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 597 {F} ; Abbayes 1924 : 42 {44} ; Abbayes 1934 : 171 {22} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Boissière 1979 : 103 {77} ; Boissière 1990 : 191 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Boulay 1880 : 51 {59} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2008 : 147 {29} ; Brisson 1875 : 128 {51} ; Bris-

son 1880 : 197 {02} ; Brisson 1881 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Choisy 1950 : 22 {01, 38, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84} ; Companyo 1864 : 822 {66} ; Companyo 1864 : 841-842 {66} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Crozals 1908 : 521 {34} ; Crozals 1910 : 253 {34} ; Crozals 1914 : 66 {34} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Fagot 1906 : 183 {31} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Genty 1934 : 100 {21} ; Gillot 1878 : 134 {2B} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Harmand 1897 : 201 {54, 55} ; Harmand 1913 : 924-926 {F, 29, 30, 61, 74, 83, Île-de-France} ; Hue 1889 : 225 {15} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 368 {65} ; Magnin 1882 : 296-297 {01, 69} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1930 : 605-606 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 73 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 32 {2B} ; Marc 1908 : 391 {12} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 143 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 51 {66} ; Nylander 1896 : 53 {77} ; Olivier 1897 : 197-199 {14, 27, 35, 49, 50, 53, 61, 72, 76, 79} ; Olivier 1900 : 20 {29, 44, 72} ; Olivier 1901 : 38 {66} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {48, 63} ; Payot 1861 : 435 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Prin 1983 : 24 {10} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 143, 153, 156, 158, 161 {04, 06, 12, 30, 49, 83,84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 203 {2A} ; Zschacke 1927 : 19 {2B} — Rem. Quatre chémotypes, parfois considérés comme des var. (Hawksworth et al. 1980 : 107), le plus souvent non distingués dans les publications de floristique : cartilaginea, à médulle P+ (jaune), à acides psoromique et 2-o-deméthylpsoromique ; pseudocrassa, à médulle P–, sans ces acides ; flavescens, à médulle K+ (jaune), P+ (jaune), à chimie non connue ; iberica, à médulle P+ (rouge), à chimie non connue. Le chémotype cartilaginea est de très loin le plus commun en France ; le chémo. iberica n'y a pas été signalé ; le chémo. flavescens n'est connu qu'en Corse et dans les Alpes-Maritimes. Le *Parmularia crassa* var. *laflottei* B. de Lesd. (in Crozals 1931 : 45), à thalle pruineux KC+ (orange) est probablement *Lecanora pruinosa*. Le *Lecanora cartilaginea* de Harmand (1913 : 926-927) est *Lecanora achariana*. Le *Squamarina crassa* mentionné par Rondon (1963 : 87) en Crau, dans de légères dépressions sur sol non ou à peine calcaire, est en réalité *Squamarina concrescens* subsp. *cravensis*. Nous avons placé ici les mentions, nombreuses, ne précisant pas le chémotype, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des morphotypes subordonnés.

Squamarina cartilaginea (With.) P. James chémo. **cartilaginea** — Syn. *Lecanora cartilaginea* (With.) A. L. Sm. [non (Lilj.) Ach.], *Lecanora crassa* (Huds.) Ach., *Lecanora crassa* f. *dufourei* (Fr.) Schaer., *Lecanora crassa* var. *caespitosa* (Vill.) Rabenh., *Parmularia crassa* (Huds.) Croz., *Placodium crassum* (Huds.) Link, *Placolecanora crassa* (Huds.) B. de Lesd., *Squamaria crassa* (Huds.) DC., *Squamaria crassa* var. *caespitosa* (Vill.) Anzi, *Squamarina crassa* (Huds.) Poelt, *Squamarina crassa* var. *caespitosa* (Vill.) Verseghy — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 18!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 36!, 37!, 39!, 41!, 46!, 48!, 49!, 55^{r}, 56!, 58!, 60!, 64!, 66!, 67!, 68!, 72!, 74!, 77!, 79^{c}, 82!, 83!, 84!, 89! — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires, parfois dolomitiques, marneuses ou gréseuses, fissurées ou altérées, plus rarement sur roches silicatées basiques) ou terricole (sur sol argilo-calcaire ou argilo-sablo-calcaire, plus rarement non calcaire de tonsures dans des pelouses sèches ou garrigues, ou bien sur sable dunaire plus ou moins humifère), laticalcicole, basophile ou assez rarement neutrophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin — Boissière 1986 : 212, 213, 214 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 75 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon 1995 : 67 {67, 68} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19, 20 {34} ; Flagey 1886 : 222-223 {01, 25, 39, 74} ; Flahault et Hue 1899 : lxxix {83} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 45, 167, 172, 173, 179, 181 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Maheu 1930 : 606 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 102 {2B} ; Martin et al. 2018 : 44 {39} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 143 {06} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Rieux et Roux 1969 :

37, 40 {30}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Vadam et al. 1999 : 93, 99 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 58 {21}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 22, 30 {55}; Van Haluwyn 1983 : 125, 143 {72}; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2A, 2B} — Rem. Chémotype à médulle K–, P+ (jaune), à acides psoromique et 2-o-deméthylpsoromique.

Squamarina cartilaginea (Huds.) Ach. chémo. **flavescens** — Syn. *Lecanora crassa* var. *flavescens* Deschâtres et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Villeneuve-Loubet : massif de Biot, la Fenouillère, alt. c. 50 m, dans une fentes de rocher d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. M. Sussey) et Haute-Corse (Caporalino : monte Pollino; Werner et Deschâtres 1970). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 2B^{r} — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires ou silicatées basiques, fissurées ou altérées, laticalcicole, de basophile à neutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages méso- et thermo-méditerranéen — Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {(20)}; Sussey 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : massif de Biot, la Fenouillère, alt. c. 50 m, dans une fentes de rocher d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. J-M. Sussey); Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2B} — Rem. Chémotype à médulle K+ (jaune), P+ (jaune).

Squamarina cartilaginea (With.) P. James chémo. **pseudocrassa** — Syn. *Lecanora lentigera* f. *pseudocrassa* Mattick, *Squamarina cartilaginea* var. *pseudocrassa* (Mattick) D. Hawksw., *Squamarina crassa* f. *pseudocrassa* (Mattick) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Nièvre, Vienne, Alpes, Puy-de-Dôme, Midi et Corse. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 05!, 06!, 07!, 08!, 13!, 2B^{r}, 30!, 34!, 46!, 58!, 63!, 73!, 74!, 86! — Semble avoir la même écologie que le chémo. cartilaginea — Bertrand 2011 (non publié, 34, Salasc : butte à l'O du lac du Salagou, sur des pélites rouges du permien, 2011/02/26, leg., det. et herb. M. Bertrand); Bertrand 2013 (non publié, 34, Les Rives : causse de Larzac, Camplong, sur rochers calcaréo-dolomitiques ruiniformes, 2013/05/11, leg., det. et herb. M. Bertrand); Delhoume 2018 (non publié, 58, Dornecy : ancienne carrière, alt. 200 m, sur roche calcaire, 2018/05/24, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux); Farou 2016 : 148 {46}; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 63, Saint-Bonnet-le-Bourg : étang de Marchaud, alt. 985 m, sur rocher émergé de l'étang, 2015/09/10, leg. C. Hurtado, herb. et det. D. et O. Gonnet); Khalifé 1986 : 13 {30}; Roux 2014 (non publié, 13, Lamanon, alt. c. 200 m, sur molasse helvétienne sablo-calcaire, 2014/11/21, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2008 (P.N. Cévennes) : 249 {30}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {(20)}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Werner 1973 : 339 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2B} — Rem. Médulle P–, dépourvue d'acide lichénique.

Squamarina concrescens (Müll. Arg.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces différant par leur écologie, leur répartition géographique, leur thalle et leur production d'apothécies.

Squamarina concrescens (Müll. Arg.) Poelt subsp. ***concrescens*** — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse) et stations xérothermiques des Alpes, du Massif central méridional et des Pyrénées-Orientales. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 13!, 2B!, 30!, 34!, 48!, 66!, 73!, 83!, 84! — Saxiterricole, sur terre des fentes de rochers, ou saxicole (sur roche altérée ou fissurée), laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, xérophile, peu ou pas stégophile, thermophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 597 {F, région méditerranéenne}; Asta et al. 1973 : 102 {F}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84}; Bricaud 2007 : 77 {04, 84}; Bricaud et Roux 1990 : 134 {2B}; Clauzade 1965 : 44 {84}; Clauzade 1969 : 88 {13}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Engler et Lacoux 2012 : 20 {34}; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B}; Mattei 1976 : 61 {13}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 161 {13}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {11, 30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al.

2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Squamarina concrescens subsp. ***cravensis*** (Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Squamarina concrescens* var. *cravensis* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Fos-sur-Mer, Martigues) et Haute-Corse (Nonza), près ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 13!, 2B! — Terricole, sur sol argileux ou argilo-sableux, décalcifié, de tonsures à cryptogames dans des pelouses sèches, neutrophile, xérophile, astégophile, thermophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Crassuletum tillaeae* — Clauzade et Roux 1973 : 50-51 {F, 13} ; Clauzade et Roux 1985 : 513 {E, 13} ; Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Nonza, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4), 137 (tab. 6) {13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 293-294 {2B} ; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 388 {13} ; Vězda 1976 : Lich. sel. exsicc. n° 388 {13}.

Squamarina gypsacea (Sm.) Poelt — Syn. *Lecanora fragilis* (Scop.) Zahlbr., *Lecanora gypsacea* (Sm.) Th. Fr., *Lecanora smithii* Ach., *Squamaria smithii* (Ach.) DC., *Squamarina gypsacea* var. *subcetrarioides* (Zahlbr.) Poelt comb. inval., *Squamarina gypsacea* var. *subcetrarioides* (Zahlbr.) Pišút — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire (y compris en Corse), surtout dans sa moitié sud. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{r}, 13!, 15^{a}, 2B!, 21!, 24!, 25!, 30!, 34!, 38!, 39!, 46!, 47^{a}, 48!, 59!, 60^{a}, 64!, 65!, 66!, 71!, 73!, 74!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires (parfois un peu dolomitiques ou marneuses) très cohérentes mais fissurées, non terreuses, soumises à de brefs écoulements après les pluies, laticalcicole, basophile, mésophile ou aéroxérophile, astégophile ou stégophile, assez faiblement ékréophile, euryphotique, non ou peu nitrophile ; souvent épiphyte sur *Romjularia lurida*. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Thalloidimetum candidae squamarinetosum gypsaceae* — Clauzade et Roux 1985 : 715 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 596-597 {F, (massif du Jura), Alpes, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 193, 209, 212 {07} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Chipon et al. 2006 : 104 {71} ; Choisy 1950 : 22, 1953 : 179 {01, 04, 05, 07, 38, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 391 {05} ; Companyo 1864 : 823, 842 {66} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Crozals 1914 : 67 {34} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20 {34} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Genty 1934 : 100 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Harmand 1913 : 927-928 {F, 01, 04, 05, 07, 13, 15, 30, 34, 65, 73} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1889 : 225 {15} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1897 : CCLXL {04} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 230 {47} ; Lamy 1883 : 368-369 {65} ; Maheu 1930 : 605, 606 {13} ; Marc 1908 : 392 {30} ; Martin et al. 2018 : 22, 39, 44 {01, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Ozenda 1950 : 42 {06} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 128, 156, 161, 168 {04, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vadam et al. 1999 : 91, 99 {21} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Vivant 1988 : 100 {64} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2B} ; Zschacke 1927 : 19 {2B} — Rem. La var. *subcetrarioides* semble dépourvue de valeur taxonomique.

Squamarina lamarckii (DC.) Poelt — Syn. *Lecanora lagascae* Ach., *Lecanora lamarckii* (DC.) Rabenh., *Parmelia lagascae* (Ach.) Spreng., *Squamaria lagascae* (Ach.) Balb., *Squamaria lamarckii* (DC.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, Alpes et Pyrénées. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 26!, 31^{a}, 38^{c}, 65^{a}, 71^{a}, 73!, 74! — Saxicole, sur parois plus ou moins verticales (de roches plus ou moins calcaires très cohérentes) soumises à de brefs écoulements après les pluies, laticalcicole, basophile, aéroxérophile, astégophile ou stégophile, assez faiblement ékréophile, euryphotique mais surtout héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Squamarinetum lamarckii* — Ozenda et Clauzade 1970 : 598 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130

{74} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Choisy 1950 : 22-23 {04, 05, 71, 73, 74} ; Harmand 1913 : 929-930 {f, 04, 05, 73, 74} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1897 : cclxl {04} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Payot 1861 : 435 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 82 {74} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Massif central (Lozère, selon Prost et Cévennes selon Nylander) par Harmand (1913), douteuses et non confirmées (Roux et al. (2008)), ne sont pas acceptées. Il en est de même de celle de *Squamaria lamarckii* par Maheu (1930 : 605) à Aix-en-Provence, à l'étage méso- ou supra-méditerranéen. La mention de *S. lamarckii* par Zschacke (1927 : 19, mention reprise par Werner 1973 : 339) en Haute-Corse (entre Corte et Venaco, au bord d'un chemin), se rapporte à *S. periculosa* (lichen non orophile à disque des apothécies vert).

Squamarina lentigera (Weber) Poelt — Syn. *Lecanora lentigera* (Weber) Ach., *Squamaria lentigera* (Weber) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment chaudes et sèches, plus particulièrement dans le Midi ; Corse. Assez commun dans la région méditerranéenne, rare ailleurs. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{r}, 13!, 2a!, 2b^{a}, 21!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 39!, 44^{a}, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 51^{a}, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 66^{a}, 67!, 68!, 69^{a}, 71!, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 77^{a}, 78sl^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 83!, 84!, 88^{a} — Terricole et sur mousses terricoles, dans des tonsures de pelouses sèches et rases sur sol plus ou moins calcaire, argileux ou sableux, ou sur sable dunaire plus ou moins humifère, laticalcicole, neutrophile et surtout basophile, xérophile, astégophile, thermophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Toninio-Psoretum decipientis* — Clauzade et Roux 1985 : 713 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 595 {f} ; Abbayes 1926 : 42 {44} ; Abbayes 1932 : 19 {66} ; Abbayes 1934 : 172 {Massif armoricain} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Brisson 1875 : 128 {51} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Chipon 1995 : 67 {67, 68} ; Choisy 1950 : 22 {01, 04, 38, 69, 73} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Companyo 1864 : 842 {66} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2a} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 254 {60} ; Crozals 1908 : 522 {34} ; Crozals 1914 : 66 {34} ; Crozals 1924 : 98 {83} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Fagot 1906 : 183 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Ferrez 2013 (non publié, 39, Meussia, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Genty 1934 : 100 {21} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier côtier de la côte Accore, alt. 70 m, sur sol calcaire d'un sentier dans la garrigue, 2016/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 178 {60} ; Harmand 1897 : 201 {54, 57, 88} ; Harmand 1913 : 922-924 {f, 54} ; Hue 1896 : 253 {73} ; Hue 1896 : 88 {73} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 229-230 {47} ; Khalifé 1986 : 13 {30} ; Kieffer 1895 : 63, 64 {57} ; Magnin 1876 : 122 {04} ; Magnin 1882 : 296-297 {01, 69} ; Maheu 1930 : 605 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 32 {2b} ; Marc 1908 : 392 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 38 {74} ; Nylander 1891 : 77 {66} ; Nylander 1896 : 53 {77, 78sl} ; Olivier 1897 : 199-200 {49, 61, 72, 79} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 766 {38} ; Richard 1877 : 22 {79} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13} ; Rieux et Roux 1969 : 37 {30} ; Rondon 1963 (Crau) : 87 {13} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 173-174 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {2a, (2b)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {21} ; Vivant 1988 : 100 {e} ; Werner et Deschâtres 1970 : 273 {2a} ; Zschacke 1927 : 19 {2b}.

Squamarina oleosa (Zahlbr.) Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment chaudes et sèches ; Corse. Commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12!, 13!, 2b!, 26!, 30!, 34!, 37!, 38!, 48!, 64^{r}, 66!, 77!, 79!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires (parfois dolomitiques, gréseuses ou un peu marneuses) fissurées ou altérées à forte porosité, (souvent gréseuses ou dolomitiques), laticalcicole, basophile, modérément xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Squamarinetum oleosae* — Clauzade et Roux 1985 : 715 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 597 {f, région méditerranéenne} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Boissière 1979 : 102 {77} ; Boissière 1986 : 212, 213, 214 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 3, 14 {13, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié,

11, massif de la Clape) ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20, 27 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 37 {2B} ; Houmeau 1998 : 627 {79} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Rondon 1977 : 198 {83} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1977 (non publié, 26, Luc-en-Diois) ; Roux 1978 : 160, 168 {04, 06, 12, 13, 30, 84} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 49 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13, 83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vivant 1988 : 101 {64} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B}.

Squamarina periculosa (Dufour ex Schaer.) Poelt — Syn. *Lecanora crassa* var. *periculosa* Dufour ex Schaer., *Placolecanora crassa* var. *tricolor* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Causses, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez commun dans le Midi et les Alpes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 12!, 13^{r}, $2B^{a}$, 26!, 30!, 34!, 48!, 65!, 66!, 83! — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou calcaréo-dolomitiques plus ou moins fissurées, rarement sur roches silicatées basiques, basophile ou rarement neutrophile, aéroxérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 716 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 598 {F, Midi} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Cabanès 1900 : 34 {30} ; Crozals 1931 : 45 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20 {34} ; Harmand 1913 : 925 {F, Midi} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Lamy 1883 : 368 {65} ; Maheu 1930 : 605-606 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 146 {06} ; Ozenda 1950 : 42 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 156, 161 {04, 06} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Zschacke 1927 : 18 {2B} — Rem. Voir la remarque sous *S. lamarckii*.

Squamarina provincialis Clauzade et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (Gignac : Fourjon, alt. 400 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. Éteint [EX] — 84† — Saxicole, sur rocher de grès siliceux un peu calcaire, parvocalcicole, neutrophile. Étage supraméditerranéen — Ozenda et Clauzade 1970 : 595 {F, 84} ; Poelt 1958 : 530-532 {M, 84} — Rem. Inclus à tort par Clauzade et Roux (1985 : 431) dans *Protoparmeliopsis versicolor* dont il diffère par son thalle plus épais, P + (jaune vif), et par ses asques longuement claviformes, à chambre oculaire réduite et à tholus dépourvu de masse axiale (M. Bertrand 2013, non publié). Jamais retrouvé depuis sa découverte malgré plusieurs explorations dans la station-type (qui est à 400 m d'altitude (en accord avec l'étiquette d'herbier de l'holotype) et non pas à 900 m comme indiqué dans la description originale). Cette station étant la seule connue dans le monde, l'espèce est donc présumée éteinte au niveau mondial.

Squamarina stella-petraea Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse), Tarn et Ariège. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{r}, 13^{c}, $2B^{r}$, 26!, 30^{r}, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur surfaces horizontales ou inclinées ou des parois de roches calcaires poreuses (en général gréseuses), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 713 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 595 {F, région méditerranéenne} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Clauzade 1947 (non publié, 13, Allauch, leg. et det. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain) ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 40 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2B} ; Werner et Deschâtres 1974 : 311 {2B} — Rem. Les mentions de cette espèce hors de la région méditerranéenne par Coste (1991 : 53 ; 1994 : 211 ; 2012 (Madasse) : 23) dans les départements 09, 12, 81), n'ayant pas été confirmées, ne sont pas considérées.

Staurolemma Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen et Henssen 1993 : 12-17 {M}.

Staurolemma omphalarioides (Anzi) P. M. Jørg. et Henssen — Syn. *Collema omphalarioides* Anzi, *Lempho-*

lemma omphalarioides (Anzi) Zahlbr., *Physma omphalarioides* (Anzi) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen, Haute-Loire méridionale et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 07!, 13^{r}, 2A!, 2B!, 34^{a}, 43!, 48!, 66^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (*Quercus, Castanea, Olea*, etc., rarement *Populus*) et conifères (notamment *Cupressus*), d'assez acidophile à subneutrophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, et collinéen de type thermophile. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 605 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 314 {F, région méditerranéenne} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Clauzade 1963 : 37 {06, 13, 83, 84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Couderc et Harmand 1906 : 237-238 {34} ; Crozals 1910 : 241 {34} ; Crozals 1912 : 264 {34} ; Crozals 1923 : 46 {83} ; Crozals 1924 : 89 {83} ; Descheemacker 2017 (non publié, 43, Coubon : méandre de la Loire au NO de Radier, alt. 660 m, sur rhytidome de la base du tronc d'un *Malus communis*, 2017/08/29, leg. et herb. A. Descheemacker, det. D. et O. Gonnet et C. Roux) ; Harmand 1905 : 129-130 {F, 2B} ; Masson 2006 (non publié, 2A, Cargèse, leg. herb. et det. D. Masson) ; Masson 2012 (non publié, 12, Olmi-Cappella, leg. herb. et det. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {(34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {2A, 2B} ; Werner 1973 : 332 {20}.

Staurothele Norman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 716-721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169-171 {F} — Rem. Genre hétérogène.

Staurothele ambrosiana (A. Massal.) Zschacke — Syn. *Staurothele catalepta* auct. p. p., *Staurothele catalepta* sensu Malme [non (Körb.) Blomb. et Forssell] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Rare — 04^{a}, 05!, 31^{a}, 38!, 64!, 66!, 73^{a}, 74^{a} — Saxicole, sur rochers ou blocs calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, photophile ou modérément héliophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {05, 38, 73} ; Daval 2018 (non publié, 64, Etsaut : cabane de Licoué, alt. 1600 m, sur gros bloc calcaire exposé, 2018/05/11, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux, herb. S. Poumarat) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 74 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Séguy 1952 : 31 {31} — Rem. Selon Thüs et Schultz (2009), *S. ambrosiana* est une espèce douteuse, peu ou pas distincte de *S. frustulenta* dans l'état actuel des connaissances. Nous plaçons ici provisoirement les échantillons orophiles (Alpes et Pyrénées) attribués autrefois à *S. catalepta*, une espèce dont le type d'Acharius est en réalité *Verrucaria aethiobola* Wahlenb.

Staurothele areolata (Ach.) Lettau — Syn. *Staurothele clopima* auct. [non (Wahlenb.) Th. Fr.], (?) *Staurothele turgidella* Vain. ; incl. *Staurothele alpina* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées. Commun dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 15!, 30^{a}, 31^{r}, 34^{a}, 38^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66^{r}, 73!, 74!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers et surtout blocs, parfois sur petites pierres de roches calcaires, plus rarement silicatées basiques ou faiblement calcaires, laticalcicole (surtout de médio- à omnino-calcicole, plus rarement parvo- ou minimé-calcicole), neutrophile et surtout basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, plus rarement modérément stégophile, surtout héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans le *Heteroplacidietum zamenhofianae* — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 15, 19, 20 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX, XXI {04, 05, 06, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 61 {04} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Choisy 1950 : 66, 1953 : 180 {38, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1966 : 13-14 {05} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 66} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Lamy 1880 : 494 {87} ; Lamy 1881 : 352 {63, 87} ; Lamy 1883 : 435 {65} ; Marc 1908 : 427 {12, 30} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Roux 1976 : 20 {05} ; Roux 1978 : 140 (LII) {73} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {(30, 34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 280 {64} ; Vivant 1988 : 101 {64} — Rem. *S. alpina*, lichen mal connu et signalé dans une seule localité de Suisse, nous semblant de valeur douteuse, est inclus dans *S. areolata*. En effet, il ne diffère guère de *S. areolata* que par son hypothalle périphérique plus clair que le reste du thalle et par ses algues hyméniales de seulement 5-6 µm de longueur (Zschacke 1934 : 530), et un spécimen trouvé par D. et O. Gonnet

dans les environs de Névache (Hautes-Alpes), sur roche calcaire à surface lisse, rappelle *S. alpina* par son hypothalle un peu plus clair que le thalle, mais *S. areolata* par ses algues hyméniales de 7-15 × 3-4 µm.

Staurothele bacilligera (Arnold) Arnold — Syn. *Polyblastia bacilligera* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Savoie et Gard. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 30!, 73! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, parfois sur sol argileux durci, calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {F, (73)} ; Asta et al. 1974 : 106 {73} ; Choisy 1950 : 67 {73} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Hue 1896 : 155 {73} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30}.

Staurothele caesia (Arnold) Arnold — Syn. *Polyblastia caesia* Arnold, *Verrucaria caesia* f. *saprophila* (Arnold) Stizenb. ; incl. *Staurothele ebborensis* Walt. Watson, *Staurothele saprophila* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Eure, Sarthe, Cher, Ain, Alpes, Lot, Haute-Garonne. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 04!, 08!, 18!, 27^{a}, 31^{a}, 38!, 46!, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a} — Saxicole, sur rochers calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, photophile ou surtout héliophile, euryhygrique (surtout aéroxérophile ou mésophile), mais ékréophile ou même faiblement hydrophile (inondé temporairement), astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {F, (01, 73)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Choisy 1950 : 67 {01} ; Fagot 1906 : 225 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Hue 1896 : 155 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Lorella 2013 (non publié, 18, Mehun-sur-Yèvre, leg. et herb. B. Lorella, det. C. Roux) ; Olivier 1900-1903 : 240 {27, 72} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Stizenberger 1882-1883 : 233 {74}.

Staurothele clopima (Wahlenb.) Th. Fr. — Syn. (?) *Staurothele drummondii* (Tuck.) Tuck., *Staurothele fuscocuprea* (Nyl.) Zschacke, *Staurothele perradiata* Lynge, *Staurothele septentrionalis* Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05!, 06!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, périodiquement inondés, calcifuge, acidophile, rarement subneutrophile, faiblement hydrophile, photophile et même héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Staurothele clopima* — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 121, 126 {74} ; Bertrand 2009 (non publié, 05, Ailefroide, sous le refuge du Sélé, leg., herb. et det. M. Bertrand) ; Coste 2011 : 110 {64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Lamy 1883 : 435 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} — Rem. Voir *S. areolata*. Signalé à tort dans les environs du Lautaret par Clauzade et Rondon (1959 : 385) et Ozenda et Clauzade (1970 : 170), à la suite d'une confusion avec *S. clopimoides* (spécimen du Lautaret retrouvé dans l'herbier de Bouly de Lesdain, leg. G. Clauzade, 13 août 1955 ; détermination corrigée par G. Clauzade lui-même).

Staurothele clopimoides (Arnold) J. Steiner — Syn. *Sphaeromphale clopimoides* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 09^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres inondés, de roches silicatées, calcifuge, acidophile, rarement subneutrophile, franchement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide et surtout hyperhumide. Association à *Staurothele clopima* — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {F, 05} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 94, 100 {73} ; Coste 2011 : 110 {09, 64, 65} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Vivant 1988 : 101 {64}.

Staurothele fissa (Taylor) Zwackh — Syn. *Polyblastia umbrina* (Wahlenb.) Rostr., *Polyblastia umbrina* var. *huei* Boistel, *Staurothele fissa* var. *huei* (Boistel) Zahlbr., *Staurothele hazslinszkyi* (Körb.) Blomb. et Forssell, *Staurothele inconversa* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Staurothele lithina* sensu Zahlbr., *Staurothele umbrina* (Wahlenb.) Tuck., *Verrucaria fissa* Taylor, *Verrucaria umbrina* Wahlenb. [non (Ach.) Ach.] ; incl. *Staurothele fuscoargillacea* (Britzelm.) Zschacke, *Staurothele silesiaca* (A. Massal.) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (y compris en Corse), surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09^{r}, 12!, 15!, 2B!, 22!, 23!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35^{r}, 38!, 42!, 43^{c}, 45^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50^{r}, 56!, 63!, 64!, 65!, 66!, 72^{a}, 73!, 74!, 79!, 81^{r}, 83!, 87^{a}, 88!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées acides ou basiques, rarement calcaires, surtout calcifuge, subneutrophile ou moyennement acidophile, rarement basophile, assez hydrophile (assez longtemps immergé), euryphotique (surtout photophile ou moyennement héliophile), non

nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen (rare) à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 717 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169 {F, 43} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {83} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1953 : 180 {38} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 110 {09, 31, 35, 50, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Crozals 1908 : 547 {34} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Crozals 1923 : 108 {2B} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Gonnet et al. 2013 : 18, 34 {2B} ; Houmeau 1998 : 627 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Hue 1887 : 474 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Lamy 1880 : 494 {87} ; Lamy 1883 : 321, 434 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 101-102 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 102 {2B} ; Marc 1908 : 428 {12, 30} ; Marc 1908 : 429 {12, 30} ; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 91, 191 {83} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Olivier 1900-1903 : 239 {49, 72} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15, 87} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 12 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30, 34} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {12, 30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294- 295 {2B} ; Séguy 1950 : 47 {65} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 101 {64} ; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. *S. hazslinszkyi* n'est qu'une forme à spores incolores ou pâles de *S. fissa* (formes de transition observées). La var. *huei* n'est vraisemblablement qu'une forme à spores mal développées (formes de transition observées). *Staurothele fuscoargillacea*, dont une forme mal développée a été observée récemment dans les Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : faux col de Restefond, 2014/07/24, leg. J.-L. Farou, det. C. Roux), semble n'être qu'un morphotype de *S. fissa* modifié par des dépôts argileux. Le *Polyblastia catalepta*, signalé par Maheu et Gillet en Corse orientale (1926 : 101-102, mention reprise par Werner 1973 : 339), est en réalité *S. fissa* (Roux 2017, non publié) ; *Polyblastia subumbrina* (mêmes références que le précédent) semble être également un *S. fissa*. La mention de cette espèce dans les Bouches-du-Rhône (Aix-en-Provence) par Maheu (1931 : 86, sub *Polyblastia umbrina*, « sur roche calcaire au fond d'un ravin »), à l'étage méso- ou supra-méditerranéen, est douteuse.

Staurothele frustulenta Vain. — Syn. *Polyblastia spadicea* (Wallr.) Jatta, *Staurothele ambrosiana* auct., *Staurothele catalepta* auct. p. p., (?) *Staurothele elegans* (Wallr.) Zwackh, *Stigmatomma spadiceum* (Wallr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Grand-Est, Alpes, Massif central méridional, Midi méditerranéen et Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 08!, 12^a, $2B^a$, 30!, 54!, 59^a, 74!, 84^r — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires, rarement silicatées basiques ou faiblement calcaires, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, parfois ékréophile ou même faiblement hydrophile, héminitrophile, assez coniophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 717 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169, 169-170 {F, (Nord), Midi} ; Pereira 1992 : 199-200 {E} ; Zschacke 1933-1934 : 529 {E, 12} ; Asta et Roux 1977 : tab. XXI {05} ; Bouly de Lesdain 1905 : 243 (sub « *S. clopima* var. *ambrosiana* ») {12} ; Clauzade 1969 : 103-104 {04, 30, 59, 84} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54} ; Maheu et Gillet 1926 : 101 {2B} ; Marc 1908 : 428 {12} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1976 : 20 {05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 294 {(20)} — Rem. Très proche de *S. areolata* et surtout de *S. ambrosiana* qui est orophile et strictement alpin. *Staurothele catalepta* (Ach.) Blomb. et Forssell est un synonyme de *Verrucaria aethiobola* Wahlenb.

Staurothele fuliginea Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09^r, 64^r, 65^r, 66! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, acidophile, hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Coste 2011 : 110-111 {09, 64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66}.

Staurothele geoica Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques, en Italie et en Suisse — Terricole, détriticole et sur mousses terricoles, calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin.

Staurothele guestphalica (J. Lahm ex Körb.) Arnold — Syn. *Porphyriospora guestphalica* (J. Lahm ex Körb.) Servít, *Staurothele orbicularis* auct. [non (A. Massal.) Th. Fr.] ; incl. *Staurothele dalmatica* Servít — Lichénisé, non liché-

nicole — Isère et Midi. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06^{r}, 30!, 38!, 64^{r}, 84! — Saxicole, sur parois, surfaces rocheuses d'inclinaisons diverses, blocs et pierres sur le sol, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, photophile ou héliophile, mésophile ou modérément xérophile, peu ou pas stégophile, non ou à peine nitrophile. Étages mésoméditerranéen (exceptionnel), supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 716 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169 {F} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Clauzade 1969 : 103 {06, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 146 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30} ; Vivant 1988 : 101 {64} — Rem. Asques unisporés, contrairement à l'opinion de Purvis et al. (1992) et de Smith et al. (2009) : voir *S. orbicularis*.

Staurothele hymenogonia (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Polyblastia hymenogonia* (Nyl.) H. Olivier, *Polyblastia spurcella* (Nyl.) A. L. Sm., *Polyblastia ventosa* A. Massal. [non Arnold.], *Staurothele hymenogonia* f. *nubilata* (Nyl.) Zahlbr., *Staurothele ventosa* (A. Massal.) P. Syd., *Verrucaria hymenogonia* Nyl. ; incl. *Staurothele arenarum* B. de Lesd., (?) *Staurothele extabescens* (Nyl.) Zahlbr., *Staurothele mediterranea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France calcaire (Corse comprise), surtout dans sa moitié sud. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 10^{r}, 12!, 13!, 2B!, 21^{r}, 24!, 30!, 31!, 33!, 34^{a}, 37!, 38!, 47^{a}, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 64^{r}, 66^{a}, 69^{a}, 73^{a}, 75$^{SL a}$, 79^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires souvent gréseuses, marneuses ou dolomitiques, parfois sur mortier, médio- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin, plus rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {F} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 145-146 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71-72 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Bugnon et al. 1959 : 92 {21} ; Choisy 1950 : 67 {69, 73} ; Clauzade 1969 : 104 {06, Midi} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1909 : 287 {34} ; Crozals 1931 : 60-61 {83} ; Derrien et al. 2018 : 303 {37} ; Fagot 1906 : 225 {31} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Marc 1908 : 428 {12} ; Nylander 1891 : 20-21 {66} ; Nylander 1896 : 122 {75^{SL}} ; Olivier 1900-1903 : 239 {79} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)} ; Vivant 1988 : 101 {64}.

Staurothele immersa (A. Massal.) Dalla Torre et Sarnth. — Incl. *Staurothele isarina* Riehm. — Lichénisé, non lichénicole — France calcaire surtout méditerranéenne et subméditerranéenne, y compris en Corse, mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 12^{r}, 13!, 2B!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 33!, 34!, 38!, 39!, 41!, 46!, 48!, 64^{r}, 70!, 74!, 77!, 81!, 82!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires (parfois un peu gréseuses ou dolomitiques), le plus souvent sur parois, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {F, Midi} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 134 {2B} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 7, 15, 17, 18, 20 {13, 26, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Crozals 1931 : 60 {83} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Martin et al. 2018 : 32, 38, 44 {25, 39} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 78, 79 (VIII), 82, 88, 94, 98, 100, 106, 109, 125, 130, 138, 140(LI), 142 {04, 06, 12, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 27, 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {11, 30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59

{21} ; Vivant 1988 : 101 {64} — Rem. N'appartient pas au genre *Staurothele*, mais est proche des *Thelidium*.

Staurothele lesdainiana Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Staurothele nigrescens* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central (Haute-Loire : Saint-Didier-d'Allier, suc des Martres, alt. 1000 m, sur gneiss, Bouly de Lesdain 1955) et Pyrénées-Orientales (Prats-de-Mollo-la-Preste : réserve naturelle, alt. c. 1800 m, sur granite, Roux, Masson et al. 2011). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 43!, 66! — Saxicole, sur des surfaces verticales de roches silicatées (rochers ou blocs), acidophile, faiblement ou modérément hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Bouly de Lesdain 1955 : 231 {43} ; Coste 2011 : 111 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 130 {66}.

Staurothele nantiana (B. de Lesd.) Zschacke — Syn. *Polyblastia nantiana* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Vienne, Alpes de Savoie, Causses et Aude. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 11!, 12[a], 34[a], 48!, 73!, 86! — Saxicole, sur parois et surfaces rocheuses calcaires soumises à des écoulements temporaires, plus rarement sporadiquement inondées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, ékréophile ou faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Bouly de Lesdain 1909 : 174 {12} ; Clauzade et Roux 1985 : 719 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {f, 12} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 78 {73} ; Clauzade et Roux 1973 : 41-42 {12, 48, 73, 86} ; Crozals 1910 : 267-268 {34} ; Ragot 2017 (non publié, 11, Cubières-sur-Cinoble : gorges de Galamus, dans le lit de l'Agly, alt. 390 m, sur rocher de calcaire très cohérent, 2017/11/03, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {(34), 48}.

Staurothele nigrescens Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Corte : gorges du Tavignano). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2B[a] — Saxicole, sur petites pierres dans le lit à sec du Tavignano, calcifuge — Zschacke 1927 : 4 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {(20)} ; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. Proche de *S. fissa*. Voir sous *Staurothele lesdainiana*.

Staurothele orbicularis (A. Massal.) Th. Fr. — Incl. *Staurothele viperae* Servít — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Côte-d'Or, Cher, Alpes et Midi. Peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 07!, 13!, 18!, 21!, 26!, 30!, 64[r], 74!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces inclinées ou horizontales), blocs ou pierres, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, photophile ou héliophile, mésophile ou xérophile, astégophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 716 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 169 {f, Midi} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Clauzade 1969 : 103 {13} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {26} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Roux 1978 : 76, 146 {06, 84} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2003 : 280-281 {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 48 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {21} ; Vivant 1988 : 102 {64} — Rem. Voisin de *S. guestphalica*, mais asques bisporés et plus répandu. Le *Polyblastia* sp. mentionné par Crozals (1931 : 61) dans le Var est, d'après sa description, *S. orbicularis*.

Staurothele pulvinatum (Th. Fr.) Heiðmarsson — Syn. *Endocarpon pulvinatum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Ain et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 01[a], 2B[a] — Terricole, parfois saxicole, minimécalcicole ou parvocalcicole, subneutrophile ou neutrophile, astégophile, photophile ou même héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 359 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 183 {f, (01)} ; Maheu et Gillet 1926 : 101 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 228 {(20)} ; Werner 1973 : 328 {(20)} — Rem. Malgré son thalle squamuleux-subfruticuleux, cette espèce n'appartient pas aux *Endocarpon* mais aux *Staurothele* (Heiðmarsson et al. 2017 : 37-48).

Staurothele rufa (A. Massal.) Zschacke — Syn. *Polyblastia rufa* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central méridional et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 12[a], 34[r], 38!, 66[a] — Saxicole, sur rochers (parois, surfaces diversement inclinées, blocs) de roches calcaires (parfois gréseuses, marneuses ou dolomitiques), laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, plus rarement neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 717 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {f, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 50 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. xx {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Crozals 1910 : 270 {34} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Marc 1908 : 429

{12} ; Nylander 1891 : 20 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Staurothele rugulosa (A. Massal.) Arnold — Syn. *Polyblastia amphiboloides* (Nyl.) Trevis., *Polyblastia rugulosa* A. Massal., *Staurothele amphiboloides* (Nyl.) Zahlbr., *Staurothele innata* Walt. Watson, *Thelidium hammoniense* Erichsen, *Verrucaria amphiboloides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Grand-Est, Île-de-France, Sarthe, Centre, Alpes, Massif central et Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12[a], 34[a], 37!, 54[a], 55!, 59[a], 67!, 72[a], 73[a], 74[a], 77!, 83[a], 87[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers et surtout blocs, pierres, murs, tuiles, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), de neutrophile à basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile et même héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {F, (73)} ; Bouly de Lesdain 1910 : 259-260 {59} ; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau : forêt domaniale de Fontainebleau, sur rhytidome de feuillu, 2012, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Choisy 1950 : 67 {73} ; Crozals 1909 : 287 {34} ; Crozals 1931 : 60 {83} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Harmand 1899 : 75 {54, 88} ; Hue 1896 : 155 {73} ; Lamy 1881 : 352-353 {87} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {(34)} ; Wirth 2019 : 81 {67} ; Zschacke 1933-1934 : 546-547 {72, 73, 87}.

Staurothele rupifraga (A. Massal.) Arnold — Syn. *Polyblastia calcarea* (Nyl.) Gasilien, *Polyblastia rupifraga* A. Massal., *Polyblastia umbrina* var. *calcarea* (Nyl.) Boistel, *Verrucaria rupifraga* f. *harmandii* Hue, *Verrucaria umbrina* var. *calcarea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Aveyron, Midi méditerranéen (rare) et Pyrénées. Peu rare dans les hautes montagnes ; rare ou très rare dans le Midi. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 09!, 12[a], 13!, 26!, 39!, 66[r], 73!, 74[a], 83!, 84! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, astégophile, aérohygrophile, parfois ékréophile ou même faiblement hydrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen (rare) à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide, rarement subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {F, (Savoie, Auvergne)} ; Zschacke 1933-1934 : 542-543 {E, (Auvergne)} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92-93 {09} ; Choisy 1950 : 67 {73} ; Hue 1896 : 154-155 {73} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Martin et al. 2018 : 12 {39} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 151 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 79 {74} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux 1978 : 108, 115, 119 {26, 73, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 174 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}.

Staurothele sapaudica Asta, Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (parc national de la Vanoise). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Saxicole, sur rochers de calcaires très cohérents, inondés temporairement, plus rarement très humides, omnino- ou valdé-calcicole, hydrophile ou plus rarement très hygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Staurotheletum solventis* — Asta et al. 1975 : 89-93 {73} ; Roux 1978 : 119 {73}.

Staurothele scabrida (Anzi) B. de Lesd. — Syn. *Polyblastia scabrida* (Anzi) Jatta, *Thelotrema scabrida* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron et Alpes-Maritimes (Nice). Très rare. Menaces non évaluées [NE] — 06[a], 12[a] — Saxicole, sur rochers ou blocs, calcicole, basophile, mésophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen — Bouly de Lesdain 1905 : 243 {12} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} — Rem. Espèce mal connue, peut-être synonyme de *S. rufa* (Nimis et Martellos 2008).

Staurothele sienae B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les Pyrénées espagnoles — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (notamment de murs) de roches silicatées basiques ou modérément, notamment de grès et marnes, calcifuge ou de minimé- à médiocalcicole, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E}.

Staurothele solvens (Anzi) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés bien distinctes.

Staurothele solvens (Anzi) Zschacke var. ***solvens*** — Syn. *Polyblastia solvens* Anzi, *Staurothele meylanii* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 64[r], 65[r], 66[r], 73! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires (parfois dolomitiques, marneuses ou gréseuses), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile, rarement neutrophile, modérément hydrophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Staurotheletum*

solventis — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 170 {E} ; Roux et Vivant 1974 : 220-221 {64} ; Asta et al. 1972 : 95, 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 78 {73} ; Coste 2011 : 111 {65, 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1026 {73} ; Vivant 1988 : 102 {64}.

Staurothele solvens var. ***fusca*** Asta, Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (Vanoise et Ubaye). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 73! — Saxicole, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, modérément hydrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Staurotheletum solventis* — Clauzade et Roux 1985 : 719 {E} ; Roux et Vivant 1974 : 220-221 {73} ; Asta et al. 1973 : 78, 100-101 {73} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}.

Staurothele solvens var. ***intermedia*** Cl. Roux et Vivant — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 64!, 65! — Saxicole, calcicole (surtout omnino- ou valdé-, plus rarement médio-calcicole), modérément hydrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide. *Staurotheletum solventis* (forme méridionale) — Clauzade et Roux 1985 : 718 {E} ; Roux et Vivant 1974 : 219-221 {05, 64} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 102 {64}.

Staurothele succedens (Rehm ex Arnold) Arnold — Syn. *Polyblastia succedens* Rehm ex Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 64^{r}, 73! — Saxicole, sur rochers calcaires ou siliceux, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, hydrophile, ékréophile ou très hygrophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 171 {RF} ; Asta et al. 1972 : 95, 100 {73} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 150 {04} ; Vivant 1988 : 102 {64}.

Staurothele viridis Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 65^{r}, 66!, 90! — Saxicole, surtout calcifuge, subneutrophile ou moyennement acidophile, hydrophile (longtemps immergé), photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 717 {E} ; Coste 2011 : 111 {65} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 130 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} — Rem. Proche de *S. fissa* et considéré comme un synonyme de celui-ci par plusieurs auteurs.

Steinia Körb. — Syn. *Agyrina* (Sacc.) Clem., *Pleolecis* Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 245 {E}.

Steinia geophana (Nyl.) Stein — Syn. *Biatora geophana* (Nyl.) Th. Fr., *Biatorella geophana* (Nyl.) Rehm, *Lecidea boreella* Nyl., *Lecidea geophana* Nyl., (?) *Lecidea insita* Stirt., *Lecidea trichogena* Norman, (?) *Nesolechia insita* (Stirt.) Vouaux, *Pleolecis geophana* (Nyl.) R. Clem., *Sarcogyne geophana* (Nyl.) Boistel, *Steinia luridescens* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Meurthe-et-Moselle, Basse-Normandie, Finistère, Indre-et-Loire, Alpes, Vaucluse, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 29!, 37!, 38!, 50!, 54!, 59!, 61!, 66!, 84! — Terricole (sur sol sableux ou argileux, légèrement calcaire mais décalcifié en surface), plus rarement lignicole (sur bois décomposé), saxicole (sur petites pierres), associé à des colonies d'algues vertes (coccales et trichales), lichénicole (sur le thalle de *Peltigera* ou *Solorina*), ou muscicole (sur mousses mortes ou mourantes), subneutrophile ou modérément acidophile, tolérant aux métaux lourds, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Éphémère — Alstrup et Cole 1998 : 227 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 720, 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 361-362 {F, (66)} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 106-107 {84} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {54} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 38, Corrençon-en-Vercors : route D215c au départ de la route forestière de la Galmiche, alt. 1140 m, sur sol sablo-argileux décalcifié, 2015/09/20, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2016 (non publié, 50, Genêts : le bec d'Andaine, dépression humide dans les dunes 2016/12/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2016 (non publié, 61, Aubry-en-Exmes : la Tourelle, ancienne carrière, au bord de la route, sur sol nu sur calcaire oolithique 2016/02/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Nylander 1891 : 9 {66} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Quimper : Penhars, Prat ar C'Hras, sur sol non calcaire d'un talus vertical de terre, 2015/03/18, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 2003 : 281 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-

Orientales) : 71 {66} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 461-462 {59} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Stenocybe Nyl. ex Körb. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 209-210 {F} ; Schmidt 1970 : 132-134 {E} ; Tibell 1984 : 683-684 {M} ; Tibell 1987 (Australasia) : 261-262 {NE}.

Stenocybe major Nyl. ex Körb. — Syn. *Calicium eusporum* Nyl., *Stenocybe euspora* (Nyl.) Anzi — Non lichénisé, non lichénicole — Vosges, massif du Jura, Isère, Massif central, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 01^{r}, 15!, 38!, 39!, 48!, 63^{a}, 64!, 87^{a}, 88! — Corticole, sur tronc et branches de vieux *Abies*, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, stégophile, anémophobe, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 209 {F, (Auvergne)} ; Schmidt 1970 : 136-138 {E, 63} ; Tibell 1975 : 61 {NE} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 12 {15} ; Ferrez 2019 (non publié, 39, Étival : lac de la Fauge, alt. 900 m, sur le thalle d'un lichen crustacé (*Loxospora*?), 2019/09/12, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Gattus et Biache 2015 (non publié, 48, Altier : forêt domaniale du Mont Lozère, Pissebiau, alt. 1355, sur *Abies pectinata*, 2015/09/18, leg. et herb. J.-C. Gattus et C. Biache, det. J.-C. Gattus, conf. C. Roux) ; Harmand 1905 : 184-185 {F, 63} ; Lamy 1880 : 348 {63, 87} ; Nylander 1856 : 549 {63} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01, 39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Wirth 1974 : 401 {88}.

Stenocybe nitida (Mont.) R. Heim — Syn. *Stenocybe bryophila* Walt. Watson, (?) *Stenocybe major* var. *macvicarensis* Grélet — Non lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Ascain : la Rhune, alt. 850 m, sur *Plagiochila punctata* dans des fissures de grès, 1935/10/02, leg. P. Allorge ; Heim 1941). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{a} — Muscicole, parasite de *Plagiochila* spp., essentiellement de *P. punctata*, surtout en milieu forestier, aéro- et substrato-hygrophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Heim 1941 : 195-197 {64} ; Döbbeler et Feuerer 2004 : 91-102 {M, 64}.

Stenocybe pullatula (Ach.) Stein — Syn. *Calicium byssaceum* Fr., *Calicium pullatulum* Ach., *Stenocybe byssacea* (Fr.) Nyl. ex Körb. — Non lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Grand-Est, Basse-Normandie, Finistère, Jura, Isère, Tarn-et-Garonne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 08!, 14!, 29^{r}, 31^{a}, 38!, 39^{r}, 50!, 57^{r}, 61!, 62! — Corticole, sur petites branches mortes ou presque mortes d'*Alnus*, acidophile, de mésophile à très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile ; le plus souvent associé à des colonies d'algues vertes. Étages collinéen et montagnard. *Naetrocymbetum punctiformis* — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 209 {RF} ; Schmidt 1970 : 134-136 {E} ; Tibell 1973 : 6-8 {E} ; Tibell 1987 (Typification) : 273 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Rose et al. 1979 : 89, 92, 93, 97 {14, 50, 61} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 129, 130, 143 {61}.

Stenocybe septata (Leight.) A. Massal. — Syn. (?) *Stenocybe trajecta* (Nyl. ex Salwey) Nyl. ex Cromb. — Non lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 22^{r}, 29!, 50!, 56^{r}, 61! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement d'*Ilex*, plus rarement de *Corylus* et de *Betula*), acidophile ou subneutrophile, non nitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 721 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 209 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Coppins 1971 : 167 {22, 56} ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Jurques : Landes de Jurques (boisements), 2014/07, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2018 (non publié, 61, Saint-Nicolas-des-Bois : rochers du Vignage, sur *Ilex aquifolium*, 2018/02/16, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Quelen 2016 (non publié, 29, Quimperlé : forêt de Toulfoën, sur rhytidome lisse d'une branche de feuillu, 2016/04/07, leg., det. et herb. Y. Quelen, conf. C. Roux) ; Rose et al. 1979 : 89, 97 {50}.

Stereocaulon Hoffm. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 722-728 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 468-478 {F}.

Stereocaulon alpinum Laurer — Syn. *Stereocaulon paschale* var. *alpinum* (Laurer) Du Rietz, *Stereocaulon tomentosum* var. *alpinum* (Laurer) Th. Fr. ; incl. *Stereocaulon alpinum* var. *erectum* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes suffisamment humides ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 15!, 31!, 38^{a}, 57^{a}, 63^{a}, 64^{r}, 65!, 66^{r}, 68^{a}, 73!, 74!, 83!, 87^{a} — Terricole (sur sols surtout alluviaux et morainiques), calcifuge, d'assez à fortement acidophile, mésophile, astégophile, chionophile, photophile et même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 727 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 476 {F, hautes montagnes} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Boissière et al. 1989 : 13, 15, 16 {74} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31} ; Braun-Blanquet 1923 : 197

{(63)}; Choisy 1950 : 166, 1953 : 181 {38, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Florence et coll. 2019 : 264, 276 {65}; Harmand 1907 : 366 {f, 63, 64, 65, 74}; Hue 1896 : 224 {73}; Kieffer 1895 : 14 {57}; Lamy 1880 : 350 {63}; Lamy 1883 : 341 {65}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Nylander 1863 : 394 {05}; Ozenda 1950 : 39 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {15, 63}; Payot 1861 : 444 {74}; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 964 {83}; Vivant 1988 : 102 {64}; Werner 1933-1934 : 39 {68} — Rem. La mention de cette espèce par Lamy (1880 : 350), en Haute-Vienne (aux environs de Saint-Sulpice-Laurière, entre 400 et 600 m d'altitude) est très vraisemblablement erronée. La var. *erectum* est probablement sans valeur taxonomique.

Stereocaulon botryosum Ach. — Syn. *Stereocaulon alpinum* var. *botryosum* (Ach.) Laurer, *Stereocaulon evolutum* var. *fastigiatum* (Anzi) Th. Fr., *Stereocaulon fastigiatum* Anzi ; incl. *Stereocaulon botryosum* f. *confluens* (H. Magn.) Frey, *Stereocaulon botryosum* f. *congestum* (H. Magn.) Frey, *Stereocaulon botryosum* f. *finnmarkicum* (H. Magn.) Frey, *Stereocaulon botryosum* f. *irregulare* (H. Magn.) Frey, *Stereocaulon botryosum* f. *simplicior* (H. Magn.) Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Puy-de-Dôme), Pyrénées, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05^{a}, 09!, $2B^{r}$, 31!, 38!, 63!, 66!, 73^{a}, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. Étages subalpin et surtout alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 726 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 474 {f}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Boissière 1994 : 9 {63}; Bossier 2015 (non publié, 09, Aston : coume d'Ose, jasse de la Rebenne, alt. 2015 m, sur bloc erratique de schiste non calcaire, 2015/05/10, leg., herb. et det. X. Bossier, conf. J. Asta) ; Bossier 2015 (non publié, 09, Siguer : entre la cabane d'Auruzan et la montée à la Coume du Four, alt. 1700 m, sur paroi de schiste non calcaire ± herbeuse et moussue, 2015/10/24, leg., herb. et det. X. Bossier, conf. J. Asta) ; Bossier 2015 (non publié, 31, Oô : les granges d'Astau, alt. 2110 m, sur paroi de schiste ± herbeuse et moussue, 2015/07/24, leg. R. Humbert, herb. et det. X. Bossier et J.-M. Sussey, conf. J. Asta) ; Choisy 1950 : 166, 1953 : 181 {38, 73, 74}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2B?}; Harmand 1907 : 306 {f, 05}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66}; Maheu 1907 : 237 {73}; Ravaud 1860 : 766 {38}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {(66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {(20)}; Werner 1973 : 339 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 270 {2B}.

Stereocaulon condensatum Hoffm. — Syn. *Stereocaulon acaulon* Nyl., *Stereocaulon condensatum* var. *acaulon* (Nyl.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Ille-et-Vilaine, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central et Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 05^{a}, 35^{a}, 57^{a}, 65!, 71^{a}, 73^{a}, 74!, 81^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Terricole (sur sols sableux ou graveleux), calcifuge, acidophile, mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats humide ou hyperhumide. Souvent avec *Pycnothelia papillaria* — Clauzade et Roux 1985 : 725 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 475 {f}; AFL (collectif) 2002 : 25 {74}; Braun-Blanquet 1923 : 115 {(Ouest jusqu'en Haute-Vienne)}; Choisy 1950 : 166 {05, 71, 73}; Crozals 1913 : 157 {81}; Harmand 1895 : 332-333 {f, 57}; Harmand 1907 : 367-368 {f, 35, 57, 87, 88}; Kieffer 1895 : 14, 15 {57}; Lamy 1880 : 351 {87}; Maheu 1907 : 237 {73}; Olivier 1897 : 101 {35}.

Stereocaulon curtulum Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (monts Dore, Chambon-sur-Lac : puy de la Tache, sur rochers) — 63^{a} — Saxicole, calcifuge — Harmand 1907 : 362 {f}; Braun-Blanquet 1923 : 197 {(63)}; Lamy 1880 : 350 {63} — Rem. Espèce douteuse. Le type, choisi par Nylander (1876 : 232), mal développé, provient du puy de la Tache, mais Lamy (1878 : 350) mentionne deux autres stations du Mont-Dore, Chambon-sur-Lac : montagnes de l'Angle et de Cacadogne.

Stereocaulon dactylophyllum Flörke — Syn. *Stereocaulon corallinum* (L.) Schrad., *Stereocaulon coralloides* Fr., (?) *Stereocaulon curtulum* Nyl., *Stereocaulon dactylophyllum* var. *occidentale* (H. Magn.) Grummann, *Stereocaulon spissum* Nyl. ex Hue ; incl. *Stereocaulon dactylophyllum* f. *expansum* (H. Magn.) Grummann, *Stereocaulon dactylophyllum* f. *subbotryosum* (Frey) Grummann — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans les régions montagneuses, le Massif armoricain et en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 03^{a}, 08!, 09!, 14^{a}, 15!, $2B^{a}$, 21^{a}, 22!, 25!, 29!, 31!, 34^{r}, 35^{a}, 44!, 49^{a}, 50!, 53^{r}, 56!, 57^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 67!, 68!, 70^{r}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74^{a}, 83^{a}, 87!, 88!, 90! — Saxicole-calcifuge (surtout sur blocs rocheux parfois riches en métaux lourds), exceptionnellement lignicole (sur bois pourrissant de *Quercus* caducifoliés), de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, souvent drosophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 725 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 474 {f};

Abbayes 1934 : 121, 137, 152 {29, 56}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bick et al. 2017 : 144 {68}; Boissière 1994 : 12, 13 {63}; Boumier et al. 2011 : 27 {44}; Brackel et al. 2018 : 198 {70, 88}; Bretagne 1992 : 7 {53}; Bricaud 2008 : 147 {29}; Caillet et al. 2012 : 128 {88}; Chipon 1995 : 55 {68, 88}; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88}; Choisy 1950 : 165 {71, 73}; Coppins 1971 : 167 {56}; Crozals 1913 : 157 {34}; Crozals 1923 : 83 {2B}; Crozals 1924 : 92 {83}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {(63)}; Genty 1934 : 89 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47, 53, 55, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 78, 79, 83 {31}; Harmand 1895 : 331 {F, 67, 68, 88, 90}; Harmand 1907 : 361-362 {F, 29, 87, 88}; Hue 1896 : 224 {73}; Kieffer 1895 : 14 {57}; Lamy 1880 : 350-351 {63, 87}; Lamy 1883 : 341 {65}; Laronde 1900 : 28 {03}; Maheu 1907 : 234, 236 {73}; Maheu et Werner 1933-1934 : 70 {68}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39 {(35), 56}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Olivier 1897 : 96-97 {14, 35, 49, 56}; Olivier 1900 : 11 {22, 29, 56, 72}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {63}; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {34}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {(20)}; Séguy 1950 : 45 {31, 65}; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)}; Vivant 1988 : 102 {64}; Werner 1962 : 70 {68, 88}; Werner 1969 : 196 {68}; Werner 1973 : 339 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2B} — Rem. La var. *occidentale* est sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Stereocaulon delisei Bory ex Duby — Lichénisé, non lichénicole — Calvados (environs de Vire), Cantal et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14[a], 15[r], 65! — Saxicole ou parfois terricole, calcifuge, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 724 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 472 {F, (14)}; Abbayes 1934 : 154 {Massif armoricain}; Harmand 1907 : 363-364 {F, 14}; Olivier 1900-1903 : 378 {14}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Stereocaulon evolutum Graewe — Syn. *Stereocaulon evolutum* f. *laxum* (Frey) I. M. Lamb., *Stereocaulon lusitanicum* H. Magn., *Stereocaulon spissum* var. *laxum* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Massif des Vosges, Haute-Saône, Massif armoricain, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 08!, 09!, 14!, 15!, 2A!, 2B!, 22!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 44!, 50!, 56!, 63!, 64!, 65!, 68!, 70!, 79!, 81[r], 88! — Saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aéro-, parfois substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 726 {E}; Frey 1933 : 142-145 {E, 30, 34}; Ozenda et Clauzade 1970 : 475 {F, 20, (30, Bretagne, Normandie)}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150 {34}; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier); Chipon et al. 1995 (non publié) {70}; Choisy 1950 : 165 {34}; Coppins 1971 : 167 {22, 56}; Coste 2014 : 8 {81}; Coste et al. 2013 : 5 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Engler et Lacoux 2012 : 4 {34}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63}; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2B}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Massé 1964 : 126 {35}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39, 54 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 183 {50}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {(30), 34}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {2A, 2B}; Sipman 2000 : 49 {2A}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vivant 1988 : 102 {64}; Werner 1973 : 339 {20}; Wirth 1974 : 401-402 {68, 88} — Rem. Les mentions de *S. paschale* par Abbayes (1934) dans le Massif armoricain sont à rapporter à *S. evolutum* selon J.-Y. Monnat (non publié) qui a examiné les spécimens de l'herbier Abbayes qui, en ce qui concerne la France, proviennent des départements 22, 29, 35, 44, 56 et 79; Abbayes avait d'ailleurs lui-même corrigé ses déterminations de *S. paschale* en *S. evolutum*, mais n'a pas publié ses corrections. La mention de *S. evolutum* par Pentecost (2016 : 16) en Haute-Savoie (massif du mont Blanc), douteuse (espèce jusqu'ici non mentionnée dans les Alpes), n'est pas acceptée.

Stereocaulon glareosum (Savicz) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol morainique, 2014/09/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. J. Asta). Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 73! — Terricole, sur sols nus, morainiques ou alluviaux, sableux ou graveleux, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 725 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 475 {F, Alpes}.

Stereocaulon grande (H. Magn.) H. Magn. — Syn. *Stereocaulon paschale* var. *grande* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Chamonix-Mont-Blanc). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74! — Terricole (sur sols surtout alluviaux, sableux) ou saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile,

héliophile, non nitrophile. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 728 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 478 {RF} ; Boissière et al. 1989 : 6 {74}.

Stereocaulon incrustatum Flörke — Syn. *Stereocaulon abduanum* Anzi ; incl. *Stereocaulon incrustatum* f. *gracile* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Terricole, sur sol sableux ou pierreux, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 727 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 478 {F} ; Harmand 1907 : 366-367 {F, 74} ; Payot et Harmand 1901 : 69 {74}.

Stereocaulon nanodes Tuck. — Syn. *Stereocaulon carinthiacum* Frey, *Stereocaulon hypopetraeum* Vain., *Stereocaulon nanodes* f. *carinthiacum* (Frey) I. M. Lamb ex Frey, *Stereocaulon nanodes* f. *tyroliense* (Nyl.) I. M. Lamb, *Stereocaulon ostrobottniae* H. Magn., *Stereocaulon tyroliense* (Nyl.) Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Finistère et Cantal. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 15!, 29!, 67! — Saxicole, sur roches silicatées acides ou basiques parfois riches en fer et autres métaux lourds, calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, souvent drosophile, chionophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitro-, sidéro- et chalco-tolérant ; pionnier. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 723 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 471-472 {RF} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Houmeau et Roux 1981 : 100 {15} ; Wirth 1991 (non publié, 67, Eschau : cimetière, leg., det. et herb. V. Wirth) ; Wirth 2019 : 81 {67}.

Stereocaulon paschale (L.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Terricole (sur sol sableux, sablo-argileux ou pierreux), calcifuge, acidophile, astégophile, photophile et même héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 727 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 477-478 {E} — Rem. Espèce de Fennoscandie et (rarement) des Alpes, en France autrefois souvent confondue avec d'autres *Stereocaulon*, plus particulièrement *S. alpinum, S. evolutum, S. tomentosum* et *S. vesuvianum*. Les mentions de *S. paschale* dans les Alpes de Haute-Savoie et d'Isère (Choisy 1953 : 181, Payot 1861 : 444, Payot et Harmand 1901 : 69, Ravaud 1860 : 766) sont douteuses et n'ont pas été confirmées ; celles des autres régions sont erronées ou vraisemblablement erronées : Olivier (1897 : 98-99) dans le Calvados et la Manche ; Abbayes (1934) dans le Finistère (p. 121), les Côtes-d'Armor et le Morbihan (p. 137) ; Companyo (1864 : 831) dans les Pyrénées-Orientales ; Crozals (1913 : 157) dans le massif de l'Espinouse ; Grognot selon Choisy (1950 : 165) en Saône-et-Loire ; Lamy 1883 : 322 ; Graves (1857 : 189) dans l'Oise ; Séguy 1952 : 30) dans la Haute-Garonne ; Pitard (1902 : CXXV) dans la Gironde.

Stereocaulon pileatum Ach. — Syn. *Pilophorus cereolus* auct. [non (Ach.) Th. Fr.], *Stereocaulon cereolinum* auct. [non Ach.], *Stereocaulon pileatum* f. *pumilum* (Nyl.) I. M. Lamb., *Stereocaulon saxonicum* Bachm. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses et Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 09!, 14[a], 15!, 21[a], 22!, 29!, 34!, 35!, 49[a], 50!, 53!, 56!, 57[a], 61[a], 63!, 64[r], 68!, 70[a], 85[a], 87[a], 88[r] — Saxicole, principalement sur pierres ou petits blocs près du sol, sur roches silicatées basiques ou modérément acides, parfois riches en fer, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, drosophile, parfois faiblement ékréophile, photophile ou même héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et, plus rarement, collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 723 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 471 {F, (Bretagne, montagnes)} ; Abbayes 1934 : 121, 137, 152 {22, 29} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70} ; Crozals 1913 : 157 {34} ; Esnault et Delarue 2016 (non publié, 53, Renazé : anciennes ardoisières, sur ardoise, 2016/11/26, leg., herb. et det. J. Esnault et D. Delarue) ; Frey 1933 : 99 {85} ; Genty 1934 : 89 {21} ; Harmand 1895 : 333 {F, 57, 68, 88} ; Harmand 1907 : 368-369 {F, 50} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1894 : 289 {14} ; Kieffer 1895 : 13 {57} ; Lamy 1880 : 351 {63, 87} ; Olivier 1897 : 100-101 {14, 35, 49, 50, 61} ; Olivier 1900 : 11-12 {29} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 45 {15} ; Ragot 2017 (non publié, 07, Meyras : la Gravenne, bord de route du Seusaret, sur pouzzolane, 2017/06/29, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {34} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)} ; Vivant 1988 : 103 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Wirth 1974 : 401 {68}.

Stereocaulon plicatile (Leight.) Fryday et Coppins — Syn. *Rhizocarpon plicatile* (Leight.) A. L. Sm. [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Monts de l'Espinouse (Rosis : col de l'Ourtigas, alt. c. 900 m, sur bloc de granite, Roux et al. 2006) et Ariège (Rivèrenert : forêt domaniale, alt. 1100 m, paroi verticale S de roche silicatée acide, Coste 1991 : 53). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09[r], 34[r] — Saxicole, sur blocs de granites, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Fryday et Coppins 1996 : 511-519 {E} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {34}.

Stereocaulon rivulorum H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Valgaudemar), Tarn et Pyrénées (Haute-Garonne). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05[r],

31!, 81[a] — Terricole (sur sols morainiques ou alluviaux, sableux ou graveleux), parfois saxiterricole (sur la terre des fentes de rochers), calcifuge ou minimécalcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 728 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 476 {RF}; Bossier 2013 (non publié, 31, Gouaux-de-Larboust : les Agudes, vallée blanche, plan Dourbirou, alt. 1685 m, saxiterricole sur un bloc erratique de schiste non calcaire, 2013/07/05, leg., det. et herb. X. Bossier).

Stereocaulon saxatile H. Magn. — Syn. *Stereocaulon evolutoides* (H. Magn.) Frey; incl. *Stereocaulon saxatile* f. *paschaleoides* (Hav.) I. M. Lamb — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (plomb du Cantal; f. *paschaleoides*; Houmeau et Roux 1982). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées basiques, subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, drosophile, photophile, non ou modérément nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 727 {E}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}.

Stereocaulon symphycheilum I. M. Lamb — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcifuge — Rem. Cette espèce d'Europe septentrionale a été mentionnée dans le Puy-de-Dôme (Boissière 1994 : 9), mais, aucun spécimen n'ayant été récolté, sa détermination qui n'a pu être vérifiée au laboratoire, est sans valeur (J.-C. Boissière, 2014, non publié).

Stereocaulon tomentosum Fr. — Syn. *Stereocaulon botryocarpum* H. Magn., *Stereocaulon tomentosum* var. *alpestre* Flot., *Stereocaulon tomentosum* var. *compactum* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses, mais non signalé en Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 03[r], 05[a], 07!, 14[a], 15[a], 30[a], 38[a], 54[a], 57[a], 63[a], 65[a], 67[a], 68[a], 70[a], 73[a], 74!, 87[a], 88[a] — Terricole (sur sol sableux, sablo-argileux ou pierreux), notamment dans des landes à *Erica*, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen (rare), montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 724 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 476 {F, montagnes}; Abbayes 1934 : 154 {Massif armoricain}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 670 {70}; Choisy 1950 : 165, 166, 1953 : 181 {38, 73}; Deschâtres 1962 : 20 {03}; Harmand 1895 : 332 {F, 54, 57, 67, 68, 88}; Harmand 1907 : 365 {F}; Lamy 1880 : 350 {63, 87}; Lamy 1881 : 338-339 {63}; Lamy 1883 : 341 {65}; Maheu 1907 : 234, 236 {73}; Marc 1908 : 377 {30}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Nylander 1863 : 394 {05}; Olivier 1897 : 98-99 {14}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1891 : 392 {15, 63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {15}; Payot 1861 : 444 {74}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {(30)}; Wirth 1980 : 474 {88} — Rem. Les var. *alpestre* et *compactum* sont sans valeur taxonomique selon les auteurs modernes.

Stereocaulon vesuvianum Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Plusieurs variétés, dont quatre connues en France.

Stereocaulon vesuvianum Pers. var. ***vesuvianum*** — Syn. *Stereocaulon denudatum* Flörke, *Stereocaulon denudatum* var. *pulvinatum* (Schaer.) Flot., *Stereocaulon pileatum* f. *sessile* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses suffisamment humides (Corse comprise) et Massif armoricain. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 09!, 12[a], 14[a], 15!, 2B[a], 21[a], 22[c], 29[r], 30!, 31!, 35[a], 49[a], 56[a], 63!, 65!, 68!, 71[a], 74[a], 88! — Saxicole, sur roches silicatées généralement basiques ou riches en métaux lourds, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, drosophile, astégophile, photophile, peu ou pas nitrophile, très tolérant aux métaux lourds. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 723 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 473-474 {F}; Abbayes 1934 : 121, 137 {22}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Boissière 1994 : 8 {63}; Chipon 1995 : 55 {68, 88}; Choisy 1950 : 165 {71, 74}; Genty 1934 : 89 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 175 {31}; Harmand 1895 : 331-332 {F, 68, 88}; Harmand 1907 : 364-365 {F, 14, 15, 29, 35, 49, 56, 63, 65, 68, 74}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1889 : 217 {15}; Lamy 1883 : 342 {65}; Marc 1908 : 377 {12, 30}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63}; Nylander 1856 : 550 {63}; Olivier 1897 : 99 {14, 35, 49, 56}; Olivier 1900 : 11 {29, 56}; Parrique (Gasilien) 1898 : 44 {15}; Roux 2014 (non publié, 22, spécimen de ren-Abb, sous *S. denudatum*, gorges de Toul Goulic); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {(30)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)}; Werner 1962 : 67 {88}; Werner 1973 : 339 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2B}; Wirth 1980 : 475 {88}; Wirth 2019 : 87 {68} — Rem. Les mentions anciennes de cette espèce en dehors des hautes montagnes, en particulier dans le Massif armoricain (où il semble très rare et n'a été confirmé récemment que dans le Finistère), seraient à vérifier car *S. vesuvianum* a souvent été confondu avec *S. evolutum* et *S. dactylophyllum*.

Stereocaulon vesuvianum var. ***depressum*** (H. Magn.) I. M. Lamb — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 723 {E}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Boissière 1994 : 8 {63}.

Stereocaulon vesuvianum var. ***nodulosum*** (Wallr.) I. M. Lamb — Lichénisé, non lichénicole — Meuse, Massif central, Préalpes drômoises et Pyrénées (Haute-Garonne). Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 07!, 15^{r}, 26!, 30!, 31!, 42!, 55!, 63! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 723 {E}; Bauvet 2007 : 98-99 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 105 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31}; Bossier 2013 (non publié, 31, Montauban-de-Luchon : Mail-de-Cric, alt. 1790 m, paroi de schiste non calcaire, leg., et herb. X. Bossier, det. X. Bossier et J.-M. Sussey, conf. J. Asta); Gavériaux et Roux 2015 : 69 {42, 63}; Leprince 2018 (non publié, 26, Lus-la-Croix-Haute : vallon de la Jarjatte, versant NO, alt. c. 1600 m, sur roche sans calcaire actif, 2018/07/27, leg., det. et herb. J.-H. Leprince, conf. S. Poumarat); Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vězda 1981 : Lich. sel. exsicc. n° 1775 {15}.

Stereocaulon vesuvianum var. ***umbricola*** (Frey) Frey — Syn. *Stereocaulon denudatum* var. *umbricolum* Frey, *Stereocaulon subdenudatum* Hav. — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Saint-Paul-de-Salers : ENE du sommet du puy Violent, alt. 1520 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15! — Même écologie que le type — Poelt 1969 : 638 {E}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}.

Sticta (Schreb.) Ach. — Syn. *Stictina* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 728-730 {E}; Magain et Sérusiaux 2015, 14:97 : 1-33 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 337-338 {F}.

Sticta canariensis (Bory ex Flörke) Delise — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux phycotypes, dont un seul connu en France.

Sticta canariensis (Bory ex Flörke) Delise phyco. **dufourii** — Syn. *Sticta « dufourei »*, *Sticta dufourii* Delise — Lichénisé, non lichénicole — Est (sans précision), Doubs, Massif armoricain, Savoie, Massif central, Aquitaine méridionale et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 14^{a}, 15!, 19!, 2B^{a}, 22^{a}, 23^{r}, 25^{a}, 29!, 35^{a}, 40^{r}, 50^{a}, 56!, 61^{a}, 64!, 73^{c} — Corticole (surtout sur le tronc de vieux feuillus) ou saxicole-calcifuge (sur rochers), souvent parmi ou sur des mousses, dans de vieilles forêts humides, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 730 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 338 {F, (Est, Nord-Ouest, Ouest, Auvergne)}; Abbayes 1934 : 65, 129, 143, 155 {22, 29, 56}; AFL (collectif) 1984 : 14 {23}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Choisy 1951 : 214 {15, 25}; Harmand 1909 : 723-724 {F, 14, 15, 25, 29, 35, 50, 61}; Huguenin 1839 (non publié, 73, Chambéry, leg. A. Huguenin, herb. G, det. P. Clerc, 2018/01/19); Maheu et Gillet 1914 : 64 {2B}; Olivier 1897 : 149-150 {14, 29, 35, 50, 61}; Olivier 1900 : 19 {29}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {(20)}; Vivant 1988 : 103 {40, 64}; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. *Sticta dufourii* n'est qu'un phycotype à cyanobactérie de *S. canariensis*, le seul phycotype connu en France, alors que le phycotype canariensis est connu dans les Açores, l'Irlande et l'Écosse. Certains *S. fuliginosa* de milieux très humides et qui présentent des petits lobules de régénération peuvent facilement être pris pour des *S. canariensis* (Masson, in litt.). La mention de cette espèce au mont Aigoual par Cabanès (1900 : 29) n'a pas été confirmée par les auteurs modernes (confusion probable avec *S. fuliginosa)*.

Sticta ciliata Taylor — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Hôpital-Camfrout, dans une forêt dégradée, Magain et Sérusiaux 2015; Ergué-Gabéric : Stangala, sur *Fraxinus excelsior*, 2016/02/03, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. N. Magain et E. Sérusiaux, non publié). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Corticole (surtout sur le tronc de vieux feuillus, parfois sur les branches d'*Abies* ou de *Picea*) ou saxicole-calcifuge, souvent parmi ou sur des mousses, principalement dans de vieilles forêts humides, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Magain et Sérusiaux 2015, 14:97 : 16-20 {29}; Ragot 2016 (non publié, 29, Ergué-Gabéric : Stangala, sur *Fraxinus excelsior*, 2016/02/03, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. N. Magain et É. Sérusiaux).

Sticta fuliginoides Magain et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin (Hohneck, dans une forêt mixte ouverte, alt. c. 1000 m) et Finistère (Huelgoat, sur rocher moussu dans une forêt mixte). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 29!, 68! — Corticole (surtout sur le tronc de vieux feuillus ou de conifères) ou saxi-

cole-calcifuge, souvent parmi ou sur des mousses, principalement dans de vieilles forêts humides, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Magain et Sérusiaux 2015, 14:97 : 20-22 {29, 68}.

Sticta fuliginosa (Hoffm.) Ach. — Syn. *Lobaria fuliginosa* Hoffm., *Sticta sylvatica* var. *fuliginosa* (Hoffm.) Hepp, *Stictina fuliginosa* (Hoffm.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez rare. Vulnérable [VU] — 02^{a}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 14^{a}, 15!, 19!, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 25^{a}, 26!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34^{a}, 35^{r}, 36!, 39!, 40!, 43!, 46!, 50!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{r}, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 73^{a}, 74!, 77^{a}, 79!, 86^{a}, 87!, 88^{r} — Corticole (sur le tronc de vieux feuillus ou les branches d'*Abies* ou *Picea*) ou saxicole-calcifuge, souvent parmi ou sur des mousses, acidophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, astégophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 730 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 338 {F}; Abbayes 1932 : 24 {66}; Abbayes 1934 : 64, 79, 102, 129, 143, 150, 153 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74}; Bauvet 2009 : 120 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07}; Brackel et al. 2018 : 198 {70}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Brisson 1881 : 192 {02}; Bugnon et Dubouchet 1953 : 101 {21}; Choisy 1951 : 214 {74}; Choisy 1960 : 410 {73}; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66}; Companyo 1864 : 817 {66}; Coppins 1971 : 167 {29, 35}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15}; Flagey 1882 : 427-428 {25, 70, 71}; Florence et coll. 2019 : 251 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43}; Genty 1934 : 95 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 52, 54, 55 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 78, 79 {31}; Graves 1857 : 176 {60}; Harmand 1896 : 239-240 {57, 67, 68, 70, 88}; Harmand 1909 : 721-722 {F, 29, 50, 61, 77}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Hue 1887 : 377 {15}; Hue 1889 : 220 {15}; Hue 1894 : 294 {14}; Hue 1896 : 241 {73}; Kieffer 1895 : 49 {57}; Lamy 1880 : 374-375 {63, 87}; Lamy 1883 : 355 {65}; Lencroz 2011 (non publié, 87, Saint-Léger-la-Montagne : Sauvagnac, bois du Rocher, alt. 594 m, sur *Quercus* caducifolié, 2011/08/25, leg., det. et herb. M. Lencroz); Maheu et Werner 1933-1934 : 56 {68, 88}; Marc 1908 : 390 {12, 30}; Massé 1964 : 123 {35}; Mies 2015 : 481 {87}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 56 {(35)}; Nylander 1873 : 284 {66}; Nylander 1891 : 55 {66}; Nylander 1896 : 39 {77}; Olivier 1897 : 148-149 {14, 22, 29, 35, 50, 56, 61, 79}; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 430 {74}; Payot et Harmand 1901 : 77 {74}; Quelen 2015 (non publié, 26, Lus-la-Croix-Haute : Mas-Rebuffat O, 1220 m, sur dalle de grès acide, 2015/07/17, leg., herb. et det. Y. Quelen); Richard 1877 : 16 {79}; Rose et al. 1979 : 97 {50}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66}; Séguy 1950 : 46 {31}; Stizenberger 1882-1883 : 62 {74}; Vadam 2008 : 82 {88}; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van Haluwyn 1983 : 116 {72}; Vivant 1988 : 103 {64}; Weddell 1873 : 148 {86}; Werner 1933-1934 : 38 {68}; Werner 1962 : 68 {88}; Werner 1969 : 198 {88}; Wirth 1980 : 475 {E}.

Sticta limbata (Sm.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01^{r}, 07!, 09!, 12^{a}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 22!, 23!, 24!, 25!, 29!, 31!, 33!, 34!, 35^{r}, 36!, 38!, 39!, 40!, 44^{a}, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 56!, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 72^{a}, 77!, 79!, 83^{a}, 85^{a}, 87!, 88^{a} — Corticole (surtout sur feuillus), saxicole, rarement terricole, calcifuge, parmi ou sur les mousses, principalement dans les vieilles forêts humides, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur, rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Nephrometum laevigatae* — Clauzade et Roux 1985 : 728-729 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 338 {F, (massif des Vosges, Nord-Ouest, Ouest, Auvergne), Pyrénées}; Abbayes 1926 : 41 {44, 85}; Abbayes 1932 : 24 {66}; Abbayes 1934 : 64, 79, 103, 129, 143, 150, 153 {22, 29, 35, 56, 85}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23, 87}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2009 : 120 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07}; Berher 1887 : 340 {88}; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Choisy 1951 : 214 {15, 38, 63}; Choisy 1960 : 410 {38}; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66}; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 56}; Crozals 1924 : 96 {83}; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15}; Derrien 2016 (non publié, 36, Saint-Michel-en-Brenne : réserve de Chérine, saulaie du bois de Las, alt. 94 m, sur *Salix*, 2016/04/14, leg., herb. et det. M.-C. Derrien); Fagot 1906 : 178 {31}; Farou 2016 : 148 {46}; Ferrez 2018 (non publié, 39, Arbois : le pré des Noyers, alt. 560 m, à la base d'un tronc de gros *Prunus*

spinosa, 2018/04/08, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Ferrez 2019 (non publié, 25, Morre : marais de Saône, alt. 380 m, sur base de tronc moussue de *Salix cinerea*, 2019/12/17, leg. A. Mombert, det. et herb. Y. Ferrez) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Florence et coll. 2019 : 250, 251 {65} ; Galinou 1955 : 22 {53} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Harmand 1909 : 720-721 {F, 15, 29, 61, 63, 66, 72, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Hue 1889 : 221 {15} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Hue 1908 : 10 {40} ; Jourde in Collectif SBCO 2017 : 16 {19} ; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19} ; Lamy 1880 : 375 {87} ; Lamy 1883 : 355 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Marc 1908 : 390 {12} ; Mies 2015 : 482 {87} ; Nylander 1873 : 284 {66} ; Nylander 1891 : 5, 55 {66} ; Olivier 1897 : 147-148 {14, 35, 49, 50, 53, 61, 79, 85} ; Olivier 1900 : 19 {56, 72} ; Richard 1877 : 16 {79} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 88, 97 {50} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295 {2A} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1094 {64} ; Vivant 1988 : 103 {64} — Rem. A fortement régressé, surtout dans la moitié nord de la France.

Sticta sylvatica (Huds.) Ach. — Syn. *Stictina fuliginosa* var. *sylvatica* (Huds.) Flagey, *Stictina sylvatica* (Huds.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 07!, 09!, 12^{a}, 14^{c}, 15!, 19!, 2B^{a}, 21^{a}, 22!, 23!, 25!, 29!, 30!, 31!, 34^{a}, 35^{r}, 38!, 39!, 42^{a}, 43!, 46!, 48!, 50!, 51^{a}, 54!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61^{c}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74^{a}, 77†, 79^{a}, 83^{a}, 87!, 88! — Corticole (surtout sur le tronc de vieux feuillus, parfois sur les branches d'*Abies* ou de *Picea*) ou saxicole-calcifuge, souvent parmi ou sur des mousses, principalement dans de vieilles forêts humides, acidophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Lobarion pulmonariae* — Clauzade et Roux 1985 : 729, 730 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 338 {F} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 64, 79, 129, 143, 150, 153 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Berner 1947 : 128 {83} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 114 {51} ; Bugnon et Dubouchet 1953 : 101-102 {21} ; Chipon 1994 : 53 {54, 67, 68} ; Choisy 1951 : 214 {25, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 56} ; Crozals 1914 : 58 {34} ; Descheemacker in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Ferrez 2019 (non publié, 01, Gex : la Coudre, alt. 700 m, sur *Acer pseudoplatanus*, 2019/08/03, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Flagey 1882 : 427-428 {25} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {43} ; Graves 1857 : 176 {60} ; Harmand 1896 : 240 {57, 67, 68, 70, 88} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Hue 1896 : 241 {73} ; Humbert 2020 (non publié, 11, Melles : col d'Artigascou, alt. 1400 m, sur *Fagus sylvatica*, 2020/02/07, leg., det. et herb. R. Humbert) ; Kieffer 1895 : 49 {57} ; Lamy 1880 : 375 {63, 87} ; Lamy 1883 : 355 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lencroz 2014 (non publié, 87, Saint-Léger-la-Montagne : Sauvagnac, bois du Rocher, alt. 597 m, sur *Quercus* caducifolié, 2014/04/24, leg., det. et herb. M. Lencroz) ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Marc 1908 : 390 {34} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Mies 2015 : 482 {87} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 32 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1896 : 39 {77} ; Olivier 1897 : 149 {35, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 66 {15, 63} ; Payot 1861 : 428 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 77 {74} ; Poumarat 2013 (non publié, 43, Saint-Julien-d'Ance, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Richard 1877 : 16 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 295-296 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 126, 127, 143 {50, 72} ; Vězda 1983 : Lich. sel. exsicc. n° 1943 {15} ; Vivant 1988 : 103 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Wirth 1974 : 402 {68, 88} — Rem. A fortement régressé, surtout dans la moitié nord de la France.

Stictographa Mudd — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Diederich 2015 : 162 {M}.

Stictographa lentiginosa (Lyell ex Leight.) Mudd — Syn. *Melaspilea lentiginosa* (Lyell ex Leight.) Müll. Arg., *Opegrapha lentiginosa* Lyell ex Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 22^{r}, 29!, 35^{a}, 50^{a}, 56^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, parasite de *Phaeographis dendritica*. Étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 505 {E} ; Ertz et al. 2015 : 162 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 232 {F, (Ouest)} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bricaud 2008 : 150 {29} ; Coppins 1971 : 162 {22, 29, 56} ; Olivier 1900-1903 : 198-199 {29, 35, 50}.

STIGMIDIUM Trevis. — Syn. *Pharcidia* Körb. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Roux et Triebel 1984 : 443-517 {E} ; Triebel 1989 : 79-86 {M}.

Stigmidium acetabuli Calat. et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Lozère (causse de Sauveterre, gorges du Tarn, Calatayud et Triebel 2001). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 48^{r} — Dans les apothécies de *Pleurosticta acetabulum* — Calatayud et Triebel 2001 : 27-33 {E, 48}.

Stigmidium arthoniae (Arnold) Hafellner — Syn. *Pharcidia arthoniae* (Arnold) G. Winter — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Salève, la Grande Gorge, Vouaux 1912). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{a} — Sur thalle d'*Arthonia radiata* — Hafellner 1994 : 23 {E} ; Vouaux 1912 : 247 {M, 74}.

Stigmidium aspiciliae (J. Lahm) Cl. Roux — Syn. *Arthopyrenia aspiciliae* J. Lahm, *Pharcidia aspiciliae* (J. Lahm) G. Winter, *Verrucaria aspiciliae* (J. Lahm) Stizenb. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève), Alpes-Maritimes et Var (Bargème). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 74^{a}, 83! — Sur thalle d'*Aspicilia* gr. *calcarea* — Clauzade et al. 1989 : 88 (p. p.) {M} ; Roux et coll. 2014 : 1314 {M} ; Roux 2014 (non publié, 83, Bargème : un peu à l'O du château, alt. 1070 m, sur paroi S de calcaire très cohérent, 2014/11/07, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 257 {74} — Rem. Espèce mal connue, généralement confondue avec *Stigmidium aggregatum* qui en est très proche mais parasite de *Pertusaria* s. l. Le type de *S. aspiciliae* (mont Salève) est sur *Aspicilia calcarea*, mais nous avons trouvé dans les Alpes-Maritimes un *Stigmidium* conforme à la description de *S. aspiciliae*, parasite d'*A. calcarea*, mais également d'*A. viridescens*, une espèce calcifuge du groupe d'*A. calcarea*.

Stigmidium bellemerei Cl. Roux et Nav.-Ros. — Syn. *Arthopyrenia epicarphinea* f. *lecaniae* H. Olivier in sched., *Sphaeria epicarphinea* f. *lecaniae* H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Aveyron (Nant : Cantobre, dans le ravin entre le village et le mas d'Anguiral). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12! — Sur le thalle de *Lecania nylanderiana* — Olivier 1906 : 73 {F, 12} ; Roux et 1998 : 221-228 {F, 12} ; Sérusiaux et al. 1999 : 79 {E} ; Marc 1908 : 435 {12}.

Stigmidium buelliae Zhurb. et Himelbrant — Non lichénisé, lichénicole — Corse-du-Sud. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A! — Dans les apothécies de *Buellia* gr. *disciformis* — Zhurbenko 2012 : 307-308 {M} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, alt. 10 m, dans l'hyménium de *Buellia subdisciformis* sur granodiorite, 2019/09/29, leg., det et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, alt. 10 m, dans l'hyménium de *Buellia subdisciformis* sur roche granitique, 2015/08/22, leg., det et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Ajaccio : îles Sanguinaires, Mezzu Mare, sous le phare, alt. 70 m, dans l'hyménium de *Buellia subdisciformis* sur diorite, 2019/10/01, leg., det et herb. D. et O. Gonnet) — Rem. Outre la station de Corse, seulement connu en Russie d'Asie. Présente tous les caractères de la description originale.

Stigmidium cerinae Cl. Roux et Triebel — Syn. *Stigmidium caloplacae* Alstrup et Olech — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie, Allemagne et Suisse — Sur les apothécies de *Caloplaca stillicidiorum* — Roux et Triebel 1994 : 480-483 {E} — Rem. En Belgique, sur le thalle de *C. flavocitrina*, se rencontre un taxon très voisin qui diffère de *S. cerinae* par des ascomes saillants et des hyphes végétatives brun pâle (van den Boom et al. 1998).

Stigmidium cladoniicola Zhurb. et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et en Italie — Sur *Cladonia* spp. — Zhurbenko et Diederich 2008 : 13-15 {E}.

Stigmidium clauzadei Cl. Roux et Nav.-Ros. — Syn. *Pharcidia lichenum* auct. [non Arnold], *Stigmidium dispersum* auct. p. p. [non (Lahm.) D. Hawksw.] — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 2B!, 34!, 59^{a}, 83!, 84! — Sur le thalle de *Verrucaria* gr. *nigrescens* et de *V.* gr. *viridula* — Roux et Navarro-Rosinés 1994 : 443-450 {M, 2B, 34} ; Vouaux 1912 : 232-233 {M, 59} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {2B} ; Hafellner 1994 : 230 {2B} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} — Rem. Voir la remarque sous *S. lichenum*.

Stigmidium congestum (Körb.) Triebel — Syn. *Pharcidia epicymatia* (Wallr.) G. Winter, *Stigmidium schaereri* auct. [non (A. Massal.) Trevis.] ; incl. *Pharcidia epistigmella* Nyl. ex Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, surtout dans sa moitié sud, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 11!, 12^{r}, 13!, 18!, 21!, 22!, 26!, 29!, 30^{r}, 34!, 37!, 38!, 48!, 58!, 59^{a}, 61!, 63!, 65!, 66!, 72!, 73^{a}, 74!, $75^{sl a}$, 77^{a}, $78^{sl a}$, 81^{r}, 83!, 84!, 86^{a}, 90! — Sur les apothécies de *Lecanora* gr. *chlarotera*. Étages supraméditerranéen et collinéen, plus rarement au montagnard — Roux et Triebel 1994 : 483-487 {E, 13, 26, 72, 73, 74, 75^{sl}, 83, 84} ;

Triebel et al. 1991 : 290 {ne} ; Vouaux 1912 : 227-228 {m, 59} ; Boissière 1972 (non publié, 37, Varennes : champs au bord de la route départementale de Loches à Ligueil, sur *Lecanora chlarotera* sur tronc de *Juglans regia*, leg., det. et herb. J.-C. Boissière) ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 275 {59} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Crozals 1909 : 292 {34} ; Derrien et al. 2018 : 304 {(37)} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 78 {48} ; Payot et Harmand 1901 : 91 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et Coste 2005 : 236 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Vouaux 1912 : 228 {m, 34, 38, 59, 63, 77, 86}.

Stigmidium conspurcans (Th. Fr.) Triebel et R. Sant. — Syn. *Arthopyrenia conspurcans* Th. Fr., *Pharcidia conspurcans* (Th. Fr.) G. Winter, *Sphaeria conspurcans* (Th. Fr.) H. Olivier, *Verrucaria conspurcans* (Th. Fr.) Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (Le Monêtier-les-Bains : col du Lautaret, NO des Clochettes, alt. 2150 m, Triebel 1989). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05^{r} — Sur *Psora rubiformis* — Clauzade et al. 1989 : 91 {m} ; Triebel 1989 : 81-82 {m, 05} ; Vouaux 1912 : 233 {m} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1908 : 556) à Agde, sur *Caloplaca erythrella* (nom actuel *C. flavovirescens*), est erronée.

Stigmidium croceae (Arnold) Cl. Roux et Triebel — Syn. *Pharcidia croceae* (Arnold) Arnold, *Pharcidia schaereri* var. *croceae* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (Molines-en-Queyras : entre le col Agnel et le col Vieux, alt. 2750 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05! — Sur thalle de *Solorina crocea* (hors de France également sur *S. bispora*) — Roux et Triebel 1994 : 487-489 {e} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 2003 : 283 {05}.

Stigmidium degelii R. Sant. — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 64! — Sur *Pectenia plumbea* et *P. atlantica*. *Lobarion pulmonariae* — Roux et Triebel 1994 : 489-492 {e} ; Santesson 1993 : 3-4 {e} ; Diederich 1985 (non publié, 64, Alçay-Alçabéhéty-Sunharette : forêt de Zouhoure, vallée de l'Aphoura, dans une hêtraie, sur *Pectenia plumbea*, alt. 400 m, 1985/08, leg. É. Sérusiaux, det. et herb. P. Diederich) ; Etayo 1994 : 248 {e, 64} — Rem. Le spécimen du Finistère (mentionné par Roux et coll. 2014 : 1131) devra être révisé : l'hôte n'est pas *Pectenia atlantica*, mais *Parmeliella testacea* (rev. D. Masson 2017).

Stigmidium ephebes (Henssen) D. Hawksw. — Syn. *Pharcidia ephebes* Henssen — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (très vraisemblablement, car le seul département d'Île-de-France où a été observé *Ephebe lanata* ; Henssen 1963, leg. Nylander, Herb. Lich. Paris 1). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 77^{c} — Sur le thalle de divers *Ephebe* (en France, *E. lanata*) — Clauzade et al. 1989 : 87 {m} ; Henssen 1963 : 111-112 {m, 77} — Rem. Jamais retrouvé en France depuis sa récolte par Nylander, mais est peut-être passé inaperçu.

Stigmidium epistigmellum Kocourková et Knudsen — Non lichénisé, lichénicole — Morbihan (Groix : pointe du Roh Hir, alt. 12 m, sur apothécies de *Caloplaca marina* sur micaschistes cambro-ordoviciens, 2015/06/06, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) et Manche (Barneville-Carteret : cap de Carteret, à l'étage supralittoral supérieur, alt. 7 m, sur les apothécies de *Caloplaca marina* croissant sur des rochers non calcaires, 2019/08/07, leg., det. et det. P. Pinault, conf. C. Roux). Deux stations connues en France, mais peut-être plus répandu — 50!, 56! — Parasite des apothécies de *Caloplaca* littoraux calcifuges, en France sur *C. marina* — Rem. Le matériel type de *Stigmidium epistigmellum*, récolté en Californie (Vouaux 1912 : 235-236), s'établit sur les apothécies d'un *Caloplaca* calcifuge littoral, *C. luteominia* (Kocourková et Knudsen, 2009 : 579), et montre une notable variabilité dans les dimensions des spores d'après la littérature concernant le typus : de 11-14 × 3,5-4,5 µm selon Vouaux (1912 : 235-236), de (14,5)16–19(21,5) × (3,5)4–4,5(5) µm selon Kocourková et Knudsen (2009 : 578-583) qui indiquent par ailleurs que l'espèce peut s'établir sur d'autres *Caloplaca* littoraux. Le matériel français, jusqu'ici observé seulement sur *C. marina* (spécimens et observations de J.-Y. Monnat et de P. Pinault), est conforme au typus de *S. epistigmellum* par ses caractères macro- et micro-scopiques, en particulier par ses périthèces variant de 30 à 100 µm de diamètre et ses spores de 12,5-18 × 3,5-5 µm, dont les dimensions restent dans le cadre de la variabilité spécifique de *S. epistigmellum*. En l'absence de données sur l'adn de ces spécimens, il nous semble justifié de rapporter le matériel français à *S. epistigmellum*, au moins provisoirement. La mention de Werner (1956 : 151 ; sub « *Pharcidia dispersa* (Lahm) Wint. f. *hygrophila* (Arn.) Keissl. ») sur rochers littoraux de la Manche, sur *Caloplaca marina*, correspond très vraisemblablement à *Stigmidium epistigmellum*.

Stigmidium eucline (Nyl.) Vězda — Syn. *Mycoporum eucline* Nyl., *Pharcidia microspila* var. *pertusariae* B. de

Lesd. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Hérault, Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 34^{a}, 66! — Sur le thalle de *Varicellaria lactea, Pertusaria pertusa* et *P. rupestris* — Kocourková et Knudsen 2010 : 104 {NE} ; Sérusiaux et al. 2003 : 29-30 {E, 66} ; Vouaux 1912 : 248, 252 {M, 34} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Penmarc'h : ar Viben, sur *Pertusaria pseudocorallina* sur rocher non calcaire, 2015/10/05, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Appartient peut-être au genre *Arthopyrenia* selon Sérusiaux et al. 2003.

Stigmidium fuscatae (Arnold) R. Sant. — Syn. *Arthopyrenia fuscatae* Arnold, *Pharcidia fuscatae* (Arnold) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Moselle, Orne, Bretagne, Drôme, Hérault. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 22!, 26!, 29!, 34^{a}, 35!, 57!, 61! — Sur le thalle d'*Acarospora* calcifuges à thalle brun, principalement *A. fuscata* — Vouaux 1912 : 237-238 {M, 34} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Plounéour-Menez : Roc'h Trevezel, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 22, Laniscat : Lann Falc'h, alt. 233 m, sur thalle d'*Acarospora fuscata* croissant sur schiste non calcaire, 2016/04/23, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 54 {35} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {34} ; Signoret et Diederich 2003 : 201, 220 {57}.

Stigmidium gyrophorarum (Arnold) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia gyrophorarum* Arnold, *Didymosphaeria gyrophorarum* (Arnold) Sacc. et D. Sacc., *Endococcus gyrophorarum* (Arnold) J. C. David et D. Hawksw., *Pharcidia « gyrophorae »* (Arnold) Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Massif des Vosges, Alpes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 38!, 66!, 68^{a}, 73!, 74!, 88^{a} — Sur le thalle d'*Umbilicaria* spp. — Clauzade et al. 1989 : 46 {M} ; Roux et Triebel 1994 : 539-540 {E, 74} ; Vouaux 1912 : 241-242 {M} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 73, Val-Cenis : Bramans, col du petit mont Cenis, alt. 2200 m, sur thalle d'*Umbilicaria nylanderiana* croissant sur rocher siliceux, 2013/08/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Schaechtelin et Werner 1936 : 268 {68} ; Werner 1933-1934 : 48 {68, 88} — Rem. Appartient au genre *Stigmidium* (voir Roux et Triebel 1994) et non aux *Endococcus* (contrairement à l'opinion de Hawksworth et Diederich 1988 : 308).

Stigmidium hageniae (Rehm) Hafellner — Syn. *Epicymatia hageniae* (Rehm) Sacc., *Pharcidia hageniae* (Rehm) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Île-de-France, Orne et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r}, 61!, 62!, 78SL^{a} — Sur *Anaptychia* et *Physconia* — Vouaux 1912 : 238-239 {M, 78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 {78SL} ; Derrien 2012 (non publié, 61, Batilly : Saint-Roch-Chapelle, sur *Anaptychia ciliaris*, 2012/04/19, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Haluwyn 1971 (non publié, 62, Brunembert : sur *Anaptychia ciliaris*, sur *Ulmus* d'alignement routier 1971/05/18, leg., herb. et det. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)}.

Stigmidium hygrophilum (Arnold) R. Sant. — Syn. *Arthopyrenia hygrophila* (Arnold) H. Olivier, *Endococcus hygrophilus* Arnold, *Mycoporum hygrophilum* (Arnold) Jatta, *Pharcidia dispersa* f. *hygrophila* (Arnold) Keissl., *Pharcidia hygrophila* (Arnold) G. Winter, *Tichothecium hygrophilum* (Arnold) Jatta — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Massif armoricain, Midi et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07^{r}, 09^{r}, 30!, 31^{r}, 34!, 35^{r}, 48!, 50^{r}, 65^{r}, 66!, 81^{r}, 88! — Sur le thalle de lichens aquatiques, notamment *Ionaspis lacustris, Staurothele fissa, Verrucaria hydrela* — Santesson 1993 : 214 {E} ; Vouaux 1912 : 231 {M} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 111 {09, 31, 35, 50, 65, 81} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 12 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 24, 52, 74 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1909 : 32) dans l'Hérault (environs de Béziers), sur *Thalloidima sedifolium* est erronée.

Stigmidium lecidellae Cl. Roux, Triebel et Le Cœur — Non lichénisé, lichénicole — Sarthe, Midi et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 07^{r}, 12!, 13!, 2B^{r}, 30^{r}, 48!, 72!, 82!, 83!, 84! — Sur les apothécies de *Lecidella elaeochroma*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen — Roux et al. 1995 : 662-672 {E, 72, 83, 84} ; Roux et Triebel 1994 : 494-495 {E, 83, 84} ; Bricaud 2004 : 36, 54, 81, 89, 94, 99, 116 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 122 {84} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Hafellner et al. 2008 : 145 {E, 2B} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Roux 2014 (non publié, 13, Eyguières : défens d'Eyguières, alt. 303 m, sur *Quercus pubescens*, 2014/11/16, leg., det. et herb. C.

Roux) ; Roux 2015 (non publié, 04, Entrevennes : entre le village et le cimetière, quartier de la Fontaine, sur branches et branchettes de *Prunus spinosa*, alt. c. 628 m, 2015/05/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur le plateau, dans un fourré d'arbustes, alt. 365 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {48} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13}.

Stigmidium lichenum (Arnold) Triebel et P. Scholz — Syn. *Arthopyrenia lichenum* Arnold, *Pharcidia badia* (Arnold) G. Winter, *Pharcidia lichenum* Arnold — Non lichénisé, lichénicole — Nord et Île-de-France. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 59[a], 78sl[a] — Sur le thalle de *Verrucaria* spp. *(V. dolosa, V. maculiformis, V. papillosa, V. viridula)* — Triebel 1989 : 81 {m} ; Vouaux 1912 : 232-233 {m, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 274 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 {78sl} — Rem. Semble très proche de *Stigmidium clauzadei*, dont il diffère (d'après la description de Vouaux 1912) par ses spores plus petites (11-14 × 3,5-5,5 µm, contre 12,5-17,5 × 5-6,5 µm chez *S. clauzadei*).

Stigmidium marinum (Deakin) Swinscow — Syn. *Arthopyrenia leptotera* (Nyl.) Arnold, *Arthopyrenia littoralis* var. *leptotera* (Nyl.) Boistel, *Arthopyrenia marina* (Deakin) A. L. Sm., *Pseudarthopyrenia leptotera* (Nyl.) Keissl., *Sagedia marina* Deakin, *Segestrella leptotera* (Nyl.) Branth. et Rostr., *Segestria leptotera* (Nyl.) Blomb. et Forssell, *Thelidium leptoterum* (Nyl.) Hellb., *Thelidium marinum* (Deakin) Keissl., *Verrucaria leptotera* Nyl., *Verrucaria marina* (Deakin) Leight. — Non lichénisé, lichénicole — Côtes de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 29!, 50!, 59[a], 62[r], 85[a] — Sur le thalle de divers *Verrucaria* s. l. maritimes, notamment *Hydropunctaria maura* et *Wahlenbergiella mucosa* — Clauzade et al. 1989 : 88 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 140, 161 {f, (59, 85)} ; Swinscow 1965 : 62-63 {e} ; Bouly de Lesdain 1910 : 257-258 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 145 {59} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314 {59} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 50, La Hague : Digulleville, pointe de Jardeheu, alt. 14 m, sur *Wahlenbergiella mucosa* sur rochers calcaires littoraux, 2016/05/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : crique de Porz Lesven, haut du médiolittoral, sur *Wahlenbergiella mucosa*, 2016/02/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 208, 210 {50} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Weddell 1875 : 309-310 {85} — Rem. Est un lichen selon van den Boom et Aptroot (1996 : 47).

Stigmidium microspilum (Körb.) D. Hawksw. — Syn. *Arthopyrenia microspila* Körb., *Pharcidia microspila* (Körb.) G. Winter, *Verrucaria microspila* (Körb.) Harm. — Non lichénisé, lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France océanique. Assez commun. Non menacé [lc] — 02[r], 07[r], 08!, 10!, 12!, 15[r], 16!, 18!, 21!, 22!, 24!, 28!, 29!, 31!, 32!, 33!, 34[r], 35!, 37!, 38!, 40!, 46!, 50!, 51[r], 54[a], 55!, 56!, 57[a], 62!, 64!, 65!, 75sl[a], 77!, 78sl[a], 79!, 80!, 81[r], 85!, 89! — Parasite du thalle de *Graphis scripta*, sur lequel il détermine la formation de taches noirâtres. Étages collinéen et montagnard. *Graphidion scriptae* — Purvis et al. 1992 : 91 {e} ; Vouaux 1912 : 247-248 {m, 54, 57, 75sl} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 {78sl} ; Coste 1997 : 132 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 76 {50} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Harmand 1899 : 90 {54, 57} ; Houmeau 1998 : 616 {85} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {34} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} — Rem. N'appartient vraisemblablement pas au genre *Stigmidium* (altère le thalle de l'hôte).

Stigmidium mycobilimbiae Cl. Roux, Triebel et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Hauts-de-France, Moselle, Ain et Hautes-Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 01!, 02[r], 05!, 57!, 62! — Sur le thalle de *Bilimbia* spp. *(B. accedens, B. sabuletorum)* — Roux et Triebel 1994 : 499-500 {e} ; Diederich et al. 2006 : 61 {57} ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Lancrans : Grand Crêt d'Eau, alt. 1550 m, sur *Bilimbia microcarpa*, 2018/09/07, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet, conf. A. Gardiennet) ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 2003 : 283-284 {05} ; Van den Broeck et al. 2017 : 56-57, 64, 71 {02} ; Van Haluwyn 2018 (non publié, 62, Neuville-sous-Montreuil : la chartreuse, alt. 25 m, sur *Bilimbia sabuletorum* muscicole sur un mur, 2018/04/06, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Stigmidium peltideae (Vain.) R. Sant. — Syn. *Pharcidia peltideae* Vain., *Pharcidia peltideae* var. *conoides* Vain. — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Jura, Savoie. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 39!, 73!, 88! — Sur le thalle de *Peltigera* spp. — Alstrup et Cole 1998 : 227 {ne} ; Clauzade et al. 1989 :

87 {M} ; Hawksworth 1975 : 199-201 {E} ; Roux et Triebel 1994 : 500-503 {E} ; Vouaux 1912 : 255 {M} ; Diederich 1987 (non publié, 88, Xonrupt-Longemer : SO du lac de Retournemer, sur *Peltigera*, alt. 1000 m, 1987/06, leg. van den Boom, det. et herb. C. Roux) ; Gardiennet 2012 (non publié, 39, Rahon : autoroute A39, aire de la Vouivre, sur *Peltigera*, 2012/10/12, leg. J. Marceaux, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : ruisseau des Choseaux, alt. 1670 m, sur *Peltigera malacea* terricole, 2015/07/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Sérusiaux et al. 2003 : 30 {E}.

Stigmidium placynthii Cl. Roux et Nav.-Ros. — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse (Gordes : col de Gordes). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 84! — Sur le thalle de *Placynthium nigrum* — Roux et Triebel 1994 : 515-517 {E}.

Stigmidium pseudopeltideae Cl. Roux et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Saint-Étienne-les-Orgues : environs de Notre-Dame de Lure, 1996/05/27, sur *Peltigera rufescens* (terricole), leg., herb. et det. P. Diederich, 1996). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 04! — Sur thalle de *Peltigera* spp. — Diederich 2003 : 79-80 {NE} ; Roux et Triebel 1994 : 503-504 {E}.

Stigmidium psorae (Anzi) Hafellner — Syn. *Arthopyrenia psorae* (Anzi) Müll. Arg., *Endococcus psorae* (Anzi) H. Olivier, *Metasphaeria psorae* (Anzi) Sacc., *Pharcidia psorae* (Anzi) G. Winter, *Sphaerella psorae* Anzi — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Hérault et Gard. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 21!, 30^{r}, 34! — Sur thalle de *Psora decipiens, P. crenata*, rarement de *P. testacea* — Calatayud et Triebel 1999 : 444-447 {E} ; Triebel 1989 : 83-84 {M, 30} ; Vouaux 1912 : 245-246 {M, 34} ; Crozals 1908 : 556 {34} ; Crozals 1909 : 292 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(30), 34} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} — Rem. N'appartient pas au genre *Stigmidium* (pas de pseudoparaphyses courtes et présence de paraphysoïdes ; voir Calatayud et Triebel 1999) ; peut-être conspécifique de « *Stigmidium* » *allogenum*.

Stigmidium ramalinae (Müll. Arg.) Etayo et Diederich — Syn. *Arthopyrenia ramalinae* Müll. Arg., *Pharcidia epiramalina* Vouaux, *Pharcidia ramalinae* (Müll. Arg.) Vouaux, *Stigmidium epiramalina* (Vouaux) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Var (Ramatuelle : pointe du Canadel, falaise face à la mer, Ménard 2009) et Corse (Ajaccio : pointe de la Parata, alt. c. 50 m, sur *Ramalina rosacea* sur roche volcanique non calcaire, Hafellner 1994). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2A^{r}, 83! — Sur thalle et bord thallin des apothécies de *Ramalina* spp. — Etayo et Osorio 2004 : 14-17 {NE} ; Hafellner 1994 : 230-231 {2A} ; Vouaux 1912 : 253-254 {M} ; Ménard 2009 : 162 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)}.

Stigmidium rivulorum (Kernst.) Cl. Roux et Nav.-Ros. — Syn. *Pharcidia rivulorum* (Kernst.) Sacc. et D. Sacc., (?) *Tichothecium minor* (Bagl. et Carestia) Jatta — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées et Tarn. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09^{r}, 65^{r}, 66!, 81^{r} — Sur thalle de *Verrucariaceae* aquatiques (*Verrucaria pachyderma* et *Staurothele fissa*) — Molitor et Diederich 1997 : 78-80 {E} ; Roux et Navarro-Rosinés 1994 : 449 {E} ; Vouaux 1912 : 232 {M} ; Coste 2011 : 111 {09, 65, 81} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 108 {66}.

Stigmidium rouxianum Calat. et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 06^{c}, 66!, 83! — Sur le thalle d'*Acarospora glaucocarpa* var. *cervina* — Calatayud et Triebel 2003 : 109-112 {E, 06} ; Roux 2014 (non publié, 83, Artigues : montagne d'Artigues, alt. 625 m, sur *Acarospora glaucocarpa* var. *cervina* sur paroi de calcaire très cohérent et compact du jurassique supérieur, 2014/11/14, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66}.

Stigmidium schaereri (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Epicymatia schaereri* (A. Massal.) Sacc., (?) *Pharcidia rhyparella* (Nyl.) Zopf, *Pharcidia schaereri* (A. Massal.) Arnold, *Sphaerella schaereri* (A. Massal.) Anzi, *Sphaeria schaereri* A. Massal., *Sphaerulina schaereri* (A. Massal.) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74! — Sur le thalle de *Solorina* parasités (*Dacampia hookeri* sensu Poelt 1969) — Roux et Triebel 1994 : 505-508 {E, 74} ; Triebel 1989 : 235-236 {M} ; Vouaux 1912 : 229-230, 234 {M}.

Stigmidium solorinarium (Vain.) D. Hawksw. — Syn. *Pharcidia coniodes* var. *solorinaria* Vain., *Stigmidium « solorinarum »* (Vain.) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Jura (Morbier : forêt du Risoux, plan des Buchaillers, alt. 1215 m, sur *Solorina saccata*, 2016/08/22, leg. D. et O. Gonnet, herb. et det. A. Gardiennet) et Ain (Thoiry : col de Crozet, alt. 1680 m, sur thalle de *Solorina bispora* sur le sol, 2017/08/26, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. A. Gardiennet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01!, 39! — Sur le

thalle de *Solorina* spp. — Alstrup et Hawksworth 1990 : 67 {ne} ; Clauzade et al. 1989 : 90 {m} ; Hawksworth 1986 : 508-510 {e} ; Roux et Triebel 1994 : 509-510 {e} ; Santesson 1989 : 99 {m} — Rem. Bien différent de *S. peltideae*, contrairement à l'opinion d'Alstrup et Hawksworth (1990 : 67).

Stigmidium squamariae (B. de Lesd.) Cl. Roux et Triebel — Syn. *Pharcidia squamariae* B. de Lesd. — Non lichénisé, lichénicole — Île-de-France, Savoie, Drôme, Lozère (mont Aigoual), Hérault, Provence, Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 06!, 26!, 34!, 48!, 64!, 65!, 73!, 78sl[a], 83! — Sur le disque des apothécies de *Protoparmeliopsis* gr. *muralis, L.* gr. *polytropa, L. rhizinata*, *Protoparmeliopsis peltata* et *Squamarina* spp. — Roux et Triebel 1994 : 511-512 {e} ; Roux et Triebel 2005 : 133-136 {m} ; Bouly de Lesdain 1912 : 16 (sub « *Pharcidia epicymatia* » sur *Protoparmeliopsis versicolor*) {78sl} ; Daval 2019 (non publié, 64, Arette : soum de Lèche, alt. 1800 m, sur *Protoparmeliopsis muralis* var. *dubyi* sur rocher non calcaire, 2019/04/13, leg. et herb. G. Daval, det. Poumarat, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gardiennet 2015 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : ruisseau des Choseaux, alt. 1670 m, sur *Lecanora gr. muralis* sur roche non calcaire, 2015/07/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Poumarat 2017 (non publié, 65, Cauterets : bord du lac de Gaube, un peu au NE des Paloumères, alt. 1730 m, sur *Protoparmeliopsis muralis* var. *dubyi* sur rocher granitique, 2017/07/05, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux 2019 (non publié, 83, Vidauban : bois du Rouquan, alt. c. 90 m, sur apothécies de *Squamarina cartilaginea* sur une surface subhorizontale de grès permien, 2019/09/24, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06}.

Stigmidium squamarinicola Calat. et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Alpes-Maritimes et peut-être Cévennes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 21! — Sur *Squamarina* spp., notamment *Squamarina cartilaginea* et *S. concrescens* — Calatayud et Triebel 2003 : 112-115 {Cévennes} ; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon et en Neudry, dans des parois calcaires, alt. 420-470 m, sur *Squamarina cartilaginea*, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} — Rem. N'appartient pas au genre *Stigmidium* (pas de pseudoparaphyses courtes et présence de paraphysoïdes). Le spécimen déterminé par Calatayud et Triebel (2003), récolté par Prost et distribué par Mougeot, Nestler et Schimper, peut provenir soit de Suisse (Chasseron) soit des Cévennes (sans plus de précision).

Stigmidium stygnospilum (Minks) R. Sant. — Syn. *Cyrtidula stygnospila* Minks, *Pharcidia arnoldiana* Zopf — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Autriche, Allemagne et Espagne — Parasite du thalle de *Dermatocarpon miniatum* et de *Placidium lachneum* — Clauzade et al. 1989 : 87 {m} ; Vouaux 1912 : 243 {m}.

Stigmidium tabacinae (Arnold) Triebel — Syn. *Pharcidia tabacinae* Arnold, *Sphaerulina tabacinae* (Arnold) Vouaux, *Stigmidium glebarum* (Arnold) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Eure, Bretagne, Lozère, Provence, Hérault, Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 09!, 13!, 27!, 29!, 34!, 48!, 56!, 65!, 66!, 84! — Sur le thalle de *Toninia* s. l. spp. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen — Triebel 1989 : 236 {m} ; Vouaux 1912 : 236-237 {m, 48} ; Florence 2020 (non publié, 65, Lourdes : sous le sommet du petit pic du Jer, alt. 690 m, sur *Thalloidima physaroides*, 2020/02/09, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2011 (non publié, 09, La Bastide-de-Sérou, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Lacoux 2019 (non publié, 34, Octon : près du lac du Salagou, sur *Thalloidima sedifolium* sur sol caillouteux non calcaire (ruffes), 2019/02/16, leg. et herb. D. Lacoux, det. C. Roux) ; Leprince 2019 (non publié, 04, Bayons : alt. 1190 m, sur *Thalloidima sedifolium* sur le sol, 2019/07/28, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13}.

Stigmidium tetrasporum Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Indre-et-Loire (Ballan-Miré : rue de l'Opale, sur petite paroi calcaire près d'un bois, alt. 75 m, leg. et herb. M.-C. Derrien, 2013/02/20, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 37! — Sur *Verrucaria* cf. *nigrescens* en mauvais état — Etayo 1994 : 247-248 {e} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37}.

Stigmidium xanthoparmeliarum Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes, Drôme, Vaucluse, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 2B[r], 26!, 66!, 84! — Parasite de *Xanthoparmelia (X. stenophylla, X. protomatrae, X. tinctina)* — Hafellner 1994 : 231-232 {2B, 84} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} ; Roux et coll.

2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)} — Rem. N'appartient pas au genre *Stigmidium* s. s. (pas de pseudoparaphyses courtes ; nécrose du thalle de l'hôte).

Strangospora Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1977 : 249-250 {E}.

Strangospora deplanata (Almq.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Biatorella deplanata* Almq. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Calvados, Indre-et-Loire, Aveyron, Ardèche, Alpes-de-Haute-Provence, Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 02^{r}, 04!, 07!, 12^{a}, 14!, 37!, 77!, 83! — Corticole (sur tronc de feuillus, notamment *Quercus, Fraxinus, Populus tremula, Salix, Acer*), rarement sur conifères *(Juniperus)*, modérément acidophile ou subneutrophile, relativement xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 204 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {E} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 {83} ; Carlier et Guilloux 2020 (non publié, 77, Moret-Loing-et-Orvanne : bois de Roussigny, chemin des Prés, alt. 50 m, sur *Acer*, 2020/03/09, leg., herb. et det. G. Carlier et F. Guilloux) ; Derrien 2019 (non publié, 37, Saint-Laurent-de-Lin : la Morellière, alt. 89 m, rhytidome de vieux *Juglans regia*, 2019/02/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 07, Savas : suc de Clava, alt. 580 m, sur vieille souche de *Pinus sylvestris*, 2015/12/10, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Lagrandie 2014 (non publié, 14, Les Roches : Potigny, sur un piquet de clôture en bois, 2014/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Marc 1908 : 411 {12} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Van den Broeck et al. 2017 : 54-55, 64, 71 {02}.

Strangospora moriformis (Ach.) Stein. — Syn. *Arthonia moriformis* Ach., *Biatorella improvisa* (Nyl.) Almq., *Biatorella moriformis* (Ach.) Th. Fr., *Biatorella nitens* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais, Seine s. l., Aube, Doubs, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 10^{r}, 12^{a}, 15!, 2B!, 25!, 43!, 59^{a}, 62^{a}, 63!, 66!, 75$_{SL}^{a}$ — Lignicole, plus rarement corticole, surtout sur conifères (*Pinus*, plus rarement *Picea, Larix*), rarement sur feuillus, de moyennement à très acidophile, plutôt xérophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile ou héliophile, peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 204 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {NCF} ; Bouly de Lesdain 1910 : 212 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 131 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37, 38 {75$_{SL}$} ; Coste et Pinault 2018 : 31-40 {15, 43, 63} ; Farou 2013 (non publié, 63, Job, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Ferrez 2017 (non publié, 56, Besançon : Chaudanne, alt. 410 m, sur la base d'un tronc écorcé de *Pinus nigra*, 2017/09/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez, conf. C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, au-dessus du parking, alt. 1370 m, sur vieux tronc couché de *Pinus laricio*, 2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 43, Le Puy-en-Velay : Jandriac, chemin du Cros, alt. 750 m, sur branche de *Pinus sylvestris*, 2016/11/08, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75$_{SL}$)} ; Marc 1908 : 411-412 {12} ; Prin 1983 : 19 {10} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Strangospora pinicola (A. Massal.) Körb. — Syn. *Biatorella pinicola* (A. Massal.) Anzi, *Sarcogyne pinicola* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Seine-et-Marne, Haut-Rhin, Centre, Isère, Bouches-du-Rhône, Var et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 18!, 2B^{a}, 37!, 38!, 62^{a}, 68!, 77!, 83! — Corticole (sur conifères, plus rarement feuillus) ou lignicole, de moyennement à très acidophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, assez nitrophile, conio- et toxi-tolérant. Étages supraméditerranéen, collinéen (où il a son optimum) et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 205 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 493 {F, (Nord)} ; Bouly de Lesdain 1920 : 224 {62} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 148 {13, 83} ; Derrien 2016 (non publié, 37, Saint-Martin-le-Beau : château de Mosny, alt. 86 m, sur tronc de *Castanea sativa*, 2016/09/20, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf.) ; Derrien 2019 (non publié, 18, Saint-Priest-la-Marche : la Courcelle, alt. 413 m, sur tronc d'*Abies alba*, 2019/05/11, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. D. et O. Gonnet) ; Derrien et al. 2018 : 266 (sub « *Biatoridium monasteriense* ») {37} ; Gombert 1996 : 83 {38} ; Maheu et Gillet 1926 : 79 {2B} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Werner 1973 : 338 {20} ; Wirth 2019 : 85, 88 {68} — Rem. Dans le Centre, on rencontre, rarement, un morphotype à apothécies claires qui se distingue de *Biatoridium monasteriense* notamment par ses spores plus petites.

Strigula Fr. — Syn. *Phylloporis* Clem., *Raciborskiella* Höhn. [non Speg.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 370, 730-731 {E} ; Clauzade et Roux 1989 : 87 {E} ; Ozenda et Clauzade

1970 : 172, 198 {F} ; Roux et Bricaud 1993 : 117-134 {E} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 1-96 {E}.

Strigula affinis (A. Massal.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia affinis* (A. Massal.) Boistel, *Porina affinis* (A. Massal.) Zahlbr., *Sagedia affinis* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Savoie, Isère, Midi, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12!, 13!, 24!, 30!, 31!, 33!, 34!, 38!, 39^{r}, 40!, 47!, 64^{r}, 66!, 73^{a}, 81^{r}, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (surtout *Hedera, Fraxinus, Juglans, Ficus, Tilia*), modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile, non nitrophile ou héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Striguletum affinis* — Clauzade et Roux 1985 : 731 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F, (73, Franche-Comté)} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 63-65 {E, 83, 84} ; Agnello 2019 : 18 {38} ; Bauvet 2007 : 98-99 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 80, 83 {34, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 150-151 {07, 13, 83, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {34, 84} ; Choisy 1949 : 108 {73} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Hue 1896 : 193 {73} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Vivant 1988 : 103 {64}.

Strigula angustata Cl. Roux et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 12!, 26!, 34!, 46!, 64!, 83!, 84! — Foliicole, sur feuilles et branchettes chlorophylliennes de *Buxus*, acidophile, de moyennement à fortement aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Porinetum hoehnelianae* — Roux et Sérusiaux 2004 : 58, 61 {M, 12, 26, 64} ; Bricaud 1996 : tab. 28 {06} ; Bricaud 2004 : 180, 185 {06, 12, 34, 83, 84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Strigula brevis Bricaud et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Drôme provençale et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 26!, 84! — Corticole, sur tronc de feuillus (surtout *Quercus, Juglans, Populus*), principalement en milieu forestier, acidophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Roux et Sérusiaux 2004 : 53-55 {M, 84} ; Bricaud 2004 : 53 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 107 {84} ; Roux 2014 (non publié, 26, Comps : col de Pertuis, alt. 611 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2014/06/30, leg. det. et herb. C. Roux).

Strigula buxi Chodat — Syn. *Strigula elegans* (Fée) Müll. Arg., *Strigula smaragdula* auct. [non Fr. : Fr.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Drôme (Vercors), Midi, Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 12!, 26!, 30!, 34!, 38!, 46!, 64!, 65!, 74!, 81^{r} — Foliicole, sur *Buxus sempervirens*, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Striguletum buxi* — Clauzade et Roux 1985 : 730 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 198 {F, 74} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 32-35 {E, 12, 64} ; AFL (collectif) 2002 : 28 {74} ; Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 133, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143, 158, 175, 189, 295, 298, 307, 308 {30, 38} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VII) : 316 {30, 38} ; Choisy 1960 : 413 {74} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Florence 2016 (non publié, 65, Cauterets : gorges de Cauterets, passerelle de Meyabat, alt. 1040 m, sur feuilles de *Buxus sempervirens*, 2016/06/14, leg., det et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Foucault et al. 1982 : 74 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vivant 1988 : 103 {64} — Rem. *S. smaragdula*, une espèce tropicale qui n'existe pas en Europe, a été longtemps confondu avec *S. buxi* (voir Roux et Sérusiaux 2004). Les spécimens du Finistère mentionnés sous *S. elegans* par Coppins (1971 : 167) appartiennent en réalité à *S. nitidula* (Roux et Sérusiaux 2004, Bricaud 2008).

Strigula calcarea Bricaud et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher, Côte-d'Or et Midi. Assez commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 21!, 30!, 34!, 41!, 46!, 84! — Saxicole, sur parois ombragées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile ou, rarement, faiblement stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Encephalographetum elisae* — Bricaud et Roux 1991 : 131-139 {F, 07, 34, 84} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 83-87 {E, 30, 34, 41, 84} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 212 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {06, 30} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Farou 2015 (non publié, 46, Autoire : au-dessus de la cascade d'Autoire, sur

paroi ombragée de calcaire très cohérent et compact, alt. 235 m, 2015/05/20, leg., det. et herb. J.-L. Farou, conf. C. Roux) ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59 {21}.

Strigula cavicola Cl. Roux et Bricaud — Lichénisé, non lichénicole — Basse Ardèche et Vaucluse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07!, 84! — Saxicole, sur parois très ombragées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile, astégophile ou plus rarement faiblement stégophile, très sciaphile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Encephalographetum elisae* — Roux et Sérusiaux 2004 : 87 {e, 07, 84} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {84}.

Strigula endolithea Cl. Roux et Bricaud — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 34!, 84! — Saxicole, sur parois très ombragées de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, basophile, aérohygrophile, astégophile ou rarement faiblement stégophile, très sciaphile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Encephalographetum elisae* — Roux et Sérusiaux 2004 : 88-89 {e, 34, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 42 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}.

Strigula glabra (A. Massal.) V. Wirth — Syn. *Porina glabra* (A. Massal.) Zahlbr., *Porina lactea* (Körb.) Mig., *Pyrenula netrospora* Nägeli, *Sagedia candida* Anzi, *Sagedia garovaglii* A. Massal., *Sagedia « garovaglioi »* A. Massal., *Sagedia glabra* A. Massal., *Sagedia phillyreae* Jatta, *Strigula netrospora* (Nägeli) Nägeli — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Riols : Brettes, alt. 275 m ; entre Ferrals-les-Montagnes et Verreries-de-Moussans, alt. 500 m ; Crozals 1914). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 34^{a} — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (*Fagus, Carpinus, Fraxinus*, etc.), acidophile, assez aérohygrophile, peu ou pas stégophile, de modérément sciaphile à photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 627 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 192 {ncf} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 73-75 {m} ; Crozals 1914 : 265 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 175-176 {(34)}.

Strigula jamesii (Swinscow) R. C. Harris — Syn. *Geisleria jamesii* Swinscow — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Finistère, Loir-et-Cher, Jura et Midi méditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 07!, 29!, 34!, 39^{c}, 41!, 59!, 62!, 72!, 83!, 84! — Corticole, sur tronc de feuillus, rarement muscicole ou saxicole (sur roche calcaire ou mortier altéré), d'acidophile à basophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 731 {e} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 65-67 {e, 39, 41, 83} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Biache, Blondel, Gattus et Ramond 2015 (non publié, 72, Jupilles, forêt domaniale de Bercé, vallon de l'Hermitière, alt. 120 m, sur *Hedera helix*, 2017/04/25, leg., herb. et det. L. C. Ramond, conf. C. Van Haluwyn) ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Ragot 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, sur branchette de *Tilia*, 2015/12/07, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 59, Liessies : parc de l'abbaye, verger, alt. c. 160 m, sur un vieux pommier, 2013/07/19, leg., herb. et det. C. Van Haluwyn, conf. C. Roux) ; Van Haluwyn 2017 (non publié, 62, communes de Beugin et de La Comté : bois d'Épenin et bois Louis, sur *Acer pseudoplatanus,* 2017/04/06, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Strigula minor (Vězda) Cl. Roux et Sérus. — Syn. *Raciborskiella minor* Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Isère et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 07!, 30!, 34!, 38!, 46!, 64!, 84! — Foliicole, sur feuilles et branchettes chlorophylliennes de *Buxus*, acidophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Striguletum buxi* — Clauzade et Roux 1987 : 210 {e} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 58-60 {m, 34, 46, 38, 64, 84} ; Bauvet 2007 : 82, 100-101 {07} ; Bricaud 2004 : 133, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 175, 189, 295 {30, 38} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Strigula muscicola F. Berger, Coppins, Cl. Roux et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Lélex : canyon du crêt de la Neige, alt. 1694 m, sur débris de mousses, 2017/08/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01! — Terricole (sur

sol calcaire ou non calcaire), saxiterricole ou muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), de basophile à subneutrophile, mésophile ou hygrophile, astégophile, chionophile, modérément sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Berger et al. 2005 : 481-483 {E} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Lélex : canyon du crêt de la Neige, alt. 1694 m, sur débris de mousses, 2017/08/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux).

Strigula nitidula Mont. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29!, 35!, 64^{r}, 65! — Foliicole, sur *Buxus*, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 731 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 199 {F, Bretagne, Pays basque} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 40-43 {M, 29, 65} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Coppins 1971 : 167 (sub « *Strigula elegans* ») {29} ; Josien 1966 : 829-830 {29, 35} ; Vivant 1988 : 103 {64} — Rem. Voir la remarque sous *S. buxi*.

Strigula phaea (Ach.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia virella* (G. Merr.) Zahlbr. nom. nud., *Porina cineriseda* Müll. Arg., *Verrucaria cineriseda* Nyl. nom nud., *Verrucaria phaea* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Midi humide. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 29!, 34!, 35!, 64! — Corticole, sur rhytidome altéré de feuillus, moyennement acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Roux et Sérusiaux 2004 : 45-49 {M, 29, 64} ; Esnault 2018 (non publié, 35, Acigné : Vernay, sur tronc de *Juglans regia* 2018/03/03, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}.

Strigula porinoides Canals, Boqueras et Gómez-Bolea — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie et en Espagne — Saxicole, sur rochers calcaires très ombragés, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aérohygrophile, sciaphile ou très sciaphile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen — Canals et al. 1995 : 391-397 {E} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 76-78 {E}.

Strigula stigmatella (Ach.) R. C. Harris — Syn. *Arthopyrenia faginea* (Schaer.) Swinscow, *Arthopyrenia faginea* var. *alpestris* (Vězda) Swinscow, *Arthopyrenia stigmatella* (Ach.) A. Massal., *Arthopyrenia thuretii* (Hepp) H. Olivier, (?) *Gongylia muscorum* Zschacke, *Porina cinerea* (Pers.) Zahlbr., *Porina faginea* (Schaer.) Arnold, *Porina faginea* var. *alpestris* Vězda, *Porina tenebricosa* A. Massal., *Porina thuretii* (Hepp.) Lettau, *Sagedia illinita* (Nyl.) Hav., *Sagedia tenebricosa* (A. Massal.) Jatta, *Segestrella illinita* (Nyl.) Körb., *Segestria muscorum* (A. Massal.) Trevis., *Strigula stigmatella* var. *alpestris* (Vězda) Coppins, *Verrucaria cinerea* Pers. [non (L.) Humb.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les montagnes et les régions froides, le Massif armoricain, la Charente-Maritime et l'Aquitaine ; non signalé en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 17!, 25^{r}, 26!, 31^{a}, 33!, 38!, 57^{r}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 63!, 64!, 66^{r}, 68!, 71^{a}, 72^{a}, 74!, 76^{a}, 85^{a}, 88! — Muscicole (sur mousses corticoles et saxicoles), mais pouvant passer sur d'autres substrats à partir des mousses et alors corticole (sur tronc de vieux feuillus : *Fagus, Acer,* etc.) ou plus rarement saxicole ou détriticole (sur sol ou roche), acidophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, mais surtout répandu au montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 629, 731 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191, 192 {F, (Ouest, montagnes)} ; Poelt 1985 : 248-251 {E} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 67-73 {M, 26, 38, 64, 68, 88} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 108 {71} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Fagot 1906 : 228 {31} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 77 {74} ; Olivier 1900-1903 : 2 {61, 72, 76, 85} ; Puget 1866 : XCI {74} ; van den Boom et Brand 1991 : 31 {25} ; Weddell 1875 : 311 {85} ; Wirth 1974 : 400 {88} — Rem. Les anciens auteurs appelaient *Opegrapha faginea* Pers. le champignon corticole *Ascodichaena rugosa* Butin.

Strigula taylorii (Carroll ex Nyl.) R. C. Harris — Syn. *Porina meliospila* (Nyl.) Zahlbr., *Porina taylorii* (Carroll ex Nyl.) Swinscow, *Verrucaria meliospila* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Centre, Massif central, Alpes, Midi. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 06!, 07!, 13!, 22!, 26!, 29!, 30!, 33!, 37!, 38!, 41!, 46!, 56!, 59!, 62!, 63!, 77!, 79!, 80!, 83!, 84! — Corticole, sur rhytidome plus ou moins altéré de feuillus (surtout *Quercus, Alnus, Fraxinus* et *Juglans*), rarement saxicole (sur roches calcaires), d'acidophile à (rarement) basophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen supérieur, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 731 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 191 {F, (79), 84} ; Roux et Sérusiaux 2004 : 51-53 {E, 41, 84} ; Asta 1975 : 50-51 {38} ; Bricaud 2004 : 28, 53 {83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM VIII) : 108 {26, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 134-135 {Midi} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {84} ; Carlier 2012 (non publié, 77, Fontainebleau :

forêt domaniale de Fontainebleau, sur rhytidome de feuillu, 2012, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Farou 2013 (non publié, 63, Novacelles : Issandolanges, au-dessous du vieux village, près du ruisseau, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Houmeau 1998 : 628 {79} ; Olivier 1900-1903 : 252 {79} ; Richard 1877 : 47 {79} ; Roux 1990 (non publié, 13, Gémenos : parc de Saint-Pons, alt. 177 m, sur la base d'un tronc de vieil *Acer*, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}.

Strigula thelopsidoides Coppins, Cl. Roux et Sérus. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges (Xonrupt-Longemer : lac de Retournemer) et Pyrénées-Atlantiques (Larrau : bois de Saint-Joseph). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64!, 88! — Corticole, sur rhytidome altéré du tronc de vieux feuillus (*Fraxinus, Fagus, Quercus*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, substratohygrophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Roux et Sérusiaux 2004 : 90-92 {e, 64, 88}.

Strigula ziziphi (A. Massal.) Cl. Roux et Sérus. — Syn. *Porina schizospora* Vain., *Porina ziziphi* (A. Massal.) Zahlbr., *Sagedia ziziphi* A. Massal., *Strigula mediterranea* Etayo — Lichénisé, non lichénicole — Centre et Midi surtout méditerranéen. Assez commun dans le Midi méditerranéen, rare ailleurs. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 11^{r}, 12!, 13!, 26!, 30!, 34!, 37!, 41!, 66!, 81!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus (généralement tronc) dans des forêts, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile ou faiblement stégophile, sciaphile ou modérément photophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen (où il a son optimum) à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Ramonio subsphaeroidis-Striguletum ziziphi* — Roux et Sérusiaux 2004 : 55-59 {e, 07, 26, 30, 84} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 212 {07} ; Bricaud 2004 : 53, 57, 60, 66, 74, 110 {07, 30, 34, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 151 {30, 34, 83} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 107 {04, 06, 07, 30, 34, 81, 83, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 134-135 {04, 06, 07, 84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {07, 34, 83, 84} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien 2019 (non publié, 37, Saint-Laurent-de-Lin : la Morellière, alt. 100 m, sur écorce de *Juglans regia*, 2019/02/08, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Van Haluwyn) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {11, 30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} — Rem. La mention de cette espèce par Coste et Dufrêne (2009 : 70, 76, 77) dans le département de la Manche mérite confirmation.

Stromatopogon Zahlbr. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Zahlbruckner 1897 : 99-103 {m} — Rem. Peut-être forme imparfaite (anamorphe) de *Polycoccum*.

Stromatopogon cladoniae Diederich et Sérus. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Ardennes belges — Sur thalle de *Cladonia polydactyla* à la base d'un tronc de *Quercus* — Diederich et Sérusiaux 2003 : 103-106 {e}.

Synalissa Fr. — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles facultatifs — Clauzade et Roux 1985 : 731 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {f}.

Synalissa ramulosa (Hoffm. ex Bernh) Fr. — Syn. *Collema ramulosa* Hoffm. ex Bernh., *Synalissa ramulosa* var. *parasitica* Flagey, *Synalissa symphorea* auct. [non (Ach.) Nyl.] — Lichénisé, lichénicole facultatif — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse, mais manque sur la presque totalité des départements de la façade Atlantique, de la Manche et de la mer du Nord. Commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 15^{a}, 18!, 2b!, 21!, 24!, 25!, 26!, 30!, 32!, 34!, 38!, 39!, 41!, 43!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 57!, 58!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 81^{r}, 82!, 83!, 84!, 86!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches calcaires (parfois dolomitiques, rarement gréseuses ou schisteuses), de minimé- à omnino-calcicole (surtout omninocalcicole), basophile, rarement neutrophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile; souvent épiphyte de divers lichens squamuleux (surtout de *Romjularia lurida*). De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 731 {e} ; Jørgensen 2007 : 71-72 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 294 {f, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 193, 209 {07} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1986 : 212, 214 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 73 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 135-136 {2b} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Carlier, Esnault

et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2001 : 167 {25} ; Choisy 1949 : 137, 1952 : 180 {05, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Cozette 1906 : 243 {60} ; Crozals 1912 : 259 {34} ; Crozals 1931 : 38 {83} ; Diederich 1999 (non publié, 08, Givet : sur la rive gauche de la Meuse, sous le fort de Charlemont, sur calcaires compacts ensoleillés du givétien, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 148 {24, 46} ; Genty 1934 : 115-116 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 18 {2B} ; Harmand 1905 : 43-44 {F, Franche-Comté} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Hue 1889 : 212 {15} ; Hue 1896 : 222-223 {73} ; Hue 1896 : 6 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 263 {47} ; John 1988 (non publié, 57, Apach : Hammelsberg, comm. pers à P. Diederich, 1990) ; Lamy 1883 : 334 {65} ; Magnin 1876 : 125 {04} ; Maheu 1930 : 599 {13} ; Marc 1908 : 367 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Moreno et Egea 1990 : 21 {20} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1891 : 13 {66} ; Nylander 1896 : 12-13 {77} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 39 {48, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Ravaud 1860 : 768 {38} ; Roux 1978 : 95, 153, 154, 156, 158, 161 {04, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 59-60 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 104 {64} ; Weddell 1873 : 357 {86} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 301 {2B} ; Wirth 2019 : 86 {68}.

Synalissa violacea Geitler — Lichénisé, non lichénicole — Nièvre, Ain, Alpes, Var et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 04!, 06!, 26!, 58!, 64!, 73!, 83! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches calcaires (parfois dolomitiques, rarement gréseuses ou schisteuses), de médio- à omnino-calcicole (surtout omninocalcicole), basophile, aéroxérophile, assez faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Geitler 1937 : 162-168 {E} ; Bibas 2014 (non publié, 04, Rougon : les Traverses, alt. 1080 m, sur paroi S d'une crête de calcaire très cohérent et compact (jurassique supérieur), 2014/11/01, leg. et herb. M. Bibas, det. C. Roux) ; Daval 2019 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : mail Bélatch, alt. 910 m, sur rocher calcaire exposé au SO, 2019/12/30, leg. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat) ; Daval 2019 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : ravin d'Arpidia, alt. 860 m, sur falaises calcaires exposées au S mais à l'ombre l'été, 2019/11/26, leg. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : carrière du Paradis, alt. 1980 m, sur schiste calcaire, dans une fente, 2015/06/22, leg., det. et herb. D et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Léaz : à l'entrée du fort de l'Écluse, alt. 610 m, sur paroi supraverticale de calcaire très cohérent, 2018/09/09, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Lerat 2010 (non publié, 58, Surgy : rochers de Basseville, alt. 250 m, sur calcaire jurassique, dans une fissure ombragée, 2010/05/28, leg. C. Lerat et herb. C. Lerat, det. C. Roux) ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Signes : plateau de Siou-Blanc, la Bergerie, alt. 620 m, sur une paroi calcaire ombragée, N, 2019/05/16, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Toulon : mont Faron, alt. 500 m, au pied d'une grande paroi calcaire soumise à de brefs écoulements, sous un léger encorbellement, N, 2019/09/27, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux 2016 (non publié, 26, Omblèze : au SO d'Ansage, entre le parking et la chute de la Druise, alt. 482 m, sur paroi de calcaire urgonien ombragée par la végétation, 2016/09/30, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} — Rem. La mention de cette espèce à Curgy en Saône-et-Loire par Roux (2017 (Vercors) : 138) est erronée : la station se trouve en réalité à Surgy, dans le département de la Nièvre.

Synarthonia Müll. Arg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Van den Broeck et al. 2018 : 327-351 {M} — Rem. Diffère de *Coniocarpon* par l'absence d'anthraquinones.

Synarthonia astroidestera (Nyl.) Ertz et Van den Broeck — Syn. *Arthonia astroidestera* Nyl., *Arthonia « astroidestra »* Nyl., *Arthonia zwackhii* var. *macrospora* P.

James — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Aquitaine et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 29^{r}, 40!, 64^{r}, 83! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus, principalement sur *Ilex,* plus rarement sur *Quercus*, plus ou moins aérohygrophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Coppins 1989 : 200-201 {E, 29} ; Van den Broeck et al. 2018 : 342 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 55 {29} ; Bricaud 2004 : 36 {83} ; Farou 2018 (non publié, 40, Hinx : presque à la base du talweg, alt. 40 m, sur rhytidome d'*Ilex aquifolium* 2018/11/19, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; van den Boom et al. 1995 : 267 {64}.

Synarthonia ochracea (Dufour) Van den Broeck et Ertz — Syn. *Arthonia ochracea* Dufour — Lichénisé, lichénicole facultatif — Calvados, Marne, Vosges, Haute-Vienne et Landes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 14^{a}, 40^{c}, 51^{r}, 87^{a}, 88^{c} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (principalement *Fraxinus, Corylus* et *Carpinus*), moyennement acidophile, très aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile ; le plus souvent lichénicole sur *Graphis scripta* au début de son développement. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Lamy 1881 : 352 {87} ; Olivier 1900-1903 : 209-210 {14} ; Van den Broeck et al. 2019 : 343-344 {M, 40, 51, 88} — Rem. Considéré jusqu'en 2019 comme synonyme de *Coniocarpon fallax* par la plupart des auteurs modernes.

Syncesia Taylor — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 288-289 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 249 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 202-206 {NE}.

Syncesia myrticola (Fée) Tehler — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes, autrefois considérés comme deux espèces distinctes (Ertz et al. 2018 : 153-160).

Syncesia myrticola (Fée) Tehler morpho. **myrticola** — Syn. *Chiodecton albidum* (Taylor) Leight., *Chiodecton myrticola* Fée, *Chiodecton myrticola* var. *albidum* (Taylor) Lightf., *Chiodecton myrticola* var. *sarniense* Mudd, *Chiodecton petraeum* Delise ex Duby, *Syncesia albida* Taylor — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Bretagne, Aquitaine méridional, Var (îles d'Hyères) et Corse, sur ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 20^{a}, 29!, 35!, 40^{r}, 50!, 56!, 64^{r}, 83! — Corticole (sur tronc, branches ou branchettes d'arbres et arbustes : *Quercus ilex, Juniperus, Myrtus, Erica, Phillyrea*, etc.) ou saxicole-calcifuge (sur roches silicatées), d'assez fortement acidophile à neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, de fortement à modérément stégophile, photophile mais non héliophile ou sciaphile, peu ou pas nitrophile. Étages thermoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 288, 289 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 249 {F, (20, 50), 83} ; Torrente et Egea 1989 : 203-205, 205-206 {NE} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {20} ; Monnat et al. 2018 : 192, 209 {50} ; Olivier 1900-1903 : 226-227 {50} ; Roux 1990 (non publié, 83, Hyères : île de Porquerolles, gorges du Loup, sur tronc de *Quercus ilex* et branchettes d'arbustes, alt. 10 m, 1990/08/04, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {(20)} ; Vivant 1988 : 32 {40, 64} ; Werner 1973 : 325 {20} — Rem. morphotype non sorédié, apothécié.

Syncesia myrticola (Fée) Tehler morpho. **sorediata** — Syn. *Enterographa sorediata* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Corticole, sur tronc de *Quercus*, acidophile, aérohygrophile, stégophile, non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 361 {E} ; Ertz et al. 2018 : 153-160 {E} ; Smith et al. 2009 : 389 {E} — Rem. Morphotype sorédié, très rarement apothécié (apothécies mal développées, presque toujours sans spores). La mention de ce morphotype (Roux et coll. 2014 et 2017, sous *Enterographa sorediata*) en Ardèche (Labastide-sur-Bésorgue : bois de Cuze, alt. 1350 m, sur gros *Abies alba*) est erronée : le spécimen est en fait un *Phlyctis argena* pauvre en acide norstictique (réaction avec K faible, jaune brun) et envahi par une algue ou un thalle à *Trentepohlia* (Roux et Bauvet, 2018, non publié).

Syspastospora P. F. Cannon et D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Etayo 2008 : 88-89 {E}.

Syspastospora cladoniae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme (Olloix : alt. 750 m, sur thalle de *Cladonia foliacea* subsp. *foliacea* croissant sur arène granitique ; Coste et Pinault 2018 : 1-4, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 63! — Sur thalle de *Cladonia foliacea* (subsp. *endiviifoliae* en Espagne, subsp. *foliacea* en France) — Coste et Pinault 2018 : 1-4 {63} ; Etayo 2008 : 88-90 {E}.

Taeniolella S. Hughes — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non.

Taeniolella breviuscula (Berk. et M. A. Curtis) S. Hughes — Syn. *Torula opaca* Cooke — Non lichénisé, rarement lichénicole — Loir-et-Cher (Chambord : parc de Chambord, sur thalle mort, vraisemblablement de *Lecanora*). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 41! — Surtout saprophyte sur rhytidome d'*Acer*, mais parfois sur thalles de *Caloplaca ferruginea, Lecanora* spp. ou de *Pertusaria* s. l. spp. — Clauzade et al. 1989 : 120 {M} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}.

Taeniolella chrysothricis Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu au Luxembourg — Sur *Chrysothrix candelaris* — Diederich 1990 : 323-326 {e}.

Taeniolella cladinicola Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Moselle (Sturzelbronn : Grosser Hundskopf, alt. c. 350 m, sur *C. uncialis* subsp. *biuncialis* sur rocher de grès bigarré, 2001/07/25, leg. P. Diederich et J. Signoret, herb. P. Diederich ; Heuchert et al. 2018). Une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 57! — Sur *Cladonia* spp. (*Cladonia arbuscula, C. arbuscula subsp. squarrosa, C. mitis, C. portentosa, C. rangiferina, C. uncialis, C. uncialis* subsp. *biuncialis, C. zopfii*) — Alstrup 1993 : 61-62 {ne} ; Heuchert et al. 2018 : 105-108 {m, 57} — Rem. Peut-être plus répandu.

Taeniolella delicata M. S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Eure, Orne, Loir-et-Cher, Puy-de-Dôme, Midi, Pyrénées. Peu rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 18!, 24!, 27!, 30!, 33!, 41!, 61!, 63!, 64!, 66!, 83!, 84! — Sur le thalle de divers lichens crustacés et foliacés — Clauzade et al. 1989 : 121 {m} ; Bricaud 2004 : 28, 36, 67, 103 {06, 30, 83, 84} ; Bricaud 2004 : tab. 2 {06, 83} ; Diederich 1990 (non publié, 64, Mendive : forêt d'Iraty, à 0,5 km au sud du chalet Pedro, alt. 1000 m, sur *Lecidella elaeochroma* sur *Fagus*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Farou 2017 (non publié, 33, Barsac : bord de la Garonne, alt. 7 m, sur thalle de *Phlyctis argena* croissant sur un feuillu, 2017/09/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Heuchert et al. 2018 : 106 {m, 27} ; Pinault in Collectif SBCO 2019 : 12 {63} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Vaudoré 2016 (non publié, 61, Saint-Quentin-les-Chardonnets : l'Érochée (près du clos de Jeanne), sur *Lecidella elaeochroma* et *Opegrapha vulgata* croissant sur rhytidome de feuillu, 2016/11/14, leg., det. et herb. D. Vaudoré) ; Vaudoré 2017 (non publié, 18, Saint-Satur : bois de Charnes, sur *Lecidella elaeochroma* croissant sur rhytidome de feuillu, 2017/07/23, leg., det. et herb. D. Vaudoré).

Taeniolella diploschistis Heuchert, U. Braun, Diederich et Zhurb. — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Menton : un peu au N du camping Saint-Michel, maquis bas, alt. 110 m, sur *Diploschistes scruposus* sur rocher exposé de grès non calcaire, 1965/07/21, leg. M. S. Christiansen, det. Heuchert et al.). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Sur thalle et apothécies de *Diploschistes scruposus* — Heuchert et al. 2019 : 94-100 {e, 06}.

Taeniolella friesii (Hepp) Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève, sur tronc de *Fagus*, sans autre précision). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 74^{c} — Sur le thalle de *Strigula stigmatella* — Hafellner 1998 : 140-141 {e, 74} ; Heuchert et al. 2018 : 116-120 {m, (74)} — Rem. Hafellner (1998) situe par erreur le mont Salève en Suisse.

Taeniolella pertusariicola D. Hawksw. et Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie et dans les îles Britanniques — Sur le thalle et surtout les apothécies de *Ochrolechia, Pertusaria* s. l. (dont *Varicellaria*) et peut-être d'autres lichens — Alstrup et Hawksworth 1990 : 71-72 {ne}.

Taeniolella phaeophysciae D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Hauts-de-France, Grand-Est, Côte-d'Or, Centre, Orne, Morbihan, Savoie, Ardèche, Provence et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 04!, 07!, 13!, 21!, 28!, 37!, 51!, 52!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 64!, 65!, 66!, 73!, 80! — Sur thalle de *Phaeophyscia orbicularis*, rarement de *P. hirsuta* ou *Physconia distorta* — Heuchert et al. 2018 : 130-134 {m, 04, 55} ; Derrien 2015 (non publié, 51, Sainte-Marie-du-Lac-Nuisement : sur *Phaeophyscia orbicularis*, 2015/02/08, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Marboué : le Croc-Marbot, au bord du Loir, sur *Phaeophyscia orbicularis* sur *Sambucus nigra*, alt. 110 m, 2016/07/25, leg. M.-C. Derrien et al., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich 1986 : 19 {e} ; Diederich 1987 : 133-134 {57} ; Diederich et al. 2006 : 61 {55} ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : plan du Moulin, alt. 1600 m, 2014/08/03, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Roux 2014 (non publié, 13, Lamanon : près de la source de Saint-Denis, alt. 129 m, sur *Quercus pubescens*, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 129 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et Poumarat 2015 : 20 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51}.

Taeniolella punctata M. S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Hauts de France, Champagne, Île-de-France, Indre-et-Loire, Aveyron et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 12^{r}, 37!, 51!, 52!, 62!, 64!, 77!, 80! — Sur thalle de *Graphis scripta* s. l., rarement sur *Arthonia atra* et *Pertusaria leioplaca* — Hawksworth 1979 (*Hyphomycetes*) : 254 {m} ; Heuchert et al. 2018 : 138-142 {m, 62, 64} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Delhoume 2020 (non publié, 51, Trois-Fontaines-l'Abbaye : bois Royal, alt. 150 m, sur thalle de *Graphis scripta*, 2020/01/02, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Diederich 2004 (non publié, 80, Regnière-Écluse : immédiatement au S du château, alt. 803 m, sur *Graphis scripta* croissant sur *Carpinus*, 2004/08/13, obs. P. Diederich) ; Diederich et Roux

1991 : 24 {77} ; Gardiennet 2015 (non publié, 37, Jouélès-Tours : lac de Bretonnières, alt. 75 m, sur *Graphis scripta* croissant sur rhytidome de feuillu, 2015/12/30, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2020 (non publié, 52, Vals-des-Tilles : rrn de Chalmessin, alt. 390 m, sur *Graphis pulverulenta* sur *Corylus avellana*, 2020/01/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}.

Taeniolella serusiauxii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Orne (Joué-du-Bois : la Raitière, 2016/01/04, leg. D. Vaudoré, det. et herb. A. Gardiennet) et Landes (Téthieu : vallée de l'Adour, alt. 10-15 m, Diederich 1992). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 40!, 61! — Sur *Dendrographa decolorans* — Diederich 1992 : 155-158 {e, 40}.

Taeniolella toruloides Heuchert et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Trois stations connues en France, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 64! — Sur le thalle de *Thelotrema* spp., en France sur *T. lepadinum* — Ertz et al. 2016 : 1439-1441 {m, 64} ; Diederich 1991 in Ertz et al. 2016 (64, Sainte-Engrâce : vers Pierre-Saint-Martin, sur *Thelotrema lepadinum* croissant sur *Fagus*, 1991/07/17, leg. P. Diederich et J. Etayo, det. et herb. P. Diederich) {64}.

Taeniolella trapeliopseos Diederich — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Luxembourg — Sur thalle de *Trapeliopsis flexuosa* — Diederich 1990 : 326-329 {e}.

Taeniolella verrucosa M. S. Christ. et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Indre-et-Loire et Alpes-Maritimes. Trois stations connues en France, mais peut-être plus répandu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 37! — Sur thalle de divers lichens crustacés corticoles ou saxicoles-calcifuges *(Aspicilia caesiocinerea, Diploschistes scruposus, Micarea denigrata, Pachnolepia pruinata, Rhizocarpon geographicum)* — Clauzade et al. 1979 : 120 {m} ; Hawksworth 1979 : 253 {m} ; Gardiennet 2019 (non publié, 37, Saint-Épain : forêt de Montgoger, alt. 105 m, sur *Pachnolepia pruinata* croissant sur un tronc de *Quercus* caducifolié, 2017/11/10, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 37, Souvigny-de-Touraine : forêt d'Amboise, près du grand étang de Jumeaux, alt. 125 m, sur *Pachnolepia pruinata* sur tronc de *Quercus* caducifolié, 2018/04/08, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Heuchert et al. 2019 : 98 {06}.

Taeniolina M. B. Ellis — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non.

Taeniolina scripta (P. Karst.) P. M. Kirk — Non lichénisé, rarement lichénicole — Calvados, Loir-et-Cher et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 14!, 41!, 83! — Ordinairement saprophyte sur bois, plus rarement lichénicole sur thalle de *Lecania cyrtella, Lecanora conizaeoides, Lepraria incana* et *Phaeophyscia orbicularis* — Clauzade et al. 1989 : 121 {m} ; Bricaud 2004 : 75 {83} ; Lagrandie 2016 (non publié, 14, La-Rivière-Saint-Sauveur : au pied du pont de Normandie, dans une bétulaie, 2016/09/21, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}.

Talpapellis Alstrup et M. Cole — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Alstrup et Cole 1998 : 227 {ne}.

Talpapellis beschiana (Diederich) Zhurb., U. Braun, Diederich et Heuchert — Syn. *Ameroconium cladoniae* U. Braun et Zhurb., *Taeniolella beschiana* Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Ardennes (Deville : bord de la route au nord du village, sur la rive gauche de la Meuse, 1999/05/01, sur *Cladonia scabriuscula*, leg., det. et herb. P. Diederich ; Diederich 1992) et Puy-de-Dôme (Cournols : environs de pierre Blanche, altitude 748 m, sur *Cladonia foliacea* ; Coste et Pinault 2018). Deux stations signalées en France où l'espèce est passée inaperçue (elle est commune notamment en Belgique et au Luxembourg). Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 08!, 63! — Sur *Cladonia* spp. — Diederich 1992 : 155-158 {e} ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {m, 08} ; Heuchert et al. 2018 : 231-235 {m, 08} ; Coste et Pinault 2018 : 14-15 {63}.

Telogalla Nik. Hoffm. et Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hoffmann et Hafellner 2000 : 106-108 {m}.

Telogalla olivieri (Vouaux) Nik. Hoffm. et Hafellner — Syn. *Guignardia olivieri* (Vouaux) Sacc., *Guignardia verrucicola* (Wedd.) Keissl., *Laestadia olivieri* Vouaux, *Verrucaria xanthoriae* f. *megaspora* H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Aisne, Meuse, Seine-et-Marne, Centre, Bourgogne, Massif armoricain, Dordogne, Massif central méridional et Corse. Peu rare. Non menacé [lc] — 02!, 2a!, 21!, 22!, 24^{r}, 29!, 34^{a}, 37!, 41!, 43!, 44!, 48!, 55!, 56!, 77!, 79!, 81!, 89! — Sur le thalle de *Xanthoria parietina* et de *X. calcicola* — Hafellner et Sancho 1990 : 372 {e} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 109-113 {m, 24, 34} ; Vouaux 1912 : 216-217 {m, 34} ; Diederich 2013 (non publié, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Xanthoria parietina*, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Availles-sur-Chizé, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Le Massegros, leg. Y. Mourgues, det. et herb. A. Gardiennet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Pianotolli-Caldarellu : pointe S des Bruzzi, alt. 10 m, sur *Xanthoria calcicola* croissant sur granite littoral, 2016/10/22, leg., herb. et det. D.

et O. Gonnet) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(34)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} — Rem. La mention de cette espèce par Ménard (2004 : 124) dans le Var, sur *Caloplaca crenularia*, est à confirmer.

Teloschistes Norman — Syn. *Borrera* Ach., *Niorma* A. Massal., *Tenorea* Tornab., *Theloschistes* Th. Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1969 : 651-652 {E} ; Smith et al. 2009 : 874-875 {E} — Rem. Voir également *Seirophora*.

Teloschistes chrysophthalmos (L.) Th. Fr. — Syn. *Borrera chrysophthalma* (L.) Ach., *Physcia chrysophthalma* (L.) de Not., *Teloschistes « chrysophthalmus »* (L.) Th. Fr., *Tornabenia chrysophthalma* (L.) A. Massal., *Xanthoria chrysophthalma* (L.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France (Corse comprise), sauf dans les hautes montagnes. Assez peu commun dans la région méditerranéenne, assez commun sur la façade de l'Atlantique, assez rare ou rare ailleurs. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 02[a], 03[a], 04!, 06!, 07!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 16[r], 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B[a], 21[a], 22!, 23[a], 24!, 25[a], 26!, 27[a], 28[a], 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 39[a], 40!, 44!, 45[a], 46!, 47!, 49[r], 50!, 51[a], 53[r], 54[a], 56!, 57[a], 60[a], 61[a], 64!, 65!, 66!, 69†, 70[a], 71[a], 72!, 73[a], 75SL[a], 77†, 79!, 81[r], 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88[a] — Corticole, sur feuillus (branchettes ou branches, exceptionnellement tronc), parfois lignicole, rarement saxicole-calcifuge (Ouest, littoral des Pyrénées-Orientales), acidophile ou subneutrophile, modérément xérophile ou mésophile (condensations sous forme de brouillard), héliophile, héminitrophile, polluophobe. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen, rarement plus haut (jusque vers 1700 m en Ubaye : Magnin 1876 : 121), mais alors stérile et souvent déformé. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 732 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 708 {F} ; Abbayes 1924 : 40 {44, 85} ; Abbayes 1932 : 12 {66} ; Abbayes 1934 : 105, 106 {35, 44} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1997 : 584 {16} ; Berner 1947 : 128 {13} ; Boumier et al. 2011 : 16 {85} ; Bretagne 1992 : 7 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 118 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 32 {30} ; Carpentier 1914 : 33, 35, 55, 59 {44} ; Choisy 1951 : 200 {01, 04, 25, 39, 69†, 70, 71, 73} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 825 {66} ; Coppins 1971 : 167 {29, 56} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 510 {34} ; Crozals 1913 : 162 {34} ; Crozals 1923 : 51 {83} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Dominique 1884 : 323 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 19, 20 {34} ; Fagot 1906 : 180 {31} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Genty 1934 : 97 {21} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Graves 1857 : 174 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1896 : 253 {54, 88} ; Harmand 1907 : 443-444 {F, 61} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Hue 1896 : 242 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 215 {47} ; Jourdan 1862 : 171 {23} ; Kieffer 1895 : 59 {57} ; Lamy 1880 : 380 {87} ; Lamy 1883 : 358 {65} ; Laronde 1900 : 36 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Malbranche 1881 : 25 {14, 27, 50} ; Marc 1908 : 384 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Nylander 1873 : 258, 285 {66} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 27, 56 {66} ; Nylander 1896 : 40 {75SL, 77} ; Olivier 1897 : 19 {14, 27, 29, 49, 50, 61} ; Olivier 1901 : 37 {66} ; Pitard 1902 : CXXV {33} ; Prin 1983 : 30 {10} ; Richard 1877 : 18 {79} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Rondon 1973 : 59, 61 {83} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, 34, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {2A, (2B)} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Sellier in Collectif SBCO 2019 : 13 {86} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépt 72) ; Vuez 1868 : 184 {28} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 83, 87 {44} ; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. En expansion sur le littoral ou près du littoral de Bretagne et de l'île d'Yeu : alors qu'Abbayes (1934) ne le signale qu'une fois en Bretagne et que Weddell (1875) ne le mentionne pas dans l'île d'Yeu, il est aujourd'hui assez commun sur le littoral breton et non loin de celui-ci (Monnat 2017, non publié) et était assez peu commun il y a quelques années dans l'île d'Yeu (Boumier et al. 2011), dans les deux cas en particulier sur les *Prunus spinosa* ensoleillés.

Teloschistes flavicans (Sw.) Norman — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez rare ; en déclin. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 14[a], 20[a], 22!, 29!, 35[a], 44!, 50!, 56!, 64[r], 85! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus, arbres ou arbustes), lignicole, saxicole-calcifuge (sur rochers moussus ou non) ou terricole, le plus souvent dans des milieux ouverts, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, assez photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages adlittoral et collinéen

(variante chaude) non loin du littoral. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 707-708 {F, (20, domaine atlantique)} ; Abbayes 1926 : 41 {44} ; Abbayes 1934 : 69, 80, 86, 105, 124, 149, 155, 171, 173 {22, 29, 44, 56} ; Boumier et al. 2011 : 4 {85} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Coppins 1971 : 167 {29} ; Harmand 1907 : 442-443 {F, 14, 29, 35, 44, 50, 56, 85} ; Hue 1894 : 296 {14} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Monnat et al. 2018 : 183, 209 {50} ; Olivier 1897 : 166-167 {14, 35, 44, 50, 85} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {(20)} ; Vivant 1988 : 104 {64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 84, 92 {44} ; Werner 1973 : 339 {(20)} — Rem. Toujours stérile. La mention de cette espèce dans le Cher par Harmand (1907 : 443 ; Saint-Florent-sur-Cher : Castelnau, Ripart), à environ 260 km du littoral atlantique, est très vraisemblablement erronée. Jamais revue en Corse depuis sa mention par Jatta (1900 ; sans localité), mention reprise par Maheu et Gillet 1914, Ozenda et Clauzade 1970, Werner 1973.

Tephromela M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 875-877 {E}.

Tephromela atra (Huds.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés, l'une d'elle parfois considérée comme une espèce.

Tephromela atra (Huds.) Hafellner var. ***atra*** — Syn. *Lecanora atra* (Huds.) Ach., *Lecanora atra* f. *caeruleocinerea* Werner, *Lecanora atra* var. *subbyssoides* Stirt., *Lecidea atroides* Walt. Watson — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 13^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39^{r}, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$^{SL a}$, 76^{a}, 77!, 78^{SL}!, 79!, 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, plus ou moins nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 733 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {F} ; Abbayes 1924 : 44 {44} ; Abbayes 1934 : 129, 170 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1972 : 137 {04} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2005 : 190 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 197, 198, 202 {07} ; Berner 1947 : 124 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1990 : 191-192 {77} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 177, 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 169-170 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77} ; Bouly de Lesdain 1920 : 222 {62} ; Boumier et al. 2011 : 6, 9, 11, 13, 14, 17, 19, 20, 27 {44, 85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 136 {51} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Carpentier 1914 : 48 {44} ; Chipon 1995 : 63 {54, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1950 : 58 {01, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 390 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. II {13} ; Coppins 1971 : 160 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2011 : 111 {11, 31, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1908 : 525 {34} ; Crozals 1909 : 277 {34} ; Crozals 1914 : 72 {34} ; Crozals 1923 : 32 {83} ; Crozals 1923 : 95 {2B} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Dominique 1884 : 330 {44} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 8 {34} ; Fagot 1906 : 190 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXX {83} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 37, 51, 63 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Hafellner 1994 : 229-230 {2B} ; Harmand 1897 : 222-223 {54, 57, 67, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1049-1052 {F, 50, 61, 63, 85} ; Houmeau 2001 : 525 {85} ; Houmeau et Roux 1981 : 94 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Hue 1887 : 382 {15} ; Hue 1889 : 235 {15} ; Hue 1894 : 300, 319 {14, 50} ; Hue 1896 : 254 {73} ; Hue 1896 : 90 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234 {47} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Lamy 1880 : 416 {63, 87} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 387 {65} ; Laronde 1901 : 189 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 137 {61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Magnin 1876 : 123 {04} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet

1914 : 78 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 45 {2B}; Marc 1908 : 398 {12}; Massé 1964 : 129 {35}; Massé 1966 : 881 {29}; Ménard 2009 : 139, 145, 152 {83}; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {83}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 46, 54 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1930 : 482-483 {63}; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 50 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 153 {63}; Müller (Argoviensis) 1862 : 43 {74}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 398 {05}; Nylander 1873 : 274, 287, 306 {66}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 8, 45, 59, 78 {66}; Nylander 1896 : 68, 128 {75SL, 77}; Olivier 1897 : 267-268 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Olivier 1901 : 134 {66}; Ozenda 1950 : 41 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65}; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {15, 48, 63}; Payot 1861 : 436 {74}; Payot et Harmand 1901 : 83 {74}; Pentecost 2016 : 16 {74}; Prin 1983 : 21 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 29 {79}; Richard 1882 : 260, 273, 276 {85}; Rose et al. 1979 : 96 {50, 61}; Roux 1967 : 148 {30}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 1984 : 86 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 14, 21 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 71 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Séguy 1950 : 46 {31, 65}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sipman 2000 : 49 {20}; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 28 {01, 39}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 122, 138 {50, 72}; Vivant 1988 : 104 {64}; Vuez 1868 : 184 {28}; Weddell 1873 : 150 {86}; Weddell 1873 : 367 {86}; Weddell 1874 : 338 {34}; Weddell 1875 : 267 {85}; Werner 1933-1934 : 41 {68}; Werner 1956 : 150 {50}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1973 : 329 {20}; Wirth 2019 : 80 {67}; Zschacke 1927 : 17 {2B} — Rem. *Lecanora atra* f. *caeruleocinerea* est une forme de *T. atra* à thalle gris bleuté et dépourvue d'hypothalle, se développant sur un substrat défavorable (schiste faiblement calcaire) ; *Lecanora atra* var. *endochlora* Weddell (Weddell 1874 : 338-339 ; île d'Yeu), caractérisé par des apothécies pâles en dedans et par des conidies droites comme celles de *T. atra*, est peut-être une forme dépigmentée de cette espèce.

Tephromela atra var. ***calcarea*** (Jatta) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Lecanora atra* var. *calcarea* Jatta, *Lecanora atra* var. *discolor* Schaer., *Tephromela atra* var. *cypria* (Körb.) Nimis comb. inval., *Tephromela cypria* (Körb.) Hafellner — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Aube, Centre, Deux-Sèvres, Midi et Corse. Assez commun dans la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 10^{r}, 12!, 13!, 2A^{r}, 2B!, 24!, 28!, 30^{r}, 34!, 37!, 41!, 46!, 48^{a}, 62!, 66!, 79!, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires très cohérentes, valdé- et omnino-calcicole, basophile, xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique, nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen supérieur à l'étage collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 733 {E}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84}; Coste 1994 : 211 {81}; Coste 2009 : 41 {30}; Coste 2016 : 21 {2A}; Crozals 1931 : 47 {83}; Derrien 2016 (non publié, 28, Châteaudun : sous le château, rue des Fouleries, descente Saint-Pierre et descente du Mail, sur une paroi calcaire, alt. 118 m, 2016/07/25, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2018 : 304 {37}; Derrien et al. 2019 : 101 {28}; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34}; Farou 2016 : 148 {46}; Gonnet et al. 2013 : 19, 41 {2B}; Maheu 1930 : 611 {13}; Mattei 1972 : 193 {13}; Mattei 1972 : 64 {13}; Mattei 1976 : 60 {13}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06}; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {48}; Prin 1983 : 21 {10}; Roux 1978 : 125 {84}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296 {2B}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}.

Tephromela atra var. ***torulosa*** (Flot.) Hafellner — Syn. *Lecanora atra* f. *corticola* Hepp, *Lecanora atra* var. *corticola* (Hepp) Egeling, *Tephromela atra* var. *corticola* (Hepp) Hafellner et Jerzer — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 12^{r}, 13!, 14!, 16^{r}, 17!, 2A!, 21^{a}, 22!, 29!, 30!, 34^{a}, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 43^{a}, 44^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 65!, 66!, 70^{a}, 77!, 78SL^{a}, 79!, 81^{r}, 82!, 83! — Corticole (sur feuillus et *Abies*), plus rarement lignicole, de moyennement acidophile à subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 733 {E}; Abbayes 1924 : 44 {44}; Agnello 2016 : 27 {38}; Bégay 1997 : 17 {16}; Berner 1947 : 124 {13}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38}; Biache et al. 2019

(Revuaire) : 26 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 679 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 169-170 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 98 {59} ; Brisson 1880 : 200 {02} ; Cabanès 1900 : 37 {30} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Cozette 1906 : 255 {60} ; Crozals 1914 : 72 {34} ; Crozals 1923 : 60 {83} ; Crozals 1924 : 101 {83} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Genty 1934 : 103 {21} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Harmand 1913 : 1049-1052 {F, 61, Lorraine, Alsace} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Laronde 1901 : 189 {03} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Maheu et Gillet 1914 : 78 {2A} ; Marc 1908 : 398 {12} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 161 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {43, 63} ; Picquenard 1904 : 114 {29} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Prin 1983 : 21 {10} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 296-297 {2A} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; Van Haluwyn 1990 : 6 {62}.

Tephromela campestricola (Nyl.) Rambold et Triebel — Syn. *Lecidea campestricola* Nyl., *Phacopsis campestricola* (Nyl.) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Hérault (Agde) et Pyrénées-Orientales (Amélie-les-Bains). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 34^{a}, 66^{c} — Sur le thalle de *Lecanora pseudistera* — Clauzade et al. 1989 : 69 {M} ; Rambold 1993 : 282-283 {M, 66} ; Rambold et Triebel 1992 : 169 {M, 66} ; Crozals 1908 : 554 {34} ; Crozals 1909 : 291 {34} ; Nylander 1891 : 19 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}.

Tephromela grumosa (Pers.) Hafellner et Cl. Roux — Syn. *Lecanora atra* var. *grumosa* (Pers.) Ach., *Lecanora grumosa* (Pers.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 03^{a}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2B^{a}, 22!, 23!, 29!, 30!, 34!, 35!, 38^{a}, 41!, 42!, 43!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 72!, 74!, 76^{a}, 77!, 80!, 81^{r}, 84!, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur roches silicatées (surtout sur parois verticales ou subverticales), calcifuge, également lignicole ou corticole, de subneutrophile à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 733 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 567 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202 {07} ; Boissière 1979 : 100 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 151 {34} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 92 {09} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1953 : 179 {38} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Coppins 1971 : 160 {56} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {(63)} ; Graves 1857 : 179 {60} ; Harmand 1897 : 222-223 {88} ; Harmand 1913 : 1050-1052 {F, Lorraine, Alsace} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 234 {47} ; Kieffer 1895 : 74 {57} ; Laronde 1901 : 189 {03} ; Maheu et Gillet 1914 : 79 {2B} ; Malbranche 1870 : 163 {50, 76} ; Monnat et al. 2017 : 22, 34 {(35)} ; Nylander 1896 : 68 {77} ; Olivier 1897 : 267-268 {Ouest} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 81 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 14, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 120 {74} ; Van Haluwyn 1983 : 122, 138 {72} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 1974 : 381 {68} — Rem. Voir la remarque sous *Lecania baeomma*.

Tephromela pertusarioides (Degel.) Hafellner et Cl. Roux — Syn. *Lecanora « massalongiana »* Gyeln. [non Zahlbr.], *Lecanora massalongoana* Gyeln. [non Zahlbr.], *Lecanora pertusarioides* Degel. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Massif central (Cantal, Margeride, mont Lozère, Aigoual) et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Non menacé [LC] — 07!, 15^{r}, 30!, 43!, 48!, 66!, 67!, 68!, 88! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs exposés, de roches silicatées, calcifuge, acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, anémophile, photophile ou héliophile, assez peu nitrophile. Étages montagnard et

subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 733 {E} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38 {66} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Wirth 1974 : 382 {67, 68, 88} — Rem. N'est peut-être qu'un taxon infraspécifique de *T. atra*.

Tetramelas Norman — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Giralt et Clerc 2011 : 417-425 {M} ; Nordin 2004 : 355-359 {E} ; Nordin et Tibell 2005 : 491-498 {E} — Rem. Appartient aux *Buellia* s. l., dont il diffère surtout par l'ultrastructure de la paroi sporale.

Tetramelas chloroleucus (Körb.) A. Nordin — Syn. *Buellia chloroleuca* Körb., *Buellia parasema* var. *saprophila* (Ach.) Körb., *Buellia poeltii* T. Schauer, *Buellia punctata* var. *saprophila* (Ach.) Anzi, *Buellia zahlbruckneri* sensu T. Schauer, *Tetramelas poeltii* (T. Schauer) Kalb — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes, Drôme, Massif central, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12^{a}, 15^{r}, 19!, 25!, 26!, 39!, 64^{r}, 66!, 74! — Lignicole ou corticole (surtout sur vieux rhytidomes), sur feuillus et surtout conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 214 {E} ; Giralt et al. 2000 : 108-112 {E, 06} ; Nordin 2004 : 356 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Ferrez 2017 (non publié, 39, Septmoncel : sur les Grès, alt. 1050 m, sur tronc d'un *Rhamnus alpina*, 2017/07/26, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Marc 1908 : 420 {12} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Payot 1861 : 442 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Sussey 2002 (non publié, 26, Vassieux-en-Vercors : forêt de Lente, alt. 1400 m, sur rhytidome moussu d'un arbre résineux, 2018/07/27, leg. A. Bochaton, det. et herb. J.-M. Sussey) ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 21 {64} — Rem. La mention de cette espèce (sous *Buellia disciformis* var. *saprophila*) dans l'Ouest (Olivier 1900-1903 : 145, sans précision de localité) est probablement erronée.

Tetramelas concinnus (Th. Fr.) Giralt — Syn. *Buellia concinna* Th. Fr., *Buellia disciformis* var. *nodulosa* Lynge, *Buellia nodulosa* (Lynge) H. Magn., *Buellia papillata* var. *nodulosa* (Lynge) Degel., *Buellia subconcinna* (Vain.) Zahlbr., *Buellia subviridescens* (Nyl. ex Th. Fr.) Vain., *Lecidea papillata* f. *subviridescens* Nyl. ex Th. Fr., *Lecidea perlutescens* Nyl. ex Th. Fr, *Lecidea subconcinna* Vain. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Vienne, Massif central, Hautes-Alpes, Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 03^{c}, 05^{c}, 15^{c}, 66!, 86^{a}, 87^{c} — Saxicole, sur parois de roches silicatées très cohérentes, calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile ; souvent parasite de lichens crustacés ou foliacés au début de son développement. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 716 {F, (03, 66)} ; Scheidegger 1987 (thèse) : 95-96 {E} ; Scheidegger 1993 : 347 {F} ; Scheidegger et Ruef 1988 : 438-441, 448, 452-454, 463-465 {E, 03, 05, 15, 66, 87} ; Nylander 1891 : 36 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 98 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Weddell 1873 : 152 {86} — Rem. Voir sous *Buellia halonia*.

Tetramelas geophilus (Flörke ex Sommerf.) Norman — Syn. *Buellia geophila* (Flörke ex Sommerf.) Lynge, *Buellia insignis* var. *geophila* (Flörke ex Sommerf.) Th. Fr., *Buellia insignis* var. *muscorum* (Hepp) Körb., *Buellia parasema* var. *triphragmia* (Nyl.) Th. Fr. [non auct.], *Buellia subnivea* (Nyl.) Jatta, *Buellia trifracta* J. Steiner, *Buellia triphragmia* (Nyl.) Arnold [non auct.], *Diplotomma geophilum* (Flörke ex Sommerf.) D. D. Awasthi et S. R. Singh, *Lecidea subnivea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Haute-Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05^{r}, 2B^{a}, 73!, 74! — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles), ou détriticole, envahissant parfois d'autres lichens, principalement sur sous-sol calcaire, très rarement corticole ou lignicole, neutrophile ou basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 219 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 722 {F, 73} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Choisy 1950 : 157 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Maheu et Gillet 1914 : 94 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)}.

Tetramelas insignis (Nägeli ex Hepp) Kalb — Syn. *Buellia disciformis* var. *insignis* (Nägeli ex Hepp) Flagey, *Buellia insignis* (Nägeli ex Hepp) Th. Fr., *Buellia parasema* var. *muscorum* (Schaer.) Th. Fr., *Lecidea insignis* Nägeli ex Hepp ; incl. *Buellia parasema* var. *albocincta* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Haut Jura (Ain), Hautes-Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01^{a}, 2B!, 65! — Muscicole, détriticole

ou humicole, rarement corticole (à la base de troncs), lignicole, saxicole (fine couche de sol sous le thalle), calcifuge ou calcicole, d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin ou alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 212 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 714 {F} ; Choisy 1950 : 156 {01} ; Florence 2015 (non publié, 65, Estaing : col de Courounalas, alt. 2444 m, sur mousses terricoles, 2015/07/14, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence 2019 (non publié, 65, Estaing : crête de Cambalès, vallée de Marcadau, alt. 2550 m, sur mousses terricoles, tonsure d'une pelouse de crête, N, 2019/09/03, leg. det. et herb. É. Florence, conf. et herb. S. Poumarat) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Corte : gorges de la Restonica, bergeries de Grottelle, au-dessus du parking, alt. 1370 m, sur vieux tronc couché de *Pinus laricio*, 2014/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 316 {2B} — Rem. Non distingué de *T. papillatus* par Ozenda et Clauzade (1970).

Tetramelas papillatus (Sommerf.) Kalb — Syn. *Buellia papillata* (Sommerf.) Tuck., *Buellia parasema* var. *papillata* (Sommerf.) Th. Fr., *Lecidea papillata* Sommerf. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 73! — Muscicole (sur bryophytes terricoles) ou détriticole, sur sol calcaire ou non, de subneutrophile à basophile, xérophile, astégophile, moyennement ou fortement héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 212 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 714 {F, (Alpes, Jura)} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} — Rem. Voir également *T. insignis*.

Tetramelas pulverulentus (Anzi) A. Nordin et Tibell — Syn. *Buellia convexa* Th. Fr., *Buellia pulverulenta* (Anzi) Jatta, *Diplotomma pulverulentum* (Anzi) D. Hawksw., *Karschia pulverulenta* (Anzi) Körb., *Leciographa muscigenae* (Anzi) Rehm — Lichénisé, lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05^{r}, 34!, 43!, 48!, 66!, 73! — Corticole (sur troncs de feuillus) ou terricole, d'acidophile à basophile, mésophile ou xérophile, de moyennement à très héliophile, nitrotolérant ; parasite de lichens crustacés et foliacés, plus particulièrement de *Physciaceae* spp. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Gardiennet 2018 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : pierre Aiguë, sur *Physcia aipolia* croissant sur *Acer pseudoplatanus*, 2018/07/22, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 43, La Chapelle-Geneste : gîte du bois de Chelles, alt. 993 m sur *Physcia aipolia* croissant sur *Populus*, 2019/04/24, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 99 {34, 48}.

Tetramelas thiopolizus (Nyl.) Giralt et P. Clerc — Syn. *Buellia hypophana* (Nyl.) Zahlbr., *Buellia thiopoliza* (Nyl.) Boistel, *Lecidea hypophana* Nyl., *Lecidea thiopoliza* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Haute-Savoie, Massif central (Auvergne), Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 15^{c}, 2B^{r}, 63^{c}, 68!, 74! — Terricole, saxiterricole, muscicole (sur bryophytes sur terre dans des fentes de rochers, plus rarement saxicoles), ou détriticole, rarement saxicole, souvent dans des pelouses sèches, calcifuge, modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile, parfois légèrement ékréophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 212 {E} ; Giralt et Clerc 2011 : 417-422 {M, 15, 63} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 713 {F, (15)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 125, 132, 140 {74} ; Crozals 1923 : 106 {2B} ; Hue 1887 : 472-473 {15} ; Kalb 1976 : 56 {2B} ; Lamy 1880 : 472-473 {63} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Werner 1973 : 324 {20} ; Wirth 1974 : 370 {68} — Rem. La mention de cette espèce dans les Hautes-Pyrénées (Roux et coll. 2017 : 983) est erronée (confusion avec *T. insignis*).

Tetramelas triphragmioides (Anzi) A. Nordin et Tibell — Syn. *Buellia triphragmia* var. *rugulosa* Bagl. et Carestia, *Buellia triphragmioides* Anzi, *Buellia « triphragmoides »* Anzi, *Diplotomma triphragmioides* (Anzi) Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 38!, 74! — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Alnus, Populus tremula, Salix*, etc.) plus rarement sur conifères *(Larix, Pinus)*, rarement lignicole, subneutrophile ou acidophile, mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 219 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 722 {F} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1993 : 32 {05} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Roux 1984 : 84 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} — Rem. Bien qu'Ozenda et Clauzade (1970) indiquent « toute la France », cette espèce n'est connue avec certitude que dans les Alpes.

Thallinocarpon Å. E. Dahl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 2007 : 72-73 {E} — Rem. Distinct de *Gonohymenia* (Jørgensen 2007 : 72).

Thallinocarpon nigritellum (Lettau) P. M. Jørg. — Syn. *Gonohymenia nigritella* (Lettau) Henssen, *Lichinella nigritella* (Lettau) P. P. Moreno et Egea, *Thyrea nigritella* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi, mais également présent plus au nord dans quelques stations xérothermiques (Haute-Loire, Vienne). Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 12!, 13!, 24!, 26!, 30!, 34!, 43!, 64!, 65!, 66!, 83!, 84!, 86! — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou plus rarement silicatées basiques, soumises à des écoulements temporaires, laticalcicole (d'omnino- à minimécalcicole), neutrophile et surtout basophile, aéroxérophile, ékréophile, héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Jørgensen 2007 : 72-73 {E} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Boissière 1994 : 4 {43} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Clauzade 1969 : 90 {84, Midi} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 148 {24} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1978 : 159 (sub « *Rechingera cribellifera*? ») {13} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 139-140 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Thalloidima A. Massal. — Syn. *Bacillina* Nyl., *Diphloeis* Clem., *Skolekites* Norman, *Thalloedema* auct. — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles facultatifs — Kistenich et al. 2018 : 896 {M} — Rem. Correspond au *Toninia* groupe 1 de Timdal 1992 (hormis 4 espèces placées dans le genre *Kiliasia*), caractérisé par un épithécium et un cortex de l'excipulum contenant du gris de sedifolia (N+ et K+ (violet)), à l'exception de *Th. toninianum* dont le pigment varie du brun olivâtre au vert et réagit N+ (violet), K–. Presque toutes les espèces de *Thalloidima* sont associées à des colonies de cyanobactéries et, au moins au début de leur développement, souvent parasites de lichens à cyanobactéries.

Thalloidima albilabrum (Dufour) Flagey — Syn. *Lecidea albilabra* (Dufour) Dufour, *Psora albilabra* (Dufour) Körb. [non auct.], *Toninia albilabra* (Dufour) H. Olivier, *Toninia albomarginata* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Région méditerranéenne (y compris en Corse). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13^{a}, 2B^{r}, 30^{a}, 34^{c}, 83^{c} — Terricole (sur le sol de tonsures dans des pelouses) ou saxiterricole (dans des fentes de rochers et de murs), laticalcicole, basophile, moyennement ou fortement xérophile, astégophile, moyennement ou fortement héliophile, non ou peu nitrophile ; au début de son développement souvent épiphyte sur des cyanobactéries ou des lichens à cyanobactéries. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Timdal 1992 : 33-35 {E, 13, 34, 83} ; Cabanès 1900 : 41 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {(30, 34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {(20)} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2B} — Rem. Jusqu'à la révision de Timdal (1992), cette espèce a été ordinairement nommée *Toninia albomarginata*, tandis que *Toninia albilabra* désignait (erronément) *Psora vallesiaca*. Les deux taxons n'ont pas été distingués par Ozenda et Clauzade (1970 : 393-394). La présence de cette espèce en Haute-Savoie (Hue 1896 : 97, Maheu 1907 : 236 ; sub *Lecidea decipiens* var. *albomarginata*) n'a pas été confirmée par Timdal 1992.

Thalloidima alutaceum Anzi — Syn. *Thalloidima intermedium* A. Massal. ex Arnold, *Toninia alutacea* (Anzi) Jatta, *Toninia intermedia* (A. Massal. ex Arnold) H. Olivier, (?) *Toninia subcandida* B. de Lesd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Côte-d'Or, Alpes, Aveyron, Pyrénées, Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 06!, 11!, 12^{a}, 2B!, 21!, 31^{c}, 38!, 66!, 73! — Saxicole, sur rochers de roches calcaires fissurées ou altérées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile mais légèrement ékréophile, astégophile ou stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin, rarement plus bas (jusqu'au mésoméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide. Au début de son développement souvent associé à des cyanobactéries ou à des lichens à cyanobactéries — Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F} ; Timdal 1992 : 35-37 {E, 04, 31} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Marc 1908 : 408 {12} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {21} ; Zschacke 1927 : 12 {2B} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Th. candidum*.

Thalloidima candidum (Weber) A. Massal. — Syn. *Biatorina candida* (Weber) Jatta, *Lecidea candida* (Weber) Ach., *Psora candida* (Weber) Hoffm., *« Thalloidema » candidum* (Weber) A. Massal., *Toninia candida* (Weber) Th. Fr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse.

Commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 13!, 15^{a}, 2A^{r}, 2B!, 21!, 25^{a}, 26!, 29^{a}, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 46!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 69^{a}, 70^{a}, 71^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 79^{a}, 83!, 84!, 88^{c} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires ou dolomitiques souvent fissurées, laticalcicole, basophile, assez aéroxérophile, astégophile ou stégophile, faiblement ékréophile, euryphotique, non nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen supérieur (très rarement plus bas) à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Thalloidimetum candidae* — Clauzade et Roux 1985 : 752 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F} ; Timdal 1992 : 50-52 {E, 04, 05, 06, 07, 09, 12, 31, 64, 65, 73, 83, 84, 88} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 19, 20 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 40 {30} ; Choisy 1950 : 12-13, 1953 : 178 {01, 04, 25, 39, 38, 70, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Companyo 1864 : 841 {66} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Crozals 1931 : 52 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Genty 1934 : 106 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 170 {31} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Harmand 1898 : 73-74 {67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 97-98 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 249 {47} ; Josien 1965 : 135, 137 {64} ; Lamy 1883 : 321, 404 {65} ; Magnin 1876 : 124 {04, (38, 71, 74, Pyrénées)} ; Magnin 1882 : 294-296 {01, (38), 69, (74)} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu 1931 : 80-81 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 80 {2B} ; Marc 1908 : 408 {12} ; Martin et al. 2018 : 44 {39} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 497 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 41 {74} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Olivier 1900-1903 : 12-13 {29, 49, 61, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 38 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {15} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1978 : 156, 158 {04, 06, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298-299 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Séguy 1950 : 46 {31} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Vadam et Caillet 2000 : 150, 158 {25} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60-61 {21} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {2B} ; Wirth 1974 : 402 {68}.

Thalloidima diffractum (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Biatorina diffracta* (A. Massal.) Jatta, *Toninia candida* f. *diffracta* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux, *Toninia candida* subsp. *diffracta* (A. Massal.) Hild. Baumgärtner, *Toninia diffracta* (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Indre-et-Loire, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{c}, 11!, 12!, 13!, 2A^{r}, 2B!, 21!, 24!, 26!, 27!, 30!, 31!, 34!, 37!, 38!, 39!, 46!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole (sur roches très altérées) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers), plus rarement terricole (sur sol pierreux), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, substratohygrophile, assez aéroxérophile, faiblement ékréophile, astégophile ou stégophile, euryphotique, non nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. De l'étage supraméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 752 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F, Midi} ; Timdal 1992 : 60-62 {E, 01, 04, 07, 09, 12} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 52 {05, 38, 74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bossier in Collectif SBCO 2017 : 18 {31} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Clauzade 1969 : 92 {13, 30} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 20, 27 {34} ; Farou 2016 : 149 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Martin et al. 2018 : 22, 46 {01, 39} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1978 : 156, 161, 168 {04, 12, 30, 84} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49

{04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Emberger 2005 : 3 {F, 34} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {13, 83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {21} ; Vivant 1988 : 107 {64}.

Thalloidima leptogii (Timdal) Timdal — Syn. *Scutula leptogii* Dughi, *Toninia leptogii* Timdal — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Bouches-du-Rhône et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 13^{c}, 21!, 83! — Lichénicole, sur thalle de *Collema* s. l., *Pseudoleptogium diffractum* et *Scytinium* saxicoles-calcicoles (sur parois rocheuses calcaires de subverticales à supraverticales), ou corticoles (sur tronc de feuillus). Étage mésoméditerranéen — Clauzade et al. 1989 : 82 {M, 13} ; Diederich 2007 : 317-318 {F, 13} ; Dughi 1936 : 105-112 {13} ; Kistenich et al. 2018 : 897 {M} ; Timdal 1992 : 68 {E, 13, 83} ; Vallade et al. 2018 : 132 {21} ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Toulon : mont Faron, sous le parking avant la redescente, alt. 500 m, cailloux d'un pierrier, parasite de *Scytinium massiliense*, 2019/09/27, leg., det. et herb. S. Poumarat) — Rem. Bien que *Scutula leptogii* Dughi (1936) soit très antérieur à *Toninia leptogii* Timdal (1992), selon le code de nomenclature le nom légitime dans le genre *Toninia* est *Toninia leptogii* Timdal ; lors du changement de genre de *Toninia* à *Thalloidima*, Timdal in Kistenich et al. (2018 : 897) n'ayant pas choisi *Scutula leptogii* Dughi comme basionyme, mais *Toninia leptogii* Timdal, *Thalloidima leptogii* (Timdal) Timdal est donc le nom légitime en dépit de l'antériorité de *Scutula leptogii*.

Thalloidima massatum (Tuck.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Lecidea glaucomela* Nyl., *Toninia glaucomela* (Nyl.) Boistel, *Toninia massata* (Tuck.) Herre — Lichénisé, lichénicole facultatif — Région méditerranéenne, y compris en Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 11!, 13!, 2A^{c}, 2B^{a}, 30!, 84! — Terricole (sur sol argilo-sableux de tonsures), plus rarement saxiterricole, calcifuge, subneutrophile, xérophile, astégophile, euryphotique, thermophile, non nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 754 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 897 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 418 {F, (20), 30} ; Timdal 1992 : 70-72 {E, 2A, 30} ; Clauzade 1969 : 108 {30} ; Clauzade et Roux 1973 : 45 {13, 30, 84} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Maheu et Gillet 1926 : 80 {2B} ; Nylander 1878 : 451-452 {2A} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 137 (tab. 6) {13, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(20)} ; Vězda 1967 : Lich. sel. exsicc. n° 536 {30} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 13 {2B}.

Thalloidima opuntioides (Vill.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. (?) *Toninia bornmuelleri* (Stein) Zahlbr., *Toninia caeruleonigricans* f. *opuntioides* (Vill.) Zahlbr., *Toninia opuntioides* (Vill.) Hild. Baumgärtner nom. superfl., *Toninia opuntioides* (Vill.) Timdal, *Toninia vesicularis* var. *opuntioides* (Vill.) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole — Surtout dans les montagnes et région méditerranéenne, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{c}, 06!, 07!, 09!, 13^{c}, 2B^{a}, 26!, 31^{c}, 34!, 38!, 39!, 58!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 74^{c}, 83!, 84! — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires ou silicatées basiques), plus rarement saxiterricole, souvent parmi des mousses, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus rarement calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile, astégophile ou plus rarement stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Kistenich et al. 2018 : 897 {M} ; Timdal 1992 : 76-77 {M, 04, 05, 06, 09, 13, 31, 34, 39, 65, 74, 83} ; Asta 1973 : 36 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Engler et Lacoux 2012 : 19, 20 {34} ; Lamy 1883 : 404 {65} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Nylander 1863 : 400-401 {05} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(20)} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. Voir *Th. physaroides* et *Th. sedifolium* avec lesquels il a été souvent confondu.

Thalloidima physaroides (Opiz) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacillina antipolitana* Nyl., *Biatorina lurida* (Bagl. ex Arnold) Jatta, *Lecidea physaroides* Opiz, *Thalloidima luridum* Bagl. ex Arnold, *Thalloidima vesiculosa* Latourr. ex M. Choisy, *Toninia alluviicola* M. Choisy, *Toninia lurida* (Bagl. ex Arnold) H. Olivier, *Toninia opuntioides* auct. [non (Vill.) Timdal], *Toninia physaroides* (Opiz) Zahlbr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Grand-Est, Seine s. l., Massif armoricain, Cher, Côte-d'Or, massif du Jura, Rhône, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen, Hautes-Pyrénées. Peu commun. Potentiellement

menacé [NT] — 01[a], 04!, 05[c], 06!, 07!, 12[a], 13!, 18!, 21!, 22[c], 28!, 34!, 37!, 38!, 39!, 48!, 51!, 65!, 68!, 69[c], 72[c], 73!, 75SL[c], 79!, 84!, 89!, 90! — Terricole (sur sol de tonsures), plus rarement saxiterricole (terre des fentes de rochers), laticalcicole, basophile ou neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; souvent associé à des lichens à cyanobactéries lorsque jeune. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Baumgärtner 1967 : 70-71 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 753 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 897 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 417 {F} ; Timdal 1992 : 82-85 {M, 05, 06, 13, 22, 34, 38, 69, 72, 75SL} ; Choisy 1950 : 13-14, 1953 : 178 {01, 04, 05, 38, 69, 73} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Derrien et al. 2019 : 101 {28} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Rieux et al. 1977 : 126 (tab. 1), 134 (tab. 4) {13} ; Roux 1978 : 156 {84} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178-179 {(34)} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {21} ; Wirth 2019 : 79, 85, 86, 87, 88 {68} — Rem. Longtemps inclus dans *Th. opuntioides* (sous *Toninia lurida*).

Thalloidima rosulatum Anzi — Syn. *Biatorina rosulata* (Anzi) Jatta, *Toninia melanocarpizans* Zahlbr., *Toninia rosulata* (Anzi) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole facultatif — Massif du Jura (Ain), Alpes (y compris la montagne de Lure) et Pyrénées. Peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 01!, 04!, 05!, 06!, 31[c], 38!, 64!, 65!, 73!, 74! — Terricole, saxiterricole, muscicole (sur la terre et les mousses des fentes de rochers), laticalcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile ; souvent associé à des cyanobactéries ou des lichens à cyanobactéries lorsque jeune. Étages montagnard et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 752 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 896 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F, Alpes méridionales} ; Timdal 1992 : 87-89 {E, 06, 31} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bouly de Lesdain 1922 : 769 {65} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Roux 1984 : 90 {04, 06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 52 {04} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01} ; Vivant 1988 : 107 {64} — Rem. La mention de cette espèce en Côte-d'Or, à 500 m d'altitude par AFL (Collectif) 1983 : 7 est douteuse.

Thalloidima sedifolium (Scop.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Biatorina vesicularis* (Hoffm.) Jatta, *Lecidea glebosa* Ach., *Lecidea subtabacina* Nyl. [non auct.], *Lecidea vesicularis* (Hoffm.) Ach., *Psora paradoxa* (Ehrh.) Hoffm., *Psora vesicularis* (Hoffm.) Hoffm., *« Thalloidema » caeruleonigricans* auct. [non (Lightf.) Poetsch], *Thalloidima caeruleonigricans* auct. [non (Lightf.) Poetsch], *Thalloidima vesiculosa* M. Choisy nom. illeg., *Toninia caeruleonigricans* auct. [non (Lightf.) Th. Fr.], *Toninia carolitana* (Arnold) Nimis et Poelt, *Toninia coeruleonigricans* auct. [non (Lightf.) Th. Fr.], *Toninia muricola* B. de Lesd., *Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal, *Toninia subtabacina* (Nyl.) H. Olivier [non auct.], *Toninia vesicularis* (Hoffm.) Boistel, *Verrucaria grisea* Willd. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 17[a], 18!, 2A[r], 2B!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 35[a], 37!, 38!, 39!, 41!, 44[a], 45!, 46!, 47[a], 48!, 49[c], 50!, 51[a], 53[a], 54!, 55!, 56!, 57!, 59[a], 60[a], 61[c], 62[r], 63[c], 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70[a], 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL[c], 76[c], 77!, 78SL!, 79[c], 81[r], 83!, 84!, 86!, 88[a], 89! — Terricole (sur le sol de tonsures), plus rarement saxiterricole (sur la terre de fentes de rochers), souvent muscicole (sur mousses terricoles), laticalcicole, basophile ou plus rarement neutrophile, assez xérophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), eurythermique, assez nitrotolérant ; souvent associé à des cyanobactéries ou des lichens à cyanobactéries lorsque jeune. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 753 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 897 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F} ; Timdal 1992 : 93, 96 {E, 06, 07, 09, 12, 13, 2A, 2B, 21, 22, 30, 37, 38, 65, 74, 34, 35, 45, 49, 56, 61, 63, 66, 72, 75SL, 76, 77, 79, 83, 84} ; Abbayes 1924 : 48 {44, 49} ; Abbayes 1932 : 16 {66} ; Abbayes 1934 : 144 {22, 35} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 12, 15, 19 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 128 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Béguinot 1982 : 58 {71} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 26 {05} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Boissière 1986 : 212, 213 {77} ; Boulay 1880 : 51 {59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 211 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 153 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Cabanès 1900 : 40 {30} ; Chipon 1995 : 47 {67, 68} ; Choisy 1950 : 13 {01, 25, 39,

69, 70, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Companyo 1864 : 841 {66} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 249 {60} ; Crozals 1908 : 534 {34} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Crozals 1923 : 104-105 {2B} ; Crozals 1923 : 34 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Crozals 1931 : 51 {83} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19 {34} ; Fagot 1906 : 202 {31} ; Farou 2016 : 149 {24, 46} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence et coll. 2019 : 264, 273 {65} ; Genty 1934 : 106 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 41 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Gueidan et Roux 2003 : 26 {07} ; Harmand 1898 : 73 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Hue 1887 : 470 {15} ; Hue 1896 : 256 {73} ; Hue 1896 : 98 {73} ; Issler 1927-1928 : 74 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 249 {47} ; Kieffer 1895 : 80 {57} ; Lamy 1883 : 321, 404 {65} ; Laronde 1901 : 213 {03} ; Magnin 1876 : 124 {04} ; Magnin 1882 : 293-294 {01, 69, 71} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu 1931 : 80 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 80 {2B} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Martin et al. 2018 : 22, 30, 44 {01, 39} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 341 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 41 {74} ; Nylander 1863 : 400 {05} ; Nylander 1878 : 451 {2A} ; Nylander 1891 : 18, 34 {66} ; Nylander 1896 : 87 {75sl, 77, 78sl} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Olivier 1900-1903 : 10-12 {14, 17, 29, 35, 44, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 76, 79} ; Ozenda 1950 : 38 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {15, 48, 63} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Prin 1983 : 15 {10, 89} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 35 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 95, 143, 156, 161, 168 {04, 13, 06, 30, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(2A), 2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Séguy 1950 : 46 {65} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Van Haluwyn 1983 : 125, 143 {72} ; Weddell 1873 : 369 {86} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 199 {2B} ; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {20} ; Zschacke 1927 : 13 {2B} — Rem. *Thalloidima caeruleonigricans* (Lightf.) Poetsch nom. rej. est synonyme de *Fuscopannaria praetermissa* (Nyl.) P. M. Jørg.

Thalloidima tauricum Szatala — Syn. *Toninia clemens* H. Baumgärtner, *Toninia schafeevii* Tomin, *Toninia taurica* (Szatala) Oxner — Lichénisé, lichénicole facultatif — Franche-Comté (sans précision), Alpes, Massif central méridional, Midi et Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{c}, 06!, 12!, 31^{c}, 34!, 38!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 81!, 83^{c}, 84! — Saxicole (sur roches fissurées) ou saxiterricole, laticalcicole (d'omnino- à médiocalcicole), basophile, assez aéroxérophile, légèrement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Souvent associé à des lichens à cyanobactéries lorsque jeune — Timdal 1992 : 105-107 {04, 05, 31, 73, 83, 84, Franche-Comté} ; Bertrand 2012 (non publié, 66, Llo : près de la tour ruinée, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 38, Villard-de-Lans : combe Chaulange, alt. 1400 m, dans des fissures de rochers calcaires, 2015/09/18, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Pinault in Collectif SBCO 2018 : 17 {65} ; Pinault et Coste 2018 : 13-14 {12, 48, 81} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; van den Boom et al. 1995 : 281 {64}.

Thalloidima toninianum (A. Massal.) A. Massal. — Syn. *Biatorina toniniana* (A. Massal.) Jatta, *Lecidea caesiocandida* Nyl., *Thalloidima caesiocandidum* (Nyl.) Arnold, *Toninia caesiocandida* (Nyl.) Th. Fr., *Toninia toniniana* (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, Salève, Alpes méridionales, Massif central méridional, Midi méditerranéen, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12^{r}, 13^{a}, 2B^{a}, 21!, 30^{a}, 31^{c}, 34!, 48!, 64!, 65!, 66!, 74^{c}, 81^{r}, 84! — Saxicole, sur parois ou gros blocs calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, faiblement ou moyennement

ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, assez thermophile, non nitrophile ; généralement associé à des colonies de cyanobactéries. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec et surtout subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 752 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 416 {F, (Salève), Alpes} ; Timdal 1992 : 108-109 {E, 31, 65, 74} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bricaud 2007 : 78 {04} ; Cabanès 1900 : 40 {30} ; Choisy 1950 : 14 {74} ; Clauzade et Roux 1973 : 46 {74, 84} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Florence 2016 (non publié, 64, Etsaut : la Mâture, alt. 1090 m, sur dalle de calcaire très cohérent, 2016/06/17, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Genty 1934 : 106 {21} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 80 {2B} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1977 : 87 {04, 84} ; Roux 1978 : 158 {84} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade 2009 (non publié, 21, Baulme-la-Roche : les Roches, 2009/09, leg., herb. et det. J. Vallade) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {21} ; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. Associé à des colonies de cyanobactéries.

Thamnogalla D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1980 : 176-180 {E}.

Thamnogalla crombiei (Mudd) D. Hawksw. — Syn. *Nesolechia vermicularis* Arnold, *Pharcidia crombiei* (Mudd) Sacc. et D. Sacc., *Stegia vermicularis* (Arnold) Keissl., *Thamnogalla « crombei »* (Mudd) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire (« Dijon », sans plus de précision ; herb. A. Menzies, E). Extrêmement rare : une seule localité connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 71^{c} — Sur *Thamnolia vermicularis* — Hawksworth 1980 : 178-180 {E, 71} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 41-45 {M} — Rem. La mention de cette espèce par Hawksworth à « Dijon, on *Thamnolia vermicularis*, herb. A. Menzies » [Menzies : 1745-1852] à Édinburgh) est peu vraisemblable car *Thamnolia vermicularis* n'a jamais été signalé dans les environs de Dijon ni dans le département de la Côte-d'Or (altitudes trop basses) ; ce spécimen provient vraisemblablement du département voisin de Saône-et-Loire où *T. vermicularis* a été signalé (Choisy 1950).

Thamnolia Ach. ex Schaer. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Onuț-Brännström et al. 2018 : 59-75 {E} ; Smith et al. 2009 : 877 {E}.

Thamnolia vermicularis (Sw.) Schaer. ou ***T. subuliformis*** (Sw.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Vosges de Saône-et-Loire, Massif central et Pyrénées — 01^{a}, 38^{a}, 42^{a}, 65!, 71^{a} — Terricole (sur le sol de tonsures dans des pelouses rases) ou saxiterricole (sur sol des fentes de rochers), dans des stations déneigées relativement tôt, calcicole ou non, d'acidophile à moyennement basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, plus ou moins anémophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Thamnolietum vermicularis* — Braun-Blanquet 1923 : 197 {(15, 63)} ; Choisy 1950 : 166, 1953 : 181 {01, 04, 05, 38, 42, 71, 73} ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Harmand 1907 : 357-358 {F, 15, 63, 65, 66, 73, 74} ; Hue 1896 : 223-224 {73} ; Lamy 1880 : 359 {63} ; Lamy 1883 : 322, 344-345 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 41 {63} ; Magnin 1876 : 118 {04} ; Magnin 1876 : 55 {04, 05, 38, 42, (65, 71, 73)} ; Maheu 1907 : 236 {73} ; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65} ; Nylander 1863 : 394 {05} ; Nylander 1873 : 268 {66} ; Nylander 1891 : 39 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Payot 1861 : 449 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 72 {74} ; Ravaud 1860 : 766 {38} — Rem. Dans les précédentes éditions du Catalogue (2014, 2017), *T. vermicularis* était considéré comme une espèce comportant deux chémotypes, chémo. vermicularis à acide thamnolique (thalle K+ (jaune d'or puis brun) et P+ (orange)) ou chémo 1, et chémo. subuliformis à acides baeomycétique et squamatique (thalle K+ (jaune clair) et P+ (jaune)) ou chémo. 2, chémotypes considérés par d'autres auteurs comme des variétés (par exemple Santesson et al. 2004). À la suite de l'étude de phylogénie moléculaire par Onuț-Brännström et al. (2018), la situation s'est notablement compliquée puisque ces auteurs ont montré qu'il existe trois lignées correspondant à trois espèces, l'une d'entre elles, *T. subuliformis*, présentant les chémotypes 1 et 2 distingués ci-dessus, les deux autres, *T. vermicularis* et *T. tundrae* présentant chacune un seul chémotype, respectivement le chémo. 1 et le chémo. 2. Ces trois espèces, qui ne peuvent être déterminées par leur morpho-anatomie ni par leur chimisme, mais seulement par leur ADN, doivent donc être considérées comme cryptiques. Selon Onuț-Brännström et al. (2018), elles présentent toutefois des répartitions géographiques différentes : *T. tundrae* a une aire de répartition arctique (donc n'est pas traité dans le présent travail), *T. vermicularis* est limité aux hautes parties alpines des Alpes, Tatras, Carpathes occidentales et montagnes de Roumanie, alors que *T. subuliformis* a une répartition mondiale. Si l'on suivait les conclusions de ces auteurs, en France, dans le massif du Jura, le Massif central et les Pyrénées se rencontrerait seulement *T. subuliformis* (les chémo. 1 et 2 pouvant être distingués par leur

chimisme), tandis que les Alpes hébergeraient *T. vermicularis* et *T. subuliformis* dont seul le chémo. 2 peut être distingué de *T. vermicularis* s. s. par son chimisme. Toutefois la répartition géographique des spécimens étudiés, dont aucun ne provient de France, montre de grandes lacunes, en particulier aucun ne provient des Pyrénées, du Massif central, des massifs du Jura et des Vosges, et l'échantillonnage des Alpes est limité à quatre spécimens d'Autriche, trois de Suisse et un d'Allemagne (Harz). L'étude d'Onuț-Brännström et al. (2018) ne permet donc pas d'exclure la possibilité de la présence de *T. vermicularis* dans les hautes montagnes de France autres que les Alpes, plus particulièrement les Pyrénées, où se rencontrent nombre d'espèces ayant leur optimum aux étages subalpin supérieur et alpin. Les spécimens du chémo. 1 de *T. subuliformis* ne pouvant être distingués de *T. vermicularis* que par leur ADN, nous les traiterons donc ensemble sous « *Thamnolia vermicularis* ou *T. subuliformis* chémo. 1 », tandis que *T. subuliformis* chémo. 2 sera traité à part (et sera nommé chémo. subuliformis pour suivre la norme utilisée dans le présent catalogue). Les anciens auteurs (notamment Harmand 1907 et Choisy 1950, 1953) ne tenaient pas compte du chimisme et distinguaient deux taxons sur des bases morphologiques actuellement considérées comme sans valeur : *T. vermicularis* var. *vermicularis* et *T. vermicularis* var. *taurica*, ce dernier caractérisé par des « tiges » ventrues, ordinairement recourbées au sommet. Nous plaçons ici (sous « *Thamnolia subuliformis* ou *T. vermicularis* ») ces données anciennes qui ne précisent pas ou ne permettent pas de préciser le chémotype et qui se rapportent donc soit à *T. subuliformis*, soit à *T. vermicularis*, soit aux deux. L'ensemble *T. vermicularis ou T. subuliformis* est cartographié (voir tome 2) en incluant (selon le principe exposé dans l'Introduction, p. 21) les deux groupes de taxons qui lui sont subordonnés, nommément *T. subuliformis* ou *T. vermicularis* chémo. 1 et *T. subuliformis* chémo. subuliformis. Jørgensen 2019 : 221-225 propose de traiter les trois espèces d'Onuț-Brännström et al. (2018) comme trois sous espèces ; nous n'adoptons pas ce point de vue car, selon les résultats d'Onuț-Brännström et al. (2018) : (1) les distances génétiques mesurées avec l'ITS semblent suffisantes par rapport aux seuils proposés par Del-Prado et al. 2010 pour les *Parmeliaceae* ; (2) des spécimens de *T. vermicularis* et de *T. subuliformis* ont été trouvés dans la même station du Valais suisse (Valais, Nendaz) et dans deux stations proches des monts Tatras polonais. Nous regroupons ici dans l'ensemble « *Thamnolia vermicularis* » ou « *T. subuliformis* » les mentions qu'il n'est pas possible d'attribuer à l'une ou l'autre de ces espèces, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des deux espèces subordonnées.

Thamnolia subuliformis (Sw.) Schaer. s. s. ou ***T. vermicularis*** chémo. 1 — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15^{r}, 31!, 38!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Terricole (sur le sol de tonsures dans des pelouses rases) ou saxiterricole (sur sol des fentes de rochers), dans des stations déneigées relativement tôt, calcicole ou non, d'acidophile à moyennement basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, plus ou moins anémophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Asta 1973 : 40 {38} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {(63)} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 9, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Deschâtres 1962 : 30 {63} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 25 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 104 {64} — Rem. Voir la remarque sous « *Thamnolia vermicularis* ou *T. subuliformis* ».

Thamnolia subuliformis (Sw.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Onuț-Brännström et al. 2018 : 71 — Rem. Deux chémotypes. Voir la remarque sous « *Thamnolia vermicularis* s. s. ou *T. subuliformis* chémo. 1.

Thamnolia subuliformis (Sw.) Schaer. chémo. **1** — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Pour l'écologie, voir *Thamnolia vermicularis* ou *T. subuliformis* — Onuț-Brännström et al. 2018 : 71 — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune d'or puis brun) et P+ (orange), à acide thamnolique. Non déterminable sans analyse d'ADN, donc non connu avec certitude en France où il existe vraisemblablement.

Thamnolia subuliformis (Sw.) Schaer. chémo. **subuliformis (= chémo. 2)** — Syn. *Cerania vermicularis* (Sw.) Gray p. p., *Thamnolia subuliformis* (Ehrh.) W. L. Culb., *Thamnolia subvermicularis* Asahina, *Thamnolia vermicularis* var. *subuliformis* (Ehrh.) Schaer., *Thamnolia vermicularis* subsp. *subuliformis* (Ehrh.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central et Pyrénées-Orientales. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 15!, 43!, 63!, 66!, 73!, 74! — Terricole (sur le sol de tonsures dans des pelouses rases) ou saxiterricole (sur sol des fentes de rochers), calcicole ou non, dans des stations déneigées relativement tôt, d'acidophile à moyennement basophile, assez xérophile, astégophile, héliophile, plus ou moins anémophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare),

subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Thamnolietum vermicularis* — Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 132 {74} ; Asta et al. 1972 : 104 {73} ; Bauvet 2018 : 105 {63} ; Choisy 1960 : 405-406 {73, 74} ; Gavériaux et Roux 2015 : 69 {63} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 71 {66} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune clair) et P+ (jaune), à acides baeomycétique et squamatique.

Thamnolia vermicularis (Sw.) Schaer. s. s. — Syn. (?) *Cladonia taurica* (Wulfen) Hoffm., *Cladonia vermicularis* (Sw.) DC., *Thamnolia vermicularis* f. *minor* Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Pour l'écologie, voir *Thamnolia vermicularis* ou *T. subuliformis* — Onuț-Brännström et al. 2018 : 74 {E} — Rem. Chémotype à thalle K+ (jaune d'or puis brun) et P+ (orange), à acide thamnolique. Non déterminable sans analyse d'adn, donc non connu avec certitude en France où il existe vraisemblablement, au moins dans les Alpes septentrionales. Les mentions de *T. vermicularis* antérieures à 2018 sont traitées sous « *Thamnolia vermicularis* (Sw.) Schaer. s. s. ou *T. subuliformis* chémo. 1 » (si le chimisme est précisé) ou sous « *Thamnolia vermicularis* ou *T. subuliformis* » (si le chimisme n'est pas précisé).

Thelenella Nyl. — Syn. *Chromatochlamys* Trevis, *Microglaena* Körb., *Microglaenomyces* Cif. et Tomas., *Weitenwebera* Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 520 {E} ; Fryday et Coppins 2004 : 89-95 {M} ; Mayrhofer 1987 : 1-106+ 10 pl. h. t. {M} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 19-26, 26-39, 59-68 {E}.

Thelenella justii (Servít) H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 84! — Corticole, sur écorces altérées et crevassées de feuillus ou plus rarement de conifères, acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, photophile, mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {E} ; Mayrhofer 1987 : 42-45 {M} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 61-62 {E} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {04, 84}.

Thelenella modesta (Nyl.) Nyl. — Syn. *Microglaena modesta* (Nyl.) A. L. Sm., *Microglaena modesta* var. *carneofusca* Makar., *Microglaena modesta* var. *grisella* (Nyl.) Zahlbr., *Microglaena subcorallina* Hasse, *Microglaena wallrothiana* Körb., *Microglaena wallrothiana* var. *septentrionalis* Th. Fr., *Phlyctis norvegica* Norman, *Polyblastia modesta* (Nyl.) H. Olivier, *Thelenella wallrothiana* (Körb.) Syd., *Verrucaria modesta* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 14^{a}, 17!, 19^{c}, 2A!, $2B^{c}$, 22!, 28!, 29!, 31^{a}, 33!, 34^{c}, 35!, 37!, 45^{a}, 46!, 47!, 49!, 56!, 59^{c}, 60^{a}, 61^{c}, 63^{a}, 66^{a}, 70^{a}, 72^{c}, 74^{c}, $75^{sl c}$, 76^{c}, 77^{c}, $78^{sl a}$, 83^{c}, 84!, 85!, 86^{c} — Corticole, sur feuillus (le plus souvent sur rhytidome lisse, en particulier de branchettes), acidophile ou subneutrophile, assez aérohygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {E} ; Mayrhofer 1987 : 50-59 {M, 19, 2B, 34, 59, 61, 72, 74, 75^{sl}, 76, 83, 86} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 62-65 {E, 19, 2B, 61, 72, 74, 75^{sl}, 76, 77, 86} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 175 {F} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 688 {70} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 147 {59} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1908 : 550 {34} ; Crozals 1914 : 265 {34} ; Crozals 1923 : 73 {83} ; Crozals 1924 : 116 {83} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Du Colombier 1902 : 209 {45} ; Fagot 1906 : 225 {31} ; Farou 2011 : 146 {33} ; Lamy 1880 : 503 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 80 {74} ; Nylander 1873 : 265, 294, 319 {66} ; Nylander 1881 : xcvii {77} ; Nylander 1891 : 36, 67, 90 {66} ; Nylander 1896 : 124-125 {75^{sl}, 77, 78^{sl}} ; Olivier 1900-1903 : 240-241 {14, 35, 61, 72, 76} ; Puget 1866 : xci {74} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 98 {(83)} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 176-177 {(34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Passe facilement inaperçu et de fréquence inégale : peu commun dans l'ensemble de la France, mais commun en Bretagne où il se rencontre essentiellement sur branchettes (J.-Y. Monnat 2016, non publié) et rare dans les Alpes et le Midi. De nombreuses stations anciennement signalées n'ont pas été retrouvées récemment, notamment en Île-de-France et en Basse-Normandie, régions pourtant relativement bien prospectées.

Thelenella muscorum (Fr.) Vain — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés bien distinctes.

Thelenella muscorum (Fr.) Vain. var. ***muscorum*** — Syn. *Chromatochlamys muscicola* (Ach. ex Nyl.) Trevis., *Chromatochlamys muscorum* (Fr.) H. Mayrhofer et Poelt, *Microglaena cimbrica* Th. Fr. nom. inval., (?) *Microglaena holliana* A. L. Sm., *Microglaena lesdainii* (Harm.) Zahlbr., *Microglaena leucothelioides* (Vain.) Zahlbr., *Microglaena macrospora* B. de Lesd., *Microglaena muscicola* (Ach.) Lönnr., *Microglaena muscorum* (Fr.) Th. Fr., *Polyblastia muscorum* (Fr.) Jatta, *Thelenella muscorum* (Fr.) Vain., *Verrucaria muscicola* Ach. ex Nyl., *Verrucaria muscorum* Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts de France, Massif des Vosges, Centre (Loir-et-Cher), Massif armoricain, Salève, Alpes, Massif central, Midi, Pyrénées. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 13!, 15^{r}, 30!, 33!, 34^{a}, 41!, 44!, 47!, 48!, 50^{a}, 56!, 59!, 63!, 65^{c}, 66!, 68!, 74^{c}, 80!, 83!, 84!, 88! — Terricole ou muscicole (sur

mousses généralement terricoles, plus rarement corticoles), au début parasite de mousses, puis libre sur le sol calcaire ou non, plus rarement sur d'autres supports, de basophile à acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 28-37 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 174, 175 {F, (59)} ; Asta et al. 1993 : 33 {05} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Boissière et Montavont 1994 : 9-11 {05} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 148 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 62 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {04, 84} ; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13} ; Crozals 1908 : 547 {34} ; Crozals 1914 : 259 {34} ; Harmand 1899 : 87 {68, 88} ; Olivier 1900-1903 : 213-214 {50} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Roux 2004 : 78 (tab. 1), 88 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 220 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30, (34)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 64-65, 71 {02} ; Werner 1962 : 62 {88} ; Wirth 1974 : 390 {68, 88}.

Thelenella muscorum var. ***octospora*** (Nyl.) Coppins et Fryday — Syn. *Chromatochlamys muscorum* var. *octospora* (Nyl.) H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Indre-et-Loire, Massif central, Hautes-Alpes, Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 05!, 15^{r}, 30!, 37!, 48!, 50!, 63!, 84! — Détriticole (sur mousses et lichens morts ou mourants, débris de plantes), terricole ou muscicole (sur mousses terricoles, plus rarement corticoles), acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou à peine nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 521 {E} ; Mayrhofer et Poelt 1985 : 37-38 {E, 50} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Boissière et Montavont 1994 : 9-11 {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 35 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {84} ; Derrien et al. 2018 : 304 {37} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 48} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15}.

Thelenella vezdae (H. Mayrhofer et Poelt) Coppins et Fryday — Syn. *Chromatochlamys vezdae* H. Mayrhofer et Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : versant N de Roche-Ronde, sur humus brut dans une fente de rocher calcaire tabulaire, vers 2500 m d'alt., Bricaud et Roux 1990). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Humicole (dans fentes de rochers) ou muscicole (sur bois pourrissant), non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Mayrhofer et Poelt 1985 : 39 {E} ; Bricaud et Roux 1990 : 124 {04}.

Thelenidia Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 734 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 172 {F}.

Thelenidia monosporella Nyl. — Syn. *Thelenidia « monospora »* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie (Vanoise, Termignon : chemin d'Entre-deux-Eaux vers les rochers de la Femma, O du torrent du Vallonnet, alt. 2400 m, sur une surface subverticale de calcaire très cohérent, soumise à des suintements d'eau, Asta et al. 1973). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Terricole ou saxicole, calcicole. Étage alpin (collinéen en Suisse). Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 734 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 172 {F} ; Asta et al. 1973 : 78, 101 {73}.

Thelidium A. Massal. — Syn. *Involucrothele* Servít p. p. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 734-741 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 160-163 {F} ; Thüs et Nascimbene 2008 : 499-521 {E} — Rem. Genre hétérogène.

Thelidium absconditum (Hepp) Rabenh. — Incl. *Thelidium rodellense* Lettau — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Puy-de-Dôme, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 21!, 25!, 26!, 38!, 63^{a}, 64!, 66!, 73^{a}, 74^{a}, 90! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires généralement très cohérentes et compactes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 736 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 161 {F, 05, 06, (63, 73)} ; Zschacke 1933-1934 : 330-333 {E, 74} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Flagey 1894 : 198-199 {25} ; Roux 2015 (non publié, 21, Saussy : combe Milvy, sur paroi calcaire

en sous-bois, alt. c. 500 m, 2015/07/07, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 71 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {21} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1910 : 269) à Bédarieux (Hérault) est erronée (la description ne concorde pas, en particulier le pyrénium de *T. absconditum* n'est pas dimidié).

Thelidium acrotellum Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, mont Salève et Alpes de Savoie — 54[a], 73!, 74[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres plus ou moins calcaires, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile, astégophile, surtout héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 2004 : 269 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 162 {F, (88)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Harmand 1899 : 85-86 {54, 88} ; Zschacke 1921 : 353-355 {74} — Rem. Diffère de *T. minutulum* par son excipulum mince et incolore presque entièrement entouré d'un mince involucrellum noir (Breuss 2004 : 269). Les deux espèces ayant été souvent confondues, une révision des spécimens de France est souhaitable.

Thelidium aethioboloides Zschacke [non (Nyl.) Vain.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie (Vanoise) et Pyrénées ariégeoises. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09[r], 73! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires temporairement inondés, laticalcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, moyennement hydrophile, héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 738 {E} ; Asta et al. 1973 : 78, 101 {73} ; Coste 2011 : 111 {09}.

Thelidium antonellianum Bagl. et Carestia — Syn. *Involucrothele antonelliana* (Bagl. et Carestia) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : ONO du faux col de Restefond, paroi immédiatement sous le sommet d'un grand escarpement de grès d'Annot (non ou à peine calcaire), alt. 2635 m) et Alpes-Maritimes (Saint-Martin-Vésubie : Madone de Fenestre, 200 m au SO de la vacherie de la Madone, alt. 1870 m, sur une petite paroi de gneiss, 2013/07/22 ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04!, 06! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, calcifuge ou minimécalcicole, neutrophile ou subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 739 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 163 {F} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} — Rem. *Thelidium antonellianum* est une espèce calcifuge ou minimécalcicole, non hydrophile ; le lichen mentionné par Asta et al. (1973 : 101) en Vanoise, franchement calcicole et hydrophile, appartient à une autre espèce, peut-être non décrite.

Thelidium auruntii (A. Massal.) Kremp. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Salève, Alpes, Aveyron, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05[a], 06[a], 12[a], 2B[a], 60[a], 64[r], 73[a], 74[a] — Saxicole, sur rochers calcaires (parfois un peu dolomitiques), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement plus bas (environs de Saint-Florent, Corse). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 737 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 162 {F, (Alpes de Savoie et du Dauphiné)} ; Choisy 1950 : 67, 1953 : 180 {05, 73} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Flagey 1882 : 196 {74} ; Marc 1908 : 429 {12} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Roux 1978 : 89 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Vivant 1988 : 104-105 {64} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Très proche de *T. pyrenophorum*, dont il ne se distingue que par son thalle brun sombre ; synonyme de cette espèce selon Nimis et Martellos (2008), Purvis et al. (1992) et Santesson et al. (2004), etc. La mention de cette espèce dans la région Parisienne par Nylander (1896 : 78), d'après sa description, correspond à *T. decipiens*.

Thelidium bubulcae (A. Massal.) Arnold — Syn. *Lithocia bubulcae* A. Massal., *« Lithoicea » bubulcae* A. Massal., *Sagedia bubulcae* (A. Massal.) Anzi — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Catalogne) et en Italie — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aérohygrophile, drosophile, parfois faiblement hydrophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 736 {E} ; Pereira 1992 : 208 {E}.

Thelidium decipiens (Nyl.) Kremp. — Syn. *Amphoridium uberinum* A. Massal., *Thelidium amylaceum* auct. [non A. Massal.], *Thelidium cinerascens* (Anzi) Servít, *Thelidium coerulescens* Jatta, *Thelidium crassum* (A. Massal.) A. Massal., *Thelidium decipiens* f. *hymenelioides* (Körb.) Zschacke, *Thelidium hymenelioides* Körb., *Thelidium immersum* (Leight.) Mudd, *Thelidium leightonii* M. Choisy, *Thelidium pachysporum* Zschacke, *Thelidium thuringiacum* Zschacke, *Thelidium umbrosum* Arnold [non A. Massal.], *Verrucaria scrobicularis* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Régions

montagneuses calcaires, y compris en Corse. Commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 11!, 12!, 13!, 2B!, 21!, 24!, 25^{r}, 26!, 30!, 38!, 39!, 46!, 48!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 78$_{SL}^{a}$, 83!, 84!, 86^{a}, 90! — Saxicole, sur des parois verticales ou subverticales, des surfaces rocheuses inclinées ou horizontales, plus rarement sur des blocs et grosses pierres sur le sol, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin, mais commun seulement à partir de l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 736 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 161 {F, (Salève), Alpes, Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49-50 {38 (73, 86, Provence)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 84, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII, XI, XV {04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 77 {04, 84} ; Choisy 1950 : 67 {01} ; Clauzade 1969 : 103 {13, 30, 83, 84} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15, 17, 18, 19 {26, 30, 84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Farou 2016 : 148 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 78 {74} ; Nylander 1896 : 121-122 {78$_{SL}$} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 79 (VIII), 83, 89, 101, 106, 108, 112 (XXIX, XXX), 114, 118, 120, 146, 168 {06, 12, 13, 26, 30, 38, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01, 25} ; Vivant 1988 : 105 {64} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Le caractère distinctif de *T. thuringiacum* (cellules huileuses non globuleuses mais cylindriques) est sans valeur (Renobales, comm. orale).

Thelidium dionantense (Hue) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes méridionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04!, 06!, 25!, 39!, 64!, 66! — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches calcaires (parfois un peu dolomitiques), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Daval 2018 (non publié, 64, Béost : sous l'entrée du tunnel O de la route du Soulor, alt. 1360 m, sur calcaire très cohérent, 2018/07/20, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Martin et al. 2018 : 38, 44 {25} ; Poumarat 2016 (non publié, 39, Morbier : forêt de Risoux, plan des Buchaillers, sur paroi verticale calcaire, le long du chemin, à mi-ombre, alt. c. 1215 m, 2016/08/22, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}.

Thelidium exile Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie, Lozère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 48!, 64!, 73! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, laticalcicole, basophile, mésophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 736 {E} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {48} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vivant 1988 : 105 {64} — Rem. Synonyme de *T. minutulum* selon Nimis et Martellos (2008) ; en diffère cependant par ses périthèces à demi-saillants.

Thelidium flandricum B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Rexpoëde). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur une brique dans l'herbe d'une pâture — Bouly de Lesdain 1910 : 255 {59} ; Clauzade et Roux 1985 : 739 {E} — Rem. Connu seulement par le matériel type, récolté dans le département du Nord (France) et non en Belgique (contrairement à la mention de Clauzade et Roux 1985).

Thelidium fontigenum A. Massal. — Syn. *Involucrothele cataractarum* (Hepp) Servít., *Sagedia cataractarum* Hepp, *Thelidium cataractarum* (Hepp) Lönnr. ; incl. *Thelidium riparium* (Hepp) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Savoie, Massif central et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 09^{r}, 11!, 31^{r}, 34^{r}, 48^{r}, 66!, 73!, 81^{r} — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches calcaires surtout dolomitiques ou gréseuses, ou lignicole (sur bois imprégné de calcaire), laticalcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, très aérohygrophile ou bien ékréophile ou faiblement ou assez faiblement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats

humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 735 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 160 {RF} ; Asta et al. 1973 : 101 {73} ; Coste 1990 : 47 {48} ; Coste 2011 : 111 {09, 31, 81} ; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur un rocher calcaire au N, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66}.

Thelidium fumidum (Nyl.) Hazsl. — Syn. *Verrucaria fumida* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Vaucluse (mont Ventoux, alt. 1100 m) et Pyrénées (sans précision). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 29^{r}, 84! — Saxicole, sur rochers ou blocs de calcaires ou de roches silicatées basiques, calcicole ou non, de subneutrophile à basophile, mésophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, rarement au collinéen. Ombroclimat humide — Smith et al. 2009 : 881 {E, Pyrénées} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84} ; Coppins 1971 : 167 {29}.

Thelidium gisleri (Müll. Arg.) Zschacke — Syn. *Sagedia gisleri* Müll. Arg., *Verrucaria gisleri* (Müll. Arg.) Stizenb. ; incl. (?) *Thelidium cinereosum* Eitner, *Thelidium microbolum* (Tuck.) Hasse, *Verrucaria microbola* Tuck. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Suisse et en Espagne (Catalogne) — Saxicole, calcicole. Étage subalpin — Pereira 1992 : 210-211 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 740 {E}.

Thelidium impressulum Zschacke — Lichénisé, lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux), monts de Vaucluse, massif de Marseilleveyre et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 13!, 26!, 64!, 73!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), mésophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile ; parasite de *Verrucariaceae* à thalle endolithique. Étages montagnard, subalpin, alpin, rarement collinéen ou même supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et surtout humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 740 {E} ; Asta et al. 1973 : 101 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. VII {73} ; Clauzade et Roux 1973 : 41 {64, 73, 84} ; Clauzade et Roux 1974 : 38 {73, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 9, 19 {13, 84} ; Roux 1978 : 77, 106, 108, 112 (XXX), 114, 118 {26, 73, 84} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Vivant 1988 : 105 {64}.

Thelidium impressum (Müll. Arg.) Zschacke — Syn. *Sagedia impressa* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Drôme (Diois), montagnes de Provence, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 04!, 21!, 25!, 26!, 39^{a}, 64!, 70!, 74^{a}, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées, plus rarement pierres au sol, de roches calcaires très cohérentes et compactes, omninocalcicole, mésophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 739 {E} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7, 18 {84, 26} ; Daval 2018 (non publié, 64, Bilhères : Benou, alt. 900 m, sur blocs de calcaire très cohérent, 2018/04/01, leg., herb. et det. G. Daval, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Ferrez 2018 (non publié, 70, La Roche-Morey : alt. 400 m, sur des pierres au sol dans une ancienne lavière (carrière de lave), 2018/08/20, leg., det. et herb. Y. Ferrez ; Ferrez 2019 (non publié, 25, Orchamps-Vennes : bois de la Chênalaie, alt. 940 m, sur rocher calcaire, 2019/07/17, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 01, Thoiry : RN du Haut-Jura, canyon du crêt de la Neige, alt. 1670 m, sur rocher calcaire, 2017/08/26, leg., det. et herb. Y. Ferrez, D. Gonnet et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, alt. 475 m, sur roche calcaire très cohérente, 2015/09/14, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Poumarat 2019 (non publié, 83, Signes : plateau de Siou-Blanc, la Lébrière, alt. 680 m, sur une pierre calcaire au sol, au soleil, 2019/05/23, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 1976 : 20 {84} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {21} ; Zschacke 1933-1934 : 372 {39, 74} — Rem. Signalé avec doute dans le Var (Roux 1978 : 109, massif de la Sainte-Baume), mais confirmé dans ce département par Poumarat 2019.

Thelidium incavatum (Nyl.) Mudd — Syn. *Amphoridium umbrosum* A. Massal., *Amphoroblastia incavata* (Nyl.) Servít, *Polyblastia incavata* (Nyl.) Croz., *Thelidium umbrosum* A. Massal. [non Arnold], *Verrucaria umbrosa* (A. Massal.) Trevis. nom. illeg. ; incl. *Thelidium arnoldii* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses calcaires, surtout dans les Alpes, les Pyrénées, le Jura et la région méditerranéenne ; non signalé en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 12!, 13!, 25!, 26!, 30!, 38!, 39!, 54^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 77!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses inclinées ou horizontales, plus rarement sur blocs et pierres sur le sol, de calcaires (parfois gréseux, marneux ou dolomitiques), omnino- et valdé-calcicole, plus rarement médio-calcicole, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin, mais commun seulement à partir de l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 161 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 161 {F, (Jura, Savoie), Midi} ; AFL (collectif) 2002 :

12, 15 {74}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta 1975 : 50 {38, 74}; Asta et al. 1972 : 99 {73}; Asta et al. 1973 : 79, 84, 93 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. vii {05}; Boissière 1990 : 192 {77}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84}; Clauzade 1969 : 103 {13, 30, 83, 84}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 9, 15, 17, 19 {13, 26, 84}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Gueidan et Roux 2002 : 36 {74}; Harmand 1899 : 85 {54}; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65}; Hue 1896 : 191, 192 {73, 74}; Martin et al. 2018 : 38, 46 {25}; Mattei 1972 : 65 {13}; Müller (Argoviensis) 1862 : 78 {74}; Puget 1866 : xci {74}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 76, 78, 108, 112 (xxx), 114, 118, 146 {26, 30, 73, 84}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}; Vivant 1988 : 105 {64}; Zschacke 1921 : 348-350 {74}.

Thelidium inundatum Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Uvernet-Fours : gorges du Bachelard au N du pont des Courriers, alt. 1230 m, sur une surface de calcaire très cohérent et compact mouillée par l'eau du torrent mais non constamment submergée, Roux et al. 2011) et Hautes-Pyrénées (Coste 2011, localité non précisée). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 65^{r} — Saxicole, sur rochers calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, très aérohygrophile ou faiblement hydrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 737 {e}; Pereira 1992 : 211-212 {e}; Coste 2011 : 111 {65}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}.

Thelidium methorium (Nyl.) Hellb. — Syn. (?) *Paraphysothele marciana* (B. de Lesd.) Zschacke, *Thelidium aeneovinosum* (Anzi) Arnold, *Thelidium diaboli* A. Massal., *Thelidium kutakii* (Servít) Servít, (?) *Thelidium marcianum* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Morvan (Saône-et-Loire), Alpes, Massif central méridional et Pyrénées. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 05^{r}, 06!, 09!, 30!, 31^{r}, 34^{r}, 38!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 71!, 73!, 74!, 81^{r}, 88! — Saxicole, sur rochers, blocs ou grosses pierres de roches silicatées acides ou basiques périodiquement inondés ou soumis à des écoulements prolongés, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, modérément hydrophile, plus rarement ékréophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Verrucarietum funckii* — Clauzade et Roux 1985 : 738 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 162, 174 {rf}; Pereira 1992 : 206, 207 {e}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 121, 126 {74}; Asta et al. 1972 : 94, 99 {73}; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 93 {09}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Coste 2011 : 111 {05, 09, 31, 34, 65, 81}; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 71 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Vivant 1988 : 104 {64} — Rem. C'est avec beaucoup d'hésitations que nous plaçons ici *Thelidium marcianum (= Paraphysothele m.)*, dont le type semble avoir disparu. Le genre *Paraphysothele* est actuellement abandonné et ses espèces rapportées aux genres *Arthopyrenia* et *Thelidium*. D'après la description originale de *Thelidium marcianum*, le genre *Thelidium* et l'espèce *T. methorium* paraissent les plus vraisemblables, malgré la taille relativement faible des périthèces.

Thelidium minimum (A. Massal. ex Körb.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Rhône (Poleymieux-au-Mont-d'Or, la Roche percée, alt. 400 m, sur un escarpement calcaire de l'ancienne carrière, 2018/05/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux, non publié) et Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : butte rocheuse calcaire immédiatement au N du faux col de Restefond, sur une dalle horizontale de calcaire (dogger), très cohérent et compact, alt. 2590 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 69! — Saxicole, sur pierres sur le sol ou dalles peu élevées au-dessus de celui-ci, calcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, euryhygrique, astégophile, non héliophile, héminitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 738 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 162 {e}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}.

Thelidium minutulum Körb. — Syn. *Arthopyrenia mesotropa* (Nyl.) Arnold, *Thelidium aethioboloides* (Nyl.) Vain. [non Zschacke], *Thelidium hospitum* Arnold, *Thelidium margaceum* (Leight.) Zschacke, *Thelidium mesotropum* (Nyl.) A. L. Sm., *Thelidium terrestre* Walt. Watson — Lichénisé, non lichénicole — Seine s. l., Centre, Alpes, Midi. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 11^{r}, 12^{r}, 14!, 33!, 37!, 41!, 75^{sl}!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres (y compris de murs) surtout calcaires, ainsi que sur des supports artificiels (tuiles, briques), rarement

terricole, laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, aéro- et substrato-hygrophile ou même un peu hydrophile, peu ou pas stégophile, surtout sciaphile, non nitrophile ; éphémère selon Poelt et Vězda (1990 : 385-387). Étages supraméditerranéen (très rarement), collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Carlier 2017 (non publié, 75sl, Vincennes : sentier au S de la route des Batteries, alt. 50 m, sur bloc de calcaire coquiller près d'un pont, 2017/10/04, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Clauzade et Roux 1985 : 738 {E} ; Bricaud 2007 : 77 {84} ; Carlier 2018 (non publié, 75sl, Paris : rue Cuvier, alt. 34 m, sur sommet de vieux mur de calcaire grossier, 2018/02/16, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Farou 2011 : 146 {33} ; Lagrandie 2020 (non publié, 14, Amblie : RN des anciennes carrières d'Orival, sur sol calcaire, 2020/02/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {11} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. La mention de cette espèce par Crozals (1908 : 546 ; 1909 : 286) dans l'Hérault méridional (Vias et environs de Béziers) est erronée (entre autres, la forme des périthèces et les dimensions des spores ne concordent pas) ; il en est de même de celle du même auteur dans le Var méridional (1924 : 114). Voir *Thelidium acrotellum*.

Thelidium nigricans Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Léon) et dans les Carpathes — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile, de très aérohygrophile à assez faiblement hydrophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 738 {E} ; Pereira 1992 : 212-213 {E}.

Thelidium obscurum (Garov.) Zschacke — Syn. *Verrucaria olivacea* var. *obscura* Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Hautes-Alpes et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r}, 59^{a}, 83^{a} — Saxicole, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), aérohygrophile ou mésophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 737 {E} ; Bouly de Lesdain 1910 : 255 {59} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Crozals 1931 : 58-59 {83}.

Thelidium olivaceum (Fr.) Körb. — Syn. *Arthopyrenia olivacea* (Fr.) A. Massal., *Arthopyrenia pseudolivacea* (Nyl.) H. Olivier, *Involucrothele olivacea* (Fr.) Servít, *Involucrothele pseudolivacea* (Nyl.) Servít, *Verrucaria olivacea* Fr. [non Pers.], *Verrucaria pseudolivacea* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Aisne, Seine-Maritime, Seine-Maritime, Seine-et-Marne, Loiret, Côte-d'Or, massif du Jura, Midi, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 02^{a}, 13!, 21^{r}, 25^{r}, 33!, 34!, 45^{a}, 47!, 59^{a}, 64^{r}, 76^{a}, 77!, 84! — Saxicole, sur rochers, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Boqueras et al. 1989 : 51 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 739 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 162 {F, (59, Pyrénées)} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 92 {21} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Farou 2015 (non publié, 33, Bommes : à 3 m de la rive du Ciron, affluent de la Garonne, alt. 13 m, sur rocher calcaire bien éclairé, 2015/08/25, leg. et herb. J.-L. Farou, det. C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 01, Léaz : les Binsets, en sous-bois, alt. 620 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2018/09/09, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. C. Roux) ; Olivier 1900-1903 : 259 {76} ; Roux 1990 (non publié, 13, Gémenos : parc de Saint-Pons, alt. 177 m, sur calcaire poreux (travertin) humide, 1990/07/28, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {34} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25} ; Vivant 1988 : 105 {64} — Rem. Cette espèce a été mal placée dans la clé de Clauzade et Roux (1985 : 739) : en raison de ses périthèces de 0,2-0,4 mm, elle doit être rangée à proximité de *T. subrimulatum* dont elle se distingue notamment par son involucrellum dimidié et son excipulum incolore (mais parfois noirâtre tout à fait à la fin). Dans le Midi, *T. olivaceum* se rencontre sur roches calcaires poreuses ou humides.

Thelidium papulare (Fr.) Arnold — Syn. *Acrocordia conoidea* var. *rubella* (A. Massal.) H. Olivier, *Arthopyrenia sprucei* (Bab.) H. Olivier, *Polyblastia papularis* (Fr.) Servít, *Thelidium jurassicum* Zschacke, *Thelidium larianum* A. Massal., *Thelidium papulare* f. *fuscum* Zschacke, *Thelidium pertundens* (Nyl.) Zahlbr., *Thelidium pyrenophorum* sensu A. Massal [non (Ach.) Mudd], *Thelidium rubellum* A. Massal., *Thelidium sprucei* (Bab.) Lönnr. [non *Polyblastia sprucei* (Anzi) Arnold], *Thelidium sprucei* subsp. *gymnobolum* Norman, *Thelidium subpapulare* Zschacke, *Thelidium umbilicatum* Th. Fr., (?) *Thelidium variabile* B. de Lesd., *Verrucaria cryptarum* Garov., *Verrucaria leonina* Anzi, *Ver-*

rucaria papularis Fr., *Verrucaria pertundens* Nyl., *Verrucaria sprucei* Bab. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses calcaires, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09^{r}, 12^{r}, 2B!, 21^{r}, 25!, 30!, 33!, 34!, 38!, 39!, 46!, 48!, 49^{a}, 50^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 76^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires (parfois gréseux, marneux ou dolomitiques), rarement non calcaires, de médio- à omnino-calcicole, rarement calcifuge, basophile, rarement subneutrophile, mésophile ou aérohygrophile et pouvant même supporter une immersion temporaire, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement au collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 741 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 163 {F, 74, 84, (Normandie, massif du Jura), Alpes} ; Pereira 1992 : 213-214 {E} ; Abbayes 1924 : 53 {49} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. IV, V, VII {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Choisy 1950 : 67 {01, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 2011 : 111 {09, 65} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Flagey 1894 : 199-200 {01, 25} ; Florence et coll. 2019 : 233, 269 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Lamy 1883 : 438-439, 442 {65} ; Marc 1908 : 427, 430 {12} ; Martin et al. 2018 : 27, 38 {25, 39} ; Olivier 1900-1903 : 260 {50, 76} ; Roux 1977 : 84-85 {48} ; Roux 1978 : 85, 89, 115, 119 {30, 73} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01} ; Vivant 1988 : 106 {64} ; Zschacke 1933-1934 : 402-407 {39, 74}.

Thelidium parvulum Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne du Sud — Saxicole, laticalcicole, généralement sur roche poreuse — Clauzade et Roux 1985 : 739 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 163 {E}.

Thelidium perexiguum (Müll. Arg.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (pied du mont Salève) — 74^{a} — Saxicole, calcicole. Étage collinéen — Stizenberger 1882-1883 : 243 {74} — Rem. Taxon douteux, signalé seulement dans la localité type.

Thelidium pertusatii (Garov.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Roquebillière : vallée de la Gordolasque, chemin de remontée au refuge de Nice, alt. 2030 m, sur petit ressaut vertical de gneiss, soumis à des écoulements temporaires, 2013/07/23, Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur des roches silicatées (gneiss, granite) soumises à des écoulements ou temporairement inondées, calcifuge, acidophile, de fortement ékréophile à assez faiblement hydrophile, héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Thüs et Schultz 2009 : 149-150 {E} ; Zschacke 1933-1934 : 388 {E} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Thelidium planatulum (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Verrucaria planatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées (Lourdes, près de la montagne du Calvaire) — 65^{a} — Saxicole, calcicole — Lamy 1883 : 441-442 {65} — Rem. Espèce douteuse, non mentionnée dans les flores modernes, connue seulement dans la localité type.

Thelidium pluvium A. Orange — Lichénisé, non lichénicole — Isère (Le Bourg-d'Oisans : réserve du Lauvitel, pied de la cascade du torrent de l'Embernard, alt. 1510 m, sur gros bloc rocheux de roche métamorphisée faiblement calcaire, soumis par place aux éclaboussures de la cascade, 2016/07/28, leg., herb. et det. M. Bertrand ; Bertrand et Roux 2018). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 38! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées non ou à peine calcaires, temporairement inondées, calcifuge, de neutrophile à acidophile, assez peu hydrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Orange 1991 : 99-106 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38}.

Thelidium prasinum B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Sainte-Anne-d'Évenos : l'Abus, colline dominant la ferme Banon) — 83^{a} — Sur une vieille poterie — Bouly de Lesdain 1923 (note XX) : 283 {83} ; Crozals 1931 : 59 {83} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Thelidium pyrenophorum (Ach.) Mudd — Syn. *Involucrothele pyrenophora* (Ach.) Servít, *Thelidium borreri* Mudd, *Thelidium explicatum* (Stirt.) Wheldon et A. Wilson — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Oise s. l., Côte-d'Or, Massif du Jura, Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Hérault, Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 21!, 25^{a}, 31!, 34^{a}, 39^{a}, 64^{r}, 65!, 66!, 73!, 74!, 78$_{SL}$^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers (surtout parois) plus ou moins calcaires (parfois marneux, dolomitiques ou gréseux), d'omnino- à médio-, rarement minimé-calcicole, basophile ou rarement neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, très rarement plus bas (jusqu'au supraméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 2004 : 269 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 740 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 163 {F, (Salève, massif du Jura), Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693 {78$_{SL}$} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Choisy 1950 : 67 {01} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Crozals 1910 : 269 (sub « *T. ungeri* ») {34} ; Flagey 1894 : 194-195 {25, 39} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Lamy 1883 : 441 {65} ;

Puget 1866 : xci {74} ; Roux 1978 : 115 {73} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {(34), 66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 241 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {01} ; Vivant 1988 : 106 {64} — Rem. Non sensu A. Massal. (voir *T. papulare*). Voir *T. ungeri*.

Thelidium rivulicolum (Nyl.) Mig. — Syn. *Arthopyrenia rivulicola* (Nyl.) Arnold., *Verrucaria rivulicola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Marne (Lenharrée : le Petit-Bois, sur pierres calcaires dans la rivière Somme-Soude [Somme], vers 150 m d'altitude, Brisson 1875). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 51[a] — Saxicole, calcicole, sur rochers et pierres calcaires temporairement inondés, assez hydrophile, non nitrophile. Étage collinéen — Thüs et Schultz 2009 : 152-153 {e} ; Brisson 1875 : 168-169 {51}.

Thelidium subabsconditum Eitner — Incl. *Thelidium circumvallatum* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux et Préalpes du Diois), Var (Sainte-Baume) et Pyrénées-Orientales. Probablement assez commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 26!, 38!, 66!, 73!, 74!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes, valdé- et surtout omnino-calcicole, mésophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 736 {e} ; Pereira 1992 : 214 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Asta et al. 1974 : 106 {73} ; Asta et al. 1976 : 92 {73} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 37-39 {73, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Roux 1978 : 108, 112 (xxix, xxx), 113, 114, 119 {26, 73, 84} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}.

Thelidium submethorium (Vain.) Zschacke — Syn. *Verrucaria submethoria* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Jausiers : lac des Eissaupres, au NO du col de Restefond, dans un petit torrent alimentant le lac, sur grès d'Annot plus ou moins submergé, alt. 2336 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole, sur rochers, blocs et grosses pierres de roches silicatées, calcifuge, de subneutrophile à très acidophile, hydrophile, thermophobe, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Thüs et Schultz 2009 : 152 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}.

Thelidium subrimulatum (Nyl.) Zschacke — Incl. *Thelidium opacum* J. Lahm — Lichénisé, non lichénicole — Jura (Doubs), Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05[r], 06!, 25!, 64!, 73! — Saxicole, surtout sur des parois et surfaces inclinées, laticalcicole (de valdé- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, aérohygrophile, ékréophile ou même faiblement hydrophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage subalpin, rarement plus bas. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 738 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 162 {f, 05, (64)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 85 {73} ; Clauzade 1969 : 87 {05, (64)} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Daval 2020 (non publié, 64, Osse-en-Aspe : forêt d'Issaux, alt. 750 m, sur rocher calcaire, au bord d'un ruisseau en sous-bois, 2019/12/07, leg. G., det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Ferrez 2019 (non publié, 25, Plaimbois-Vennes : moulins de Vermondans, alt. 800 m, sur gros blocs calcaires en forêt, 2019/05/06, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Vivant 1988 : 106 {64} — Rem. Les mentions de cette espèce dans l'Aveyron (Marc 1908 : 430) et le Var (Clauzade 1969 : 87) sont douteuses, et le matériel correspondant à contrôler ; celle de Crozals (1909 : 290) dans l'Hérault, aux environs de Béziers, sur argile, vraisemblablement erronée.

Thelidium tongletii (Hue) Zschacke — Syn. *Verrucaria tongletii* Hue — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique et en Suisse — Saxicole, calcicole. Étage montagnard.

Thelidium ungeri (Flot.) Körb. — Syn. *Thelidium pyrenophorum* f. *intermedium* Asta, Clauzade et Cl. Roux, *Thelidium pyrenophorum* f. *ungeri* (Flot.) Asta, Clauzade et Cl. Roux ; incl. *Sagedia schleicheri* Müll. Arg., *Thelidium schleicheri* (Müll. Arg.) Zschacke, *Verrucaria schleicheri* (Müll. Arg.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura (Ain), Salève, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central (Cantal), Pyrénées. Assez commun. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09!, 15!, 64[r], 65!, 66!, 73!, 74[a], 84[r] — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches plus ou moins calcaires, de minimé- à valdé-calcicole (surtout médiocalcicole), basophile, rarement neutrophile, mésophile, astégophile ou plus rarement stégophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 740 {e} ;

Ozenda et Clauzade 1970 : 163 {f, (74), 84, (massif du Jura), Alpes} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1974 : 110 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. i, iv, v, vii, xi, xvi, xx {04, 05, 06, 73} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 93 {09} ; Choisy 1953 : 180 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Flagey 1894 : 195-196 {74} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Martin et al. 2018 : 22 {01} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Roux 1978 : 115, 118 {73} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49, 52 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Vivant 1988 : 106 {64} — Rem. La mention de ce lichen dans l'Aveyron (Coste 2012 : 23), à une altitude comprise entre 700 et 890 m, est douteuse. *Thelidium pyrenophorum* f. *intermedium*, à thalle fendillé-aréolé, est sans valeur taxonomique (formes de transitions avec *T. ungeri* typiques observées).

Thelidium zwackhii (Hepp) A. Massal. — Syn. *Sagedia zwackhii* Hepp, *Thelidium fueistingii* auct. [non Körb.], *Thelidium microcarpum* (Davies ex Leight.) A. L. Sm., *Thelidium montinii* Beltr., *Thelidium subgelatinosum* Zschacke, *Thelidium velutinum* auct. p. p. [non (Bernh.) Körb.], *Thelidium xylospilum* (Nyl.) Zschacke, *Verrucaria microcarpa* Davies ex Leight., *Verrucaria xylospila* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Cher, Côte-d'Or, Jura, Hautes-Alpes, Pyrénées et Gironde. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 05^{r}, 09^{r}, 18!, 21^{r}, 31^{r}, 33!, 39^{r}, 50!, 65^{a}, 66! — Saxicole (sur rochers, blocs et pierres de roche plus ou moins poreuse) ou terricole, calcicole ou non, de moyennement basophile à moyennement acidophile, plus rarement, lignicole, aéro- et substrato-hygrophile, souvent ékréophile (suintements) ou même faiblement ou assez faiblement hydrophile (périodiquement inondé), peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 739, 740 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 160, 163 {f, 05, (Pyrénées)} ; Pereira 1992 : 214-215 {e} ; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21} ; Coste 2011 : 111 {09, 31} ; Derrien 2018 (non publié, 18, La Chapelle-Saint-Ursin : Verniller, les carrières, alt. 145 m, sur caillou calcaire, 2018/08/11, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Farou 2010 : 23-25 {33} ; Farou 2011 : 146 {33} ; Lagrandie 2016 (non publié, 50, Genêts : le bec d'Andaine, dépression humide dans les dunes 2016/12/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Zschacke 1933-1934 : 361-362 {65}.

Thelignya A. Massal. — Syn. *Arctoheppia* Lynge, *Fernaldia* Lynge [non Woodson, nom. illeg.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen et Henssen 1990 : 346 {m}.

Thelignya lignyota (Wahlenb.) P. M. Jørg. et Henssen — Syn. *Arctoheppia scholanderi* Lynge, *Porocyphus dispersus* Å. E. Dahl, *Porocyphus ocellatus* (Th. Fr.) Henssen, *Psorotichia fuliginea* (Ach.) Körb., *Psorotichia lignyota* (Wahlenb.) Forssell, *Psorotichia ocellata* (Th. Fr.) Forssell, *Pyrenopsis lignyota* (Wahlenb.) Th. Fr., *Pyrenopsis ocellata* Th. Fr., *Verrucaria fuliginea* Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Haut-Var, Guillaumes : gorges de Daluis, point sublime, alt. 950 m, sur pélites permiennes silicatées basiques non calcaires, 2012/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt national. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06! — Saxicole, sur rochers soumis à des écoulements temporaires, calcicole (de minimé- ou parvo-calcicole) ou calcifuge, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, ékréophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Henssen 1989 : 102 {m} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 145-146 {m} ; Jørgensen 2007 : 74 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 631, 648 {e} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}.

Thelocarpella Nav.-Ros. et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Roux et al. 2019 : 117, 118, 119 {e}.

Thelocarpella gordensis Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Drôme provençale (Montbrison-sur-Lez : entre les Gailes et le ravin des Pigières, alt. 350 m, sur petit bloc de calcaire gréseux, 2011/06/15, leg. herb. et det. C. Roux, non publié) et Vaucluse (Gordes : col de Gordes, alt. 350 m, Navarro-Rosinés et al. 1999). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 26!, 84! — Saxicole, sur des surfaces inclinées ou verticales de blocs de calcaire gréseux (molasse), médiocalcicole, mésophile, astégophile, photophile mais peu héliophile, peu nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Aspicilietum calcareae lobothallietosum cernohorskianae* — Navarro-Rosinés et al. 1999 : 835-842 {84} ; Roux et al. 2019 : 120 {e}.

Thelocarpon Nyl. ex Hue — Syn. *Ahlesia* Fuckel — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 884-888 {e}.

Thelocarpon coccosporum Lettau — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg, en Allemagne et en Angleterre — Saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 742 {e}.

Thelocarpon epibolum Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés dont une seule connue en France.

Thelocarpon epibolum Nyl. var. ***epibolum*** — Syn. *Thelocarpon conoidellum* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Haut-Rhin (Metzeral : Kerbholz, alt. 950 m, sur *Baeomyces rufus* ; Brackel et al. 2018) et Vosges (Le Valtin : le Haut-Fourneau et Wurzelstein, alt. 1210 m, sur *Baeomyces rufus* ; Brackel et al. 2018). Deux stations connues en France, mais vraisemblablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 68^{r}, 88^{r} — Lichénicole (notamment sur *Baeomyces, Solorina*), terricole (sur sol non calcaire, surtout tourbeux), lignicole (sur bois en décomposition), muscicole (sur bryophytes moribondes), détriticole (sur débris végétaux), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. Éphémère — Hafellner et Obermayer 1995 : 187-188 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 517 {E} ; Brackel et al. 2018 : 200, 203 {68, 88}.

Thelocarpon impressellum Nyl. — Syn. *Ahlesia impressella* (Nyl.) G. Salisb. — Peut-être lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Magland : les Grandes Platières, alt. 2400 m, sur sol humifère et débris végétaux parmi des mousses, 2015/08/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet, non publié) et Hautes-Alpes (près du col du Galibier, Clauzade et Rondon 1959). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r}, 74! — Terricole (calcicole ou calcifuge), humicole, sur vieux bois, mousses, lichens, de très acidophile à basophile, aérohygrophile, astégophile, surtout héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin (hors de France jusqu'au montagnard). Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 517 {F, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05}.

Thelocarpon intermediellum Nyl. — Syn. *Thelocarpon intermixtulum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques et Vaucluse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64^{r}, 84! — Saxicole, éventuellement sur d'autres substrats, en particulier bois en décomposition, calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, euryphotique (surtout de sciaphile ou photophile à modérément héliophile), peu ou pas nitrophile ; éphémère. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 516-517 {E} ; Bricaud 2004 : 103 {84} ; van den Boom et al. 1995 : 280 {64}.

Thelocarpon laureri (Flot.) Nyl. — Syn. *Thelocarpon epilithellum* Nyl., *Thelocarpon interceptum* Nyl., *Thelocarpon prasinellum* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Île-de-France, Ain, Ardèche. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{a}, 07!, 59^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a} — Terricole, saxicole, muscicole, lignicole, détriticole et éventuellement sur d'autres substrats, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, drosophile, photophile mais non ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile ; éphémère. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 742 {E} ; Magnusson 1935 : 310-317 {E, 01, 59, 78$_{SL}$} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 516 {F, (59, Île-de-France)} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 692 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 148-149 {59} ; Choisy 1949 : 140 {01} ; Nylander 1896 : 115 {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Ragot 2017 (non publié, 07, Jaujac : le Rancel, dans le lit du Lignon, inondé lors des crues, alt. c. 420 m, sur mica noir d'une pegmatite, 2017/10/20, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) — Rem. Une seule mention récente.

Thelocarpon lichenicola (Fuckel) Poelt et Hafellner — Syn. *Ahlesia lichenicola* Fuckel, *Thelocarpon ahlesii* Rehm, *Thelocarpon applanatum* H. Magn. — Lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, Italie et Luxembourg — Terricole, muscicole (sur mousses terricoles), détriticole ou lichénicole (sur le thalle de *Baeomyces* spp.), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, héliophile, astégophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 92 {M}.

Thelocarpon macchiae Nimis, Poelt et Puntillo — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Italie (Sicile, Calabre) et en Espagne (Catalogne) — Terricole, sur sol non ou modérément calcaire dans le maquis bas ou la garrigue, calcifuge ou modérément calcicole, de subneutrophile à modérément basophile, mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage thermoméditerranéen — Nimis et al. 1994 : 259 {E} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Thelocarpon olivaceum B. de Lesd. — Syn. *Thelocarpon intermixtulum* var. *olivaceum* (B. de Lesd.) H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Suisse — 62^{a} — Saxicole (notamment sur petites pierres au sol), calcifuge, éventuellement sur d'autres substrats (par exemple cuir), acidophile ou subneutrophile, substratohygrophile, astégophile, nitro- et toxi-tolérant. Étages collinéen et montagnard — Bouly de Lesdain 1920 : 227, 228 {62}.

Thelocarpon sphaerosporum H. Magn. — Syn. *Ahlesia sphaerospora* (H. Magn.) G. Salisb. — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Saint-Sorlin-d'Arves, col des lacs, alt. 2530 m, sur sol non calcaire, avec *Solorina bispora*, 2014/08/05, leg. A. Gardiennet, herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Terricole ou muscicole, calcifuge ou peu calcicole, neutrophile ou subneutrophile, parasite de croûtes de cyanobactéries ou de bryophytes, astégophile, chionophile, peu ou pas nitrophile ; éphémère. Étages montagnard, subalpin ou alpin. Ombroclimats

humide ou hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 743 {E} — Rem. Non lichénisé selon Smith et al. 2009, mais lichénisé notamment selon Santesson et al. 2004.

Thelocarpon superellum Nyl. — Syn. *Thelocarpon conoideum* Höhn. — Lichénisé, non lichénicole — Ain (Gex : creux de l'Envers, alt. 750 m, sur tronc pourri, 2002/09/07 ; Fiore-Donno 2003) et Haute-Corse (Corte : rives du lac de Melo, sur terre moussue, alt. 1710-1720 m, leg. et det. P. Clerc, herb. G). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01^{r}, 2B! — Terricole (pouvant envahir les mousses), éventuellement sur d'autres substrats (bois, petites pierres), calcifuge, moyennement ou fortement acidophile, substratohygrophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 743 {E} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {2B}.

Thelomma A. Massal. — Syn. *Carlosia* Samp., *Cypheliopsis* (Zahlbr.) Vain., *Holocyphis* Clem. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 743-744 {E} ; Tibell 1976 : 221-249 {M} ; Tibell 1984 : 685-686 {M}.

Thelomma siliceum (Fée) Tibell — Syn. *Carlosia lusitanica* Samp., *Coniothecium siliceum* (Fée) Keissl., *Gassicurtia « silacea »* Fée, *Gassicurtia silicea* Fée, *Spilomium siliceum* (Fée) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Morbihan et Île-de-France. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 56^{c}, 75$_{SL}^{c}$, 77^{c} — Saxicole, sur roches non calcaires, surtout sur grès siliceux très cohérent, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étage collinéen et (hors de France) mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Tibell 1976 : 243-248 {M, 56, 75$_{SL}$, 77} — Rem. Pas de mention récente.

Thelopsis Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187-188 {F}.

Thelopsis flaveola Arnold — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Allemagne, Suisse et Italie — Corticole, sur feuillus à rhytidome lisse (principalement sur *Fagus*, également sur arbrisseaux alpins (*Salix retusa, Rhododendron*, etc.), acidophile, aérohygrophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement plus bas — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 187 {F}.

Thelopsis isiaca Stizenb. — Syn. *Thelopsis subporinella* Nyl., *Thelopsis subporinella* f. *saxicola* Croz., *Thelopsis subporinella* var. *grisea* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne, y compris en Corse, sur ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 13!, 2A!, 34!, 83! — Corticole (sur feuillus et conifères), plus rarement saxicole (sur toutes roches), à l'abri des pluies et écoulements, d'acidophile à basophile, aérohygrophile, stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur, sur ou non loin du littoral. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188 {F, région méditerranéenne} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Clauzade 1969 : 4-5 {13} ; Clauzade et Roux 1973 : 43 {83} ; Crozals 1908 : 550 {34} ; Crozals 1909 : 291 {34} ; Crozals 1924 : 115 {83} ; Gonnet et al. 2018 : 174, 176 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, alt. 29 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea* âgé, 2014/03/15, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 34, Vias : canal du Midi, ouvrage du Libron, sur rhytidome de *Cupressus*, alt. 6 m, 2014/05/18, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Bonifacio : vers les ruines de Piantarella, alt. 2 m, sur falaise calcaire adlittorale de la crique, 2016/10/27, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 2A, Sartène : bord de la plage de la cala di Roccapina, alt. 2 m, sur rhytidome de *Juniperus phoenicea*, 2016/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Ajaccio : capo di Feno, alt. 10 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2017/10/13, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 2A, Ajaccio : pointe de la Parata, alt. 5 m, sur rhytidome de *Pistacia lentiscus*, 2018/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 297 {(20)} ; Vězda 1990 : Lich. sel. exsicc. n° 2425 {2A}.

Thelopsis melathelia Nyl. — Syn. *Sagedia melathelia* (Nyl.) Jatta, *Sagedia rugosa* Anzi, *Thelopsis rugosa* (Anzi) Jatta, *Thelopsis umbratula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (environs du Lautaret et du Galibier, Clauzade et Rondon 1959) et Pyrénées-Atlantiques (Eaux-Bonnes : pic de Ger, Clauzade et Roux, années 1970, non publié). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{r}, 64! — Muscicole, détriticole (sur sous-sol plus ou moins calcaire), de subneutrophile à modérément basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Caloplacetum tiroliensis* — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188 {F, 05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05}.

Thelopsis rubella Nyl. — Syn. *Pyrenula bayrhofferi* (Körb.) Hepp, *Sagedia rubella* (Nyl.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Seine-et-Marne, Centre, Massif armoricain, Massif central, Midi et Corse. Peu rare, mais passe facilement inaperçu. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 12!, 13!, 19!, 2A!, 22^{r}, 23^{r}, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 47^{a}, 48!, 50!, 54!, 55!, 56^{r}, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 88! — Corticole, sur le tronc de feuillus (notamment *Fagus, Quercus, Acer, Castanea*), sur rhytidome altéré, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 744 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 188 {F, (77, Lorraine, Bretagne)} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18 {83} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bartoli et al. 2011 : 213, annexe 11 {65} ; Bauvet 2005 : 190-191, 198 {07} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Bricaud 2004 : 49, 53, 74, 88 {07, 34, 83} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 151 {07, 34, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 120 {84} ; Bricaud et Roux 1994 : 120 {07, 34} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 56} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 56-57, 62 {54, 55} ; Gonnet et Gonnet 2019 (non publié, 2A, Bocognano, D27, près des bergeries Capanoso, dans un bosquet sombre, alt. 618 m, sur rhytidome d'un vieux *Quercus*, 2019/10/05, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1998 : 628 {79} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 262 {47} ; Lagrandie 2014 : 145 {50} ; Mies 2015 : 482 {23} ; Nylander 1896 : 124 {77} ; Olivier 1900-1903 : 297 {29} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 17, 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 177-178 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1082 {64} ; Vivant 1988 : 106 {64} ; Werner 1962 : 66 {88}.

Thelotrema Ach. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 745 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 269-270 {F}.

Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France non méditerranéenne, plus particulièrement dans le domaine atlantique ; exceptionnel dans les Alpes-Maritimes et en Corse. Rare (en régression). Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 03^{a}, 06!, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 2A!, 22!, 25!, 27!, 28!, 29!, 30^{a}, 35!, 40^{r}, 42!, 43!, 44!, 46^{r}, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 56!, 57^{r}, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63^{a}, 64!, 65!, 68^{r}, 71^{a}, 72!, 76^{a}, 77!, 79^{a}, 80!, 85^{a}, 87^{a}, 88! — Corticole, sur rhytidome lisse ou rugueux de feuillus, principalement du tronc de *Fagus, Quercus* caducifoliés, *Ilex, Corylus*, etc., également sur *Acer, Betula, Alnus, Buxus, Carpinus, Fraxinus, Tilia, Sorbus*, etc., rarement sur conifères *(Abies)* ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, assez sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au méso- et au supraméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Thelotremetum lepadini* — Clauzade et Roux 1985 : 745 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 270 {F} ; Abbayes 1924 : 46 {44} ; Abbayes 1934 : 72, 84 {22, 29, 35, 56} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Boissière 1979 : 83 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 555 {77} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Chipon 1994 : 46 {88} ; Chipon et al. 1992 : 123 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1949 : 109 {71} ; Coppins 1971 : 167 {22, 29, 35, 56} ; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {27} ; Derrien et al. 2016 (non publié, 28, Senonches : étang de la Benette, alt. 231 m, sur *Fagus* et *Quercus*, 2016/08/08, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Ferrez 2018 (non publié, 39, Gevresin : le Rondé, alt. 680 m, sur *Abies alba* et *Acer pseudoplatanus*, 2018/05/06, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Flon 1929 : 49 {77} ; Florence 2012 (non publié, 65, Cauterets : pied de la cascade de Boussès, alt. 998 m, sur la base moussue d'un tronc d'*Abies alba*, 2012/112/26, leg., det. et herb. É. Florence) ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Galinou 1955 : 21 {53} ; Graves 1857 : 194 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1897 : 248 {57, 68, 88} ; Harmand 1913 : 1146-1147 {F, 57, 61, Alsace, Île-de-France, Normandie, Franche-Comté} ; Kieffer 1895 : 77 {57} ; Lamy 1880 : 429 {87} ; Laronde 1901 : 194 {03} ; Marc 1908 : 406 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Nylander 1896 : 75 {77} ; Nylander 1897 : 9 {77} ; Olivier 1897 : 335 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {63} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 91, 92, 98 {14, 61} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {(30)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2A} ; Sipman 2000 : 49 {2A} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 118, 119,

129, 143 {61, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 28, 35, 61); Vivant 1988 : 106 {40, 64}; Werner 1962 : 68 {88}; Wirth 1974 : 402 {88} — Rem. Signalé comme commun sur l'écorce des vieux arbres dans l'Ouest et le Nord-Ouest (Olivier 1897) et dans les forêts de montagne (Harmand 1913), ce qui n'est plus le cas aujourd'hui; toutefois il est régulier et même localement assez commun en Bretagne.

Thermutis Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 745 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F}.

Thermutis velutina (Ach.) Flot. — Syn. *Collema pannosum* Hoffm., *Collema velutinum* (Ach.) Ach., *Collema velutinum* var. *pannosum* (Hoffm.) Rabenh., *Gonionema velutinum* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, Dordogne, Ouest (sans précision) et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 15!, 19!, 2B!, 24!, 31^{a}, 46!, 54^{a}, 68^{r}, 74^{a}, 87!, 88! — Saxicole, sur rochers calcaires ou non, de subneutrophile à moyennement basophile, ékréophile, aéroxérophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 745 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 301 {F, (Montagnes et Ouest)}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 87}; Chipon 1994 : 48 {88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Choisy 1951 : 210 {74}; Farou 2016 : 149 {24}; Gonnet et al. 2013 : 26 {2B}; Harmand 1894 : 86-87, 96 {54, 68, 88}; Maheu et Gillet 1926 : 9, 67 {2B}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31}; Payot 1861 : 449 {74}; Payot et Harmand 1901 : 67 {74}; Roux 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues : 200 m à l'ONO de Bourzolles, talus au bord de la route, sur petite paroi calcaire NE, alt. 140 m, 2015/05/18, leg., det. et herb. C. Roux); Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2B}; Werner 1962 : 65 {68, 88}; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. La mention de cette espèce par Berner (1947 : 128) dans les Bouches-du-Rhône (massif de Sainte-Victoire) est vraisemblablement erronée; il en est de même de celle de Crozals (1910 : 231) dans l'Hérault (Laurens, à basse altitude).

Thrombium Wallr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 746-747 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 172-173 {F}.

Thrombium alienellum (Nyl.) Zschacke — Syn. *Verrucaria alienella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (environs de Brest). Une seule station connue, jamais retrouvée depuis la description de Nylander (1869). Éteint [EX] — 29† — Corticole, sur feuillus — Clauzade et Roux 1985 : 746 {E}; Nylander 1869 : 297 {29}; Ozenda et Clauzade 1970 : 173 {F, (Ouest)}.

Thrombium aoristum (Nyl.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Indre-et-Loire, Midi méditerranéen. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13!, 29^{a}, 34^{a}, 37!, 83!, 84! — Terricole, sur sol argilo-sableux dans des tonsures de pelouses rases, minimécalcicole (rarement médiocalcicole) ou calcifuge, neutrophile ou légèrement acidophile (rarement modérément basophile), xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen ou collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 746 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 172 {F, (29)}; Zschacke 1933-1934 : 557-558 {E, 29}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84}; Clauzade et Roux 1973 : 42 {13}; Crozals 1908 : 548 (sub « *T. epigaeum* ») {34}; Crozals 1924 : 113 (sub « *T. epigaeum* ») {83}; Crozals 1931 : 57 (sub « *T. epigaeum* ») {83}; Derrien et al. 2018 : 305 {37}; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4), 137 (tab. 6) {13} — Rem. Voir la remarque sous *T. epigaeum*.

Thrombium deschatresii Werner — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse, Tralonca : Bistuglio, coteau calcaire gréseux, alt. 500 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r} — Saxicole, calcicole, sur calcaire gréseux, basophile. Étage mésoméditerranéen — Werner et Deschâtres 1970 : 263-264 {2B}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {(20)}; Werner 1973 : 339 {20} — Rem. Diffère des autres *Thrombium* par son thalle squamuleux et ses paraphyses simples.

Thrombium epigaeum (Pers.) Wallr. — Syn. *Thrombium aoristoides* I. M. Lamb, *Verrucaria epigaea* (Pers.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne; non signalé en Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 15^{a}, 23!, 27^{a}, 29^{r}, 31^{a}, 34^{a}, 38!, 45^{a}, 50!, 54^{a}, 55!, 61!, 63!, 64!, 65!, 71^{a}, 73!, 74!, 75$_{SL}^{a}$, 76^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}^{a}$, 87^{a}, 88^{a} — Terricole, principalement sur sol argileux un peu humifère, rarement sur sol sablonneux, le plus souvent dans des tonsures de pelouses rases, calcifuge et surtout laticalcicole, rarement muscicole, de subneutrophile à basophile, mésophile, astégophile, héliophile, non ou à peine nitrophile; éphémère. De l'étage collinéen à l'étage alpin (hivernal aux étages collinéen et montagnard, estival à l'étage alpin). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 746 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 172 {F}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 603 {78$_{SL}$}; Choisy 1950 : 70 {71}; Coppins 1971 : 167 {29}; Crozals 1914 : 259 {34}; Derrien 2015 (non publié, 23, Lourdoueix-Saint-Pierre : bord de la route D6, alt. 345 m, sur sol non calcaire d'un talus, 2015/04/28, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux);

Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 229 {31} ; Florence 2020 (non publié, 65, Cauterets : NE de l'hôtellerie de la reine Hortense, alt. 1290 m, sur la terre nue d'un talus, 2020/03/11, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 73, Bonneval-sur-Arc : pont de l'Oulietta, alt. 2495 m, sur sol et mousses, 2014/09/02, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc : le Plagnolet, la Crémerie du glacier, alt. 1300 m, sur le bord du sentier, sur sol argileux humifère non calcaire, 2015/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 50, Sideville : les Petits monts, alt. 60 m, sur talus non calcaire au bord d'une route, 2016/05/15, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 38, Villard-de-Lans : bois des Touches, alt. 1100 m, sur terre d'un talus de bord de sentier, 2018/03/26, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1899 : 85 {54, 88} ; Lagrandie 2017 (non publié, 61, Bresolettes : forêt domaniale de la Trappe, sur un talus forestier, 2017/03/28, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lamy 1880 : 498 {87} ; Monnat et al. 2018 : 192, 209 {50} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 74 {74} ; Nylander 1896 : 122-123 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 295-296 {27, 50, 76} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {15} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15, 87} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} — Rem. Les mentions de cette espèce non méditerranéenne près du littoral de l'Hérault et du Var (Crozals 1908, 1924, 1931) sont erronées et correspondent vraisemblablement à *T. aoristum*.

Thyrea A. Massal. — Syn. *Omphalaria* R. Girard et Dunal ex Nyl. [non A. Massal.] — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 747-751 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 292-294 {f}.

Thyrea confusa Henssen — Syn. *Omphalaria pulvinata* auct. [non Schaer.], (?) *Omphalaria pulvinata* var. *latior* Nyl., *Thyrea pulvinata* auct. [non (Schaer.) A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — France méditerranéenne et subméditerranéenne (y compris en Corse), mais également présent plus au nord dans des stations xérothermiques. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 01^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 13!, 2B!, 21^{r}, 24!, 30!, 34!, 38^{a}, 39^{r}, 46!, 47^{a}, 49^{a}, 55^{a}, 63^{a}, 65^{a}, 66!, 68!, 71^{a}, 81!, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), de basophile à neutrophile, aéroxérophile, stégophile ou astégophile, moyennement ékréophile, surtout héliophile, thermophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 748 {e} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 146, 141 {m} ; Moreno et Egea 1992 : 43-44 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 292-293 {f, Midi} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; Abbayes 1934 : 162 {49, 66} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 209 {07} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bugnon 1960 : 62 {21} ; Bugnon 1962 : 15 {21} ; Cabanès 1900 : 47 {30} ; Choisy 1949 : 138, 1952 : 180 {01, 04, 38, 71} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {84} ; Coste 1994 : 211 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 239 {34} ; Crozals 1912 : 261 {34} ; Crozals 1923 : 24 {83} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Farou 2016 : 149 {24!, 46} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Harmand 1894 : 48 {55} ; Harmand 1905 : 66 {f, 12} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 263 {47} ; Lamy 1883 : 334 {65} ; Magnin 1876 : 126 {04} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1930 : 599 {13} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06} ; Nylander 1873 : 302 {66} ; Nylander 1891 : 2, 13, 73 {66} ; Olivier 1900-1903 : 368-369 {49} ; Ozenda 1950 : 35 {(06)} ; Roux 1978 : 95, 153, 156, 158, 159 {04, 13, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1157 {34} ; Wirth 1994 (non publié, 68, Rouffach ou Westhalten : vieux pont de pierres, alt. 240 m, sur parois rocheuses verticales calcaires, 1994/06/25, leg. D. Reineke, det. W. Wirth, herb. stu) ; Wirth 2019 : 86 {68}.

Thyrea girardii (Durieu et Mont.) Bagl. et Carestia — Syn. *Collema girardii* Durieu et Mont., *Omphalaria helvelloidea* (Ach.) Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Côte-d'Or, Maine-et-Loire, Hautes-Pyrénées et surtout dans la région méditerranéenne (y compris en Corse). Assez peu rare. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 08!, 13!, 2B!, 21^{a}, 30!, 34!, 49^{a}, 65!, 83^{a} — Saxicole, sur parois ou surfaces rocheuses inclinées, laticalcicole (d'omnino à minimé-calcicole), rarement calcifuge, basophile ou neutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, stégophile ou astégophile, héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (stations xérothermiques). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 747 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 292 {f,

(Ouest), Midi} ; Sérusiaux et al. 2004 : 162, 163 {E, 08} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Choisy 1949 : 138 {07} ; Crozals 1910 : 239 {34} ; Crozals 1912 : 261 {34} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 20 {34} ; Genty 1934 : 115 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 44 {2B} ; Harmand 1905 : 64-65 {F, 07, Midi, Ouest} ; Olivier 1900-1903 : 367 {49} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 159 {13} ; Roux 2014 (non publié, 04, Rougon : couloir Samson, 2014/10/24, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30, (34)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 60 {(21)} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 806 {2B} ; Werner 1973 : 339 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 266 {2B}.

Thyrea nodulosa (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Anema nodulosum* (Nyl.) Forssell, *Collema nodulosum* Nyl., *Omphalaria nodulosa* (Nyl.) Harm., (?) *Omphalaria nodulosa* var. *sphaerospora* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres, Massif central méridional et Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{a}, 34^{a}, 48^{a}, 79^{a} — Saxicole, sur parois rocheuses, surtout calcicole, de basophile à subneutrophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, non nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 748 {E} ; Henssen et Jørgensen 1990 : 138 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 293 {F, (Ouest), Sud} ; Choisy 1949 : 138 {34} ; Couderc et Harmand 1906 : 236 {34} ; Crozals 1908 : 504 {34} ; Harmand 1905 : 63 {F, 12, 48, 79} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Olivier 1900-1903 : 369-370 {79} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {(34, 48)} — Rem. Appartenance au genre incertaine. La var. *sphaerospora* (Hérault) diffère du type par des spores plus larges (9-12 × 9-10 µm). Pas de mention récente.

Thyrea pachyphylla (Müll. Arg.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Rem. Deux variétés.

Thyrea pachyphylla (Müll. Arg.) Henssen var. ***pachyphylla*** — Syn. *Omphalaria pulvinata* var. *pachyphylla* Müll. Arg. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Valais suisse — Saxicole, calcicole, basophile, moyennement ékréophile — Henssen et Jørgensen 1990 : 146 {M}.

Thyrea pachyphylla var. ***laxa*** (Müll. Arg.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans le Valais suisse — Saxicole, calcicole, basophile, moyennement ékréophile — Henssen et Jørgensen 1990 : 146 {M}.

Thyrea plectopsora A. Massal. — Syn. *Omphalaria phylliscoides* Nyl., (?) *Thyrea nummularioides* (Nyl.) A. Massal., *Thyrea phylliscoides* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{a}, 13!, 30!, 34!, 66^{a}, 83^{a}, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 748 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 293 {F, Midi} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Choisy 1949 : 138 {07, 12, 34} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1910 : 240 {34} ; Crozals 1912 : 261 {34} ; Crozals 1931 : 39 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Harmand 1905 : 68 {F, 07, 34} ; Maheu 1930 : 599 {13} ; Marc 1908 : 369 {12} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Nylander 1891 : 13 {66} ; Roux 1978 : 94, 153, 158, 159 {04, 13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {11, 30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}.

Tomasellia A. Massal. — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 525-526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 199-200 {F}.

Tomasellia acervulans (Nyl.) Lettau — Syn. *Melanotheca acervulans* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Cher (sans précision). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 18^{a} — Sur pierres de calcaire jurassique très cohérent sur le sol — Ripart 1876 : 258-259 {18}.

Tomasellia arthonioides (A. Massal.) A. Massal. — Non lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Europe moyenne et méridionale — Corticole, sur *Fraxinus ornus* et peut-être *Pistacia terebinthus*, subneutrophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 525 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {E}.

Tomasellia diffusa (Leight.) J. Lahm — Syn. *Melanotheca diffusa* Leight. — Non lichénisé, non lichénicole — Jura, Aveyron, Hérault (monts de l'Espinouse). Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 12^{a}, 34^{a}, 39^{r} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (surtout d'*Alnus*), moyennement acidophile, mésophile, de photophile à modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {F, (12, 34)} ; Bouly de Lesdain 1905 : 244 {12, 34} ; Crozals 1914 : 265-266 {34} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}.

Tomasellia gelatinosa (Chevall.) Zahlbr. — Syn. *Melanotheca gelatinosa* (Chevall.) Zahlbr. — Non lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Île-de-France, Massif armoricain, Massif central, Var, Haute-Garonne et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{a}, 15^{r}, 2B^{a}, 22^{r},

31ª, 34ª, 50!, 54ª, 56ʳ, 61ª, 67ª, 75slª, 78slª, 83ª, 88ª — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Corylus, Alnus, Sorbus, Quercus, Tilia*, etc.), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais peu ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 526 {E} ; Nylander 1857 : 145 {M, 75sl} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 200 {F, (Ouest, Pyrénées)} ; Bouly de Lesdain 1912 : 17 {78sl} ; Coppins 1971 : 167 {22, 56} ; Crozals 1914 : 266 {34} ; Crozals 1923 : 109 {2B} ; Crozals 1923 : 73 {83} ; Crozals 1924 : 116 {83} ; Fagot 1906 : 230 {31} ; Harmand 1899 : 92 {54} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Gorges : tourbière de Baupte, sur *Myrica gale*, 2015/09/29, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Maheu et Werner 1933-1934 : 54 {67} ; Malbranche 1870 : 266 {50} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Olivier 1900-1903 : 297-298 {61} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Wirth 1980 : 484 {88}.

Tomasellia simplicella (Nyl.) Zahlbr. — Syn. *Melanotheca simplicella* Nyl. — Non lichénisé, non lichénicole — Finistère (environs de Brest). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29ª — Sur écorce de vieux *Quercus* et *Ulmus* — Olivier 1900-1903 : 298 {29}.

Toninia A. Massal. — Syn. *Arthrosporum* A. Massal. — Ascomycètes généralement lichénisés, rarement lichénicoles non lichénisés — Clauzade et Roux 1985 : 752-757 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 415-420 {F} ; Timdal 1992 : 1-137 {M} — Rem. Voir *Bibbya, Kiliasia, Thalloidima, Toniniopsis* qui ont été récemment séparés de *Toninia*. Selon Kistenich et al. (2018 : 897) il faut inclure dans *Toninia* le genre *Arthrosporum* et quelques espèces de *Bacidia*.

Toninia carionii (Grognot) Zahlbr. — Syn. *Lecidea carionii* Grognot — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire (Saint-Prix : Crot-Morin ; La Celle-en-Morvan) — 71ª — Saxicole, calcifuge. Étages collinéen et montagnard inférieur — Choisy 1950 : 14 {71} — Rem. Espèce douteuse, d'appartenance incertaine, dont le type a disparu (Timdal 1992 : 121).

Toninia cinereovirens (Schaer.) A. Massal. — Syn. *Bilimbia cinereovirens* (Schaer.) Jatta, *Bilimbia fallasca* (A. Massal.) Jatta, *Bilimbia nigrescens* (Anzi) Jatta, *Lecidea cinereovirens* Schaer., *Toninia fallasca* A. Massal., *Toninia nigrescens* Anzi, *Toninia potieri* Maheu et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes et région méditerranéenne, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05ᶜ, 06!, 13ª, 2B!, 30!, 34!, 48ᶜ, 63ª, 65ᶜ, 66!, 68ª, 73!, 83!, 84!, 88ª — Saxicole (sur parois de roches calcaires ou silicatées basiques), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus rarement calcifuge, de basophile à subneutrophile, aéroxérophile, faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 745 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 420 (n° 1077, 1078) {F, montagnes, Midi} ; Timdal 1992 : 52-56 {E, 05, 06, 48, 65, 66, 83, 84} ; Abbayes 1932 : 18 {66} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Berher 1887 : 359 {68, 88} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Crozals 1908 : 534 {34} ; Crozals 1914 : 125 {34} ; Crozals 1923 : 34 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 15, 19 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 44 {2B} ; Harmand 1898 : 74 {68} ; Hue 1887 : 471 {63} ; Lamy 1883 : 404-405 {65} ; Maheu 1931 : 82 {13} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Nylander 1873 : 309-310 {66} ; Nylander 1891 : 34, 80 {66} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 86 {63} ; Poumarat et coll. 2014 : 22, 28 {66} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 94 {06} ; Roux 1978 : 94, 156, 161 {04, 06, 13, 30, 84} ; Roux 1982 : 222 {83} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30, (34, 48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} — Rem. Voir la remarque sous *T. sbarbaronis* et *T. squalida*.

Toninia plumbina (Anzi) Hafellner et Timdal — Syn. *Bacidia plumbina* (Anzi) R. Sant., *Bilimbia plumbina* (Anzi) H. Olivier, *Leciographa plumbina* Anzi — Non lichénisé, lichénicole — Finistère, Aveyron et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 12ᶜ, 2Bʳ, 29ª — Parasite de *Pectenia plumbea*, très rarement de *Pannaria*, corticole, acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. *Lobarion pulmonariae* — Timdal 1992 : 85 {E, 12} ; Hafellner 1994 : 231 {2B} ; Marc 1908 : 433 {12} ; Picquenard 1904 : 118 {29} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)}.

Toninia populorum (A. Massal.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Arthrosporum accline* (Flot.) A. Massal., (?) *Arthrosporum acclinoides* (Nyl.) H. Olivier, *Arthrosporum populorum* A. Massal., *Bacidia acclinis* (Flot.) Zahlbr., (?) *Bacidia acclinoides* (Nyl.) Zahlbr., *Bacidia populorum* (A. Massal.) Trevis., *Bilimbia acclinis* (Flot.) Trevis., *Bilimbia populorum* (A. Massal.) Vain., *Lecidea acclinis* Flot., (?) *Lecidea acclinoides* Nyl. ; incl. *Arthrospora subacclinis* Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Eure, Finistère, Franche-Comté, Haute-Vienne,

Savoie, Midi méditerranéen, Hautes-Pyrénées et Corse. Assez peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 13!, 2A^{a}, 2B^{a}, 25^{a}, 27^{a}, 29!, 30!, 34^{a}, 39^{a}, 65!, 66^{a}, 70^{a}, 74^{a}, 75SL!, 78SL^{a}, 83!, 84!, 87^{a} — Corticole, sur rhytidome lisse de feuillus (*Corylus, Fraxinus, Populus, Salix*, etc.), exceptionnellement saxicole-calcifuge, subneutrophile ou moyennement acidophile, aérohygrophile, photophile, plus ou moins nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 189 {E} ; Lamy 1880 : 451-452 {87} ; Nylander 1876 : 235 {87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 406 {F} ; Berner 1947 : 120 {13} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 37 {75SL} ; Choisy 1950 : 16-17 {25, 39, 70} ; Crozals 1908 : 532 {34} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Crozals 1923 : 104 {2B} ; Crozals 1923 : 67 {83} ; Crozals 1924 : 108 {83} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Maheu et Gillet 1914 : 98 {20} ; Ménard 2009 : 99 {13} ; Ménard et Roux 1991 : 99 (tab. 1) {13} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Goulien, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 60 {74} ; Nylander 1866 : 370 {75SL} ; Nylander 1873 : 318 {66} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Nylander 1891 : 89 {66} ; Nylander 1896 : 88, 114 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 29-30 {27} ; Puget 1866 : XC {74} ; Rondon 1958 : 143 {84} ; Roux 1967 : 146bis {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 93 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 103 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 193-194 {(20)} ; Werner 1973 : 323 {20}.

Toninia sbarbaronis B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 13!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires ou non, de calcifuge (sud de l'aire de répartition) à médiocalcicole (nord de cette aire), de basophile à subneutrophile, aéroxérophile, modérément ékréophile, peu ou pas stégophile, héliophile, thermophile, nitrotolérant. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 754 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 417 {F, 84} ; Roux 1977 : 87 {13, 83, 84} — Rem. Synonyme de *T. cinereovirens* selon Timdal (1992).

Toninia squalescens (Nyl.) Th. Fr. — Syn. *Thalloidima rimulosum* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Pyrénées et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 64!, 65! — Muscicole (sur mousses terricoles ou saxicoles, le plus souvent sur *Andreaea*), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 755 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 883-884 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 417 {RF} ; Timdal 1992 : 128 {M} ; Florence 2013 (non publié, 65, Cauterets : tuque des Batans, alt. 2105 m, muscicole sur sol acide sur un bloc granitique, 2013/08/05, leg., det et herb. É. Florence, conf. et herb. S. Poumarat) ; Florence 2016 (non publié, 64, Laruns : arête de Moundelhs, alt. 1980 m, sur mousses terricoles, acidophile, sur une falaise, 2016/07/18, leg., det et herb. É. Florence, conf. et herb. S. Poumarat) ; Vivant 1988 : 107-108 {64} — Rem. N'appartient pas au genre *Toninia*.

Toninia squalida (Ach.) A. Massal. — Syn. *Bacidia acervulans* (Nyl.) B. de Lesd., *Bilimbia caulescens* (Anzi.) Jatta, *Bilimbia multiseptata* (Anzi.) Jatta, *Bilimbia squalida* (Ach.) Jatta, *Lecidea acervulans* Nyl., *Lecidea caulescens* (Anzi) Tuck., *Lecidea norvegica* Sommerf., *Toninia acervulans* (Nyl.) H. Olivier, *Toninia « catalanica »* V. Wirth et Llimona, *Toninia catalaunica* V. Wirth et Llimona, *Toninia caulescens* Anzi, *Toninia cinereovirens* var. *verruculosa* Th. Fr., *Toninia havaasii* H. Magn., *Toninia multiseptata* Anzi, *Toninia squarrosa* (Ach.) Th. Fr., *Toninia verruculosa* (Th. Fr.) Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (surtout hautes montagnes), y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 31^{c}, 34^{r}, 38^{a}, 43!, 48^{a}, 63!, 64!, 65^{c}, 66!, 68!, 74^{c}, 81^{r}, 83!, 87^{c}, 88! — Terricole, humicole, muscicole, saxiterricole, rarement saxicole (sur roches altérées), surtout calcifuge, parfois faiblement calcicole, d'acidophile à neutrophile, mésophile, parfois légèrement ékréophile, héliophile, héminitrophile ; souvent associé à des cyanobactéries et lichens à cyanobactéries lorsque jeune. De l'étage collinéen supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 754, 757 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 419, 420 {F, (66, 87)} ; Timdal 1992 : 97-100 {E, 04, 05, 15, 2A, 31, 63, 65, 66, 74, 87} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {(63)} ; Boissière 1994 : 9 {63} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Chipon 1995 : 47 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Choisy 1950 : 14 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Companyo 1864 : 847 {66} ; Crozals 1914 : 122 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Harmand 1898 : 68 {88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Hue 1887 : 471 {15} ; Kalb 1976 : 61 {2B} ; Lamy 1880 : 444-445, 445-446 {63, 87} ; Lamy 1883 : 405 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 81-82 {2B} ; Marc 1908 : 408 {12} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 57 {63} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1891 : 10 {66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {63} ; Payot 1861 : 439 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 87 {74} ; Prost 1827 : 36 {48} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006

(Languedoc-Roussillon) : 179 {34, (48, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {2A, 2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 108 {64} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Wirth 1974 : 402 {68} — Rem. Remplace en grande partie *T. cinereovirens* dans les hautes montagnes.

Toninia subfuscae (Arnold) Timdal — Syn. *Bacidia subfuscae* (Arnold) Clauzade et Cl. Roux, *Lecidea subfuscaria* Nyl., *Mycobilimbia subfuscae* (Arnold) Rehm — Non lichénisé, lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Vendée, Deux-Sèvres, Aveyron, Provence, Hautes-Pyrénées. Assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06^{c}, 12^{a}, 13!, 54^{a}, 65^{c}, 79^{c}, 85^{c} — Sur le thalle de lichens crustacés saxicoles (principalement calcifuges), plus rarement corticoles, surtout de *Lecanora* — Clauzade et al. 1989 : 33 {M} ; Timdal 1992 : 101 {E, 06, 65, 79, 85} ; Bricaud 2005 : 41 {13} ; Harmand 1898 : 114 {54} ; Marc 1908 : 434 {12} ; Richard 1877 : 41 {79} — Rem. Appartenance au genre incertaine (Kistenich et al. 2018 : 897).

Toninia thiospora (Nyl.) H. Olivier — Syn. *Toninia pulvinata* (Taylor) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Saxicole (sur parois ou blocs de roches silicatées non calcaires, surtout dans des fissures) et muscicole (sur mousses saxicoles), calcifuge, adlittoral ou proxilittoral — Smith et al. 2009 : 902 {E} ; Timdal 1992 : 129-130 {E}.

Toninia toninioides (Jatta) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Bilimbia deformans* Jatta, *Leptographa toninioides* Jatta, *Toninia deformans* (Jatta) Jatta — Lichénisé, lichénicole — Corse orientale (sans précision). Extrêmement rare : une seule récolte connue en France (Corse). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{a} — Saxicole, sur roche granitique, calcifuge ; parasite de *Lecanora rupicola*, avec *Lecidea lapicida* var. *pantherina*. Étage montagnard ? — Timdal 1992 : 130 {M} ; Maheu et Gillet 1926 : 81 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299 {(20)} ; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. Position systématique incertaine en l'absence d'une révision du type.

Toninia tristis (Th. Fr.) Th. Fr. — Syn. *Lecidea subtabacina* auct. [non Nyl.], *Psora tabacina* auct. [non Ramond ex DC.], *Psora tabacina* var. *tristis* Th. Fr., *« Thalloidema » tabacinum* auct. [non A. Massal.], *Thalloidima tabacinum* auct. [non A. Massal.], *Toninia subtabacina* auct. [non (Nyl.) H. Olivier], *Toninia tabacina* auct. [non (Ramond ex DC.) Flagey] — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Massif armoricain méridional, Ain, Rhône, Alpes, Massif central, Midi et Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{c}, 04!, 05!, 12!, 15^{a}, 2B^{r}, 30!, 34!, 38!, 44^{a}, 47^{a}, 69^{a}, 79^{c}, 81^{r}, 84! — Saxiterricole (sur terre des fentes de rochers et de murs ou sur sols très pierreux), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus rarement calcifuge, basophile ou neutrophile, plutôt xérophile, peu ou pas stégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 753 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 393 {F, Midi} ; Timdal 1992 : 109-117 {M} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Cabanès 1900 : 40-41 {30} ; Choisy 1950 : 14, 1953 : 178 {38, 69} ; Clauzade 1969 : 88 {13} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Hue 1887 : 471 {15} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 249 {47} ; Kilias 1981 : 372-375 {01} ; Maheu 1931 : 81 {13} ; Marc 1908 : 409 {12} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Nylander 1863 : 401 {05} ; Nylander 1891 : 18 {66} ; Nylander 1896 : 87 {66} ; Olivier 1900-1903 : 13 {44, 79} ; Ozenda 1950 : 38 {(06)} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Richard 1877 : 36 {79} ; Roux 1967 : 150 {30} ; Roux 1978 : 161 {04} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Werner 1973 : 332 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 268 {2B} — Rem. La distinction des sous-espèces de *T. tristis* étant relativement récente Timdal (1992), la plupart des mentions de la littérature plus ancienne sont donc placées ici, sans précision de sous-espèce, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des sous-espèces subordonnés. *Toninia tabacina* (DC.) Flagey non auct. est synonyme de *Lecidea silacea* (Ach.) Ach.

Toninia tristis (Th. Fr.) Th. Fr. subsp. ***tristis*** — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Vaucluse (Luberon, alt. 970 m). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 05^{c}, 84! — Saxiterricole (sur terre des fentes de rochers et de murs) ou sur sols très pierreux, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, plutôt xérophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard inférieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Timdal 1992 : 115-116 {E, 05} ; Bertrand 2011 (non publié, 84, Saint-Martin-de-Castillon, leg., det. et herb. M. Bertrand).

Toninia tristis subsp. ***asiae-centralis*** (H. Magn.) Timdal — Syn. *Lecidea asiae-centralis* H. Magn. — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Vosges, Alpes, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 13!, 34^{c}, 35^{c}, 66!, 73!, 79^{c}, 83^{c}, 84!, 88^{c} — Saxiterricole (sur terre des fentes de rochers et de murs) ou terricole (sur sols très pierreux), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), plus rarement calcifuge, de neutrophile à basophile, héliophile, plutôt xérophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Timdal 1992 : 112-113 {M, 05, 13, 34, 35, 79, 83, 88} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et

coll. 2009 : 190 {07} ; Crozals 1909 : 280 {34} ; Crozals 1931 : 52 {83} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 58 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} — Rem. Nommé *Lecidea tabacina* et *L. subtabacina* par Crozals (1909 : 280).

Toninia tristis subsp. ***pseudotabacina*** Timdal — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Franche-Comté (sans précision), Midi méditerranéen et Hautes-Pyrénées. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 06!, 07!, 13^{c}, 30^{c}, 65!, 84!, 88^{c} — Saxiterricole (sur terre des fentes de rochers et de murs) ou terricole (sur sols très pierreux), calcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, héliophile, plutôt xérophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Timdal 1992 : 113-115 {e, 06, 13, 30, 88} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {(30)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}.

Toninia tristis subsp. ***thalloedaemiformis*** (Szatala) Timdal — Syn. *Lecidea thalloedaemiformis* Szatala — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Saorge : vallon de Caïros, dans les fissures d'une paroi ensoleillée de calcaire très cohérent et compact du jurassique, alt. 514 et 720 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Saxiterricole (sur terre des fentes de parois rocheuses calcaires), calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, héliophile, plutôt xérophile, peu ou pas nitrophile. Étages thermo-, méso- et supraméditerranéen Ombroclimat humide — Timdal 1992 : 115 {m} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}.

Toninia verrucariae (Metzler ex Nyl.) Timdal — Syn. *Lecidea verrucariae* Metzler ex Nyl., *Scutula verrucariae* Metzler — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse et Var (îles d'Hyères). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 83^{a}, 84! — Parasite de lichens saxicoles-calcicoles à thalle endolithique *(Bagliettoa calciseda, Encephalographa elisae)* — Vouaux 1913 : 413-414 {m, 83} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146-147 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} — Rem. Appartenance au genre incertaine (Kistenich et al. 2018 : 897).

Toniniopsis Frey — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kistenich et al. 2018 : 897 {m} — Rem. Distinct de *Toninia* par son adn, mais par ailleurs ne différant guère de ce genre que sa pigmentation de l'excipulum généralement plus intense. Voir la remarque sous *Bacidia bagliettoana*.

Toniniopsis aromatica (Sm.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bilimbia acervulata* (Nyl.) Kremp., *Bilimbia aromatica* (Sm.) Jatta, *Bilimbia sanguinaria* (Bagl.) Jatta, *Bilimbia squamulosa* (Mudd) A. L. Sm., *Lecidea acervulata* Nyl., *Lecidea aromatica* (Sm.) Turner, *Lecidea heterophora* Nyl., *Lecidea hypsophila* Nyl., *Lecidea squamulosa* Deakin, *Lecidea turneri* Leight., *Toninia acervulata* (Nyl.) Kremp., *Toninia affinis* Vězda, *Toninia aromatica* (Sm.) A. Massal., *Toninia aromatica* var. *vulcanica* (Wedd.) H. Olivier, *Toninia heterophora* (Nyl.) Arnold, *Toninia hypsophila* (Nyl.) Zahlbr., *Toninia meridionalis* B. de Lesd., *Toninia pelophila* Poelt et Vězda, *Toninia sanguinaria* Bagl., *Toninia squamulosa* Deakin, *Toninia turneri* (Leight.) H. Olivier — Lichénisé, lichénicole facultatif — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [lc] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 08!, 12!, 13!, 14!, 17!, 2A!, 2B!, 22!, 24!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34^{c}, 35!, 36!, 37!, 38^{a}, 40!, 41!, 44!, 45^{a}, 46!, 47!, 48^{a}, 49!, 50!, 51^{a}, 54^{a}, 55!, 56!, 59^{c}, 60!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66^{a}, 67^{r}, 68^{a}, 69!, 71^{a}, 72!, 74^{c}, 75sl^{c}, 77!, 78sl^{a}, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 88^{a} — Saxicole (surtout sur roches fissurées, parfois sur substrats artificiels), quelquefois saxiterricole ou muscicole (sur mousses saxicoles), laticalcicole ou plus rarement calcifuge, basophile ou plus rarement neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile, nitrophile et coniophile ; souvent parasite de divers lichens crustacés au début de son développement. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement plus haut (jusqu'à l'alpin). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 756 {e} ; Kistenich et al. 2018 : 898 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 419 {f} ; Timdal 1992 : 39-42 {e, 13, 14, 2A, 2B, 30, 33, 34, 44, 49, 59, 61, 72, 75sl, 74, 83} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc., 29 : n° 985 {e} ; Abbayes 1924 : 48 {44} ; Abbayes 1934 : 171, 174 {22, 44} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Berher 1887 : 355 {68, 88} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Boissière 1979 : 89 {77} ; Boissière 1986 : 212, 213 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 17 {65} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 692 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 210 {59} ; Bouly de Lesdain 1923 (note xxi) : 846-847 {83} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 32 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 74 {06} ; Boumier et al. 2011 : 13, 18 {85} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 153 {51} ; Brisson 1880 : 204 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 :

14, 1953 : 178 {01, 38, 69, 71, 74}; Clauzade 1969 : 3 {13}; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84}; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84}; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. ht) {13}; Coppins 1971 : 167 {29, 35, 56}; Coste 1994 : 212 {81}; Cozette 1906 : 249 {02, 60}; Crozals 1908 : 534 {34}; Crozals 1924 : 108 {83}; Crozals 1931 : 52 {83}; Derrien et al. 2018 : 305 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Diederich et al. 2006 : 62 {55}; Dominique 1884 : 332, 342 {44}; Du Colombier 1901 : 93 {45}; Farou 2016 : 149 {46}; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B}; Harmand 1898 : 74 {54, 55}; Houmeau 2001 : 524 {85}; Hue 1894 : 321 {50}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 248-249 {47}; Laronde 1901 : 212 {03}; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61}; Maheu 1931 : 81, 82 {13}; Marc 1908 : 407 {12}; Massé 1966 : 879 {29}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 65 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 149 {06}; Müller (Argoviensis) 1862 : 41 {74}; Nylander 1863 : 401 {05}; Nylander 1873 : 310 {66}; Nylander 1878 : 452 {2A}; Nylander 1891 : 18, 34, 80 {66}; Nylander 1896 : 87-88 {77}; Olivier 1900-1903 : 8-9, 10 {14, 29, 35, 44, 49, 50, 56, 61, 72, 79, 85}; Ozenda 1950 : 38 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 162 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 87 {48}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Prône 1966 : 13, 14, 15 {67}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Richard 1877 : 35 {79}; Rose et al. 1979 : 91, 98 {61}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 69, 125, 133, 143 {06, 13, 84}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 178 {30, (34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 67 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 298 {2A, 2B}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}; van den Boom et al. 1995 : 266 {64}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van Haluwyn 1983 : 125, 143 {72}; Vivant 1988 : 107 {64}; Weddell 1873 : 369 {86}; Weddell 1874 : 344 {34}; Weddell 1875 : 298 {85}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {2A} — Rem. *Toniniopsis fusispora*, considéré comme un synonyme de *T. aromatica* par Timdal (1992), est une bonne espèce notamment selon Clauzade et Roux (1985) et Hitch, Timdal et James in Smith et al. (2009). La mention de *T. aromatica* par Rondon (1963 : 87) dans les Bouches-du-Rhône (Crau), sur sol non ou à peine calcaire de tonsures, est erronée (confusion avec *Thalloidima massatum*).

Toniniopsis coelestina (Anzi) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Toninia coelestina* (Anzi) Vězda, *Toninia oribata* (Nyl.) P. James — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Allos : un peu au N du lac d'Allos, face N de Tête-Ronde, 5 m sous le sommet, sur terre et mousse dans les anfractuosités d'une paroi calcaire, alt. 2345 leg., det. et herb., M. Bertrand ; Jausiers : butte rocheuse calcaire immédiatement au N du faux col de Restefond, alt. 2590 m, sur mousse morte sur le sol, 2014/07/22, leg., det. et herb. S. Poumarat ; Bertrand et Roux 2016). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxiterricole (sur terre dans fissures de schistes calcaires), neutrophile ou basophile, assez aéroxérophile, ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile ; associé à des cyanobactéries et à des lichens à cyanobactéries au début de son développement. Étages montagnard et subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Kistenich et al. 2018 : 898 {m}; Timdal 1992 : 56-57 {m}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 46 {04}.

Toniniopsis fusispora (Hepp ex Körb.) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Lecidea fusispora* (Hepp ex Körb.) Stizenb., *Thalloidima fusisporum* (Hepp ex Körb.) Müll. Arg., *Toninia fusispora* (Hepp ex Körb.) Th. Fr. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 05!, 73! — Saxicole (surtout sur roches fissurées), parfois saxiterricole (sur la terre des fentes de rochers) ou muscicole (sur mousses saxicoles), laticalcicole, plus ou moins basophile, assez xérophile, peu ou pas stégophile, photophile, nitrophile et coniophile ; souvent parasite de divers lichens crustacés au début de son développement. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 756 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 419 {f}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} — Rem. Voir la remarque sous *T. aromatica* qu'il remplace dans les hautes montagnes.

Toniniopsis mesoidea (Nyl.) Timdal — Syn. *Lecidea mesoidea* Nyl., *Toninia mesoidea* (Nyl.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne (sur ou non loin du littoral). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29!, 56! — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile, halotolérant. Étages adlittoral et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimats subhumide et humide — Kistenich et al. 2018 : 898 {m}; Timdal 1992 : 72-73 {m}; Aptroot et al. 2007 : 63 {e, 29}; Coppins 1971 : 168 {29}; Monnat 2012 (non publié, 56, Locoal-

Mendon : presqu'île du Plec, leg. J.-Y. Monnat, herb. et det. J.-Y. Monnat et M. Bertrand) ; Monnat 2014 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Kernot, 2014/08/28, leg. et det. J.-Y. Monnat, conf. et herb. C. Roux).

Toniniopsis subincompta (Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bacidia affinis* (Stizenb.) Vain., *Bacidia atrosanguinea* var. *corticola* Th. Fr., *Bacidia hegetschweileri* (Hepp) Vain. [non auct.], *Bacidia separabilis* (Nyl.) Arnold, *Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold, *Lecidea subincompta* Nyl. ; incl. *Bacidia corsicana* Deschâtres et Werner — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Moselle, Franche-Comté, Orne, Alpes, Massif central, Var, Pyrénées et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 04!, 06!, 07!, 15^{r}, 2A^{r}, 25^{r}, 26!, 31^{a}, 38!, 57^{a}, 59^{a}, 61^{a}, 63!, 64^{r}, 65!, 70^{r}, 74^{a}, 83!, 88^{r} — Corticole, principalement sur feuillus, plus rarement lignicole, muscicole ou saxicole, subneutrophile ou modérément acidophile, aérohygrophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 191 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 898 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 410 {F} ; Agnello 2016 : 21 {38} ; Bauvet 2009 : 117 {07} ; Bauvet 2018 : 96 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 683 (sub « *B. friesiana* ») {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 209 (sub « *B. incompta* ») {59} ; Brackel et al. 2018 : 193 {70, 88} ; Bricaud 2004 : 54 {83} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Kieffer 1895 : 85 {57} ; Laronde 1901 : 213 {03} ; Olivier 1900-1903 : 22-23 {61} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 127 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 37 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 38 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 52 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 36 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 197 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 168 {74} ; van den Boom et Brand 1991 : 25 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 13 {15} ; Vivant 1988 : 18 {64} ; Werner 1973 : 323 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 269 {2A} — Rem. Malgré son thalle crustacé, appartient au genre Toniniopsis (Kistenich et al. 2018 : 898). Voir la remarque sous *Bacidia friesiana*.

Toniniopsis verrucarioides (Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman — Syn. *Bilimbia carbonacea* (Anzi) Jatta, *Lecidea subimbricata* Nyl., *Thalloidima boissieri* Müll. Arg., *Thalloidima carbonacea* Anzi, *Toninia aromatica* var. *cervina* (Lönnr.) Th. Fr., *Toninia boissieri* (Müll. Arg.) Arnold, *Toninia carbonacea* Anzi, *Toninia cervina* Lönnr., *Toninia conjungens* Th. Fr., *Toninia kolax* Poelt, *Toninia subimbricata* (Nyl.) H. Olivier, *Toninia verrucarioides* (Nyl.) Timdal — Lichénisé, lichénicole facultatif — Loire-Atlantique, Jura, Haute-Savoie, Massif central, Provence, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 12^{a}, 26!, 30^{a}, 39^{r}, 44^{r}, 64^{r}, 65^{c}, 74^{c}, 84! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées de roches calcaires (parfois gréseuses, fissurée ou très poreuses), de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou pas nitrophile ; souvent sur divers *Placynthium*. De l'étage supraméditerranéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 756 {E} ; Kistenich et al. 2018 : 898 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 419 (n° 1072, 1073) {F, 44} ; Timdal 1992 : 116-118 {M, 65, 74} ; Choisy 1949 : 14 {74} ; Laronde 1901 : 213 {03} ; Marc 1908 : 408 {12, 30} ; Roux 1983 (non publié, 84, Gordes : les Devens, sur calcaire gréseux, leg. C. Roux, det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {(30)} ; Timdal 1992 : 116 {74} ; van den Boom et al. 1995 : 281 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39}.

Topelia P. M. Jørg. et Vězda — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 202-203 {E} ; Jørgensen et Vězda 1984 : 501-511 {E}.

Topelia heterospora (Zahlbr.) P. M. Jørg. et Vězda — Syn. *Clathroporina heterospora* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Région méditerranéenne (y compris en Corse). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 2B!, 34!, 84! — Saxicole, sur parois calcaires ombragées, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages thermoméditerranéen (dans le *Caloplacetum subochraceae*) et, plus rarement, mésoméditerranéen (dans l'*Encephalographetum elisae*). Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 202 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 197-198 {F, Languedoc} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {06} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {2B} ; Clauzade 1965 : 43 {34} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. VIII {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 299-300 {2B}.

Topelia rosea (Servít) P. M. Jørg. et Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Collioure : aux environs du château des Templiers, Roux et al. 2006). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66^{r} — Saxicole (sur rochers calcaires), terricole ou muscicole, laticalcicole, basophile ou neutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non ou modérément héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 202 {E} ; Jørgensen et Vězda 1984 : 507 {E} ; Roux et al.

2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}.

Tornabea Østh. — Syn. *Tornabenia* Trevis. [non *Tornabenea* Parl.], *Tornabeniopsis* Follmann nom. inval. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Tornabea scutellifera (With.) J.R. Laundon — Syn. *Anaptychia intricata* (Desf.) A. Massal., *Anaptychia intricata* var. *cylindrica* (Mont.) J. Steiner, *Teloschistes bioretii* Abbayes, *Teloschistes intricatus* (Desf.) Hue, *Tornabea atlantica* (Ach.) Østh., *Tornabea atlantica* var. *intricata* (Desf.) Clauzade et Cl. Roux, *Tornabeniopsis atlantica* (Ach.) Follmann comb. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral des Côtes-d'Armor, île d'Yeu (Vendée) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 20^{r}, 22^{a}, 85 ! — Corticole (sur petites branches d'arbrisseaux) ou saxicole-calcifuge, acidophile ou subneutrophile (hors de France parfois calcicole et basophile), aérohygrophile, astégophile ou stégophile, photophile ou héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages thermoméditerranéen, mésoméditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Bertrand 2010 : 162-165 {85} ; Clauzade et Roux 1985 : 600 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 749 {F, 20, (Bretagne)} ; Tavares 1957 : 44-59 {E, 22, 85} ; Abbayes 1934 : 172 {22} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)}.

Trapelia M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Orange 2018 : 3-42 {M} ; Smith et al. 2009 : 904-908 {E}.

Trapelia coarctata (Sm.) M. Choisy — Syn. *Biatora coarctata* (Sm.) Th. Fr., *Lecanora coarctata* (Sm.) Ach., *Lecanora coarctata* var. *argilliseda* Dufour ex Schaer., *Lecidea coarctata* (Sm.) Nyl., *Lecidea cotaria* Ach., *Trapelia coarctata* f. *cotaria* (Ach.) M. Choisy ex Werner — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{r}, 05^{r}, 06 !, 07 !, 09^{r}, 10^{r}, 11^{r}, 12 !, 14 !, 15 !, 16^{a}, 17^{a}, 19 !, $2A^{a}$, 21^{a}, 22 !, 23 !, 24 !, 27 !, 29 !, 30 !, 31^{r}, 33 !, 34 !, 35 !, 36 !, 38 !, 43^{a}, 44 !, 45^{a}, 47^{a}, 48 !, 49 !, 50 !, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56 !, 57 !, 59 !, 60^{a}, 61 !, 63 !, 64 !, 65^{r}, 66 !, 67 !, 68^{r}, 69 !, 70^{a}, 71^{a}, 72^{c}, 73^{a}, 74 !, $75_{SL}{}^{a}$, 76 !, 77 !, $78_{SL}{}^{a}$, 79 !, 81^{r}, 83 !, 84 !, 85^{c}, 86 !, 87 !, 88 ! — Saxicole (sur rochers au ras du sol, sur petits blocs et surtout sur pierres au sol), mais également terricole (sur sol pierreux et tassé), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, drosophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Porpidietum crustulatae* — Clauzade et Roux 1985 : 758 {E} ; Orange 2018 : 17-19 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 360 {F} ; Abbayes 1924 : 45 {44, 49, 85} ; Abbayes 1934 : 130 {29} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Boissière 1979 : 87 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7 {74} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 611 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 687 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 690 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4, 5, 6 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1912 : 14 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1943 (non publié, 61, Gacé : bois de Cérisai, sur petites pierres [non calcaires] sur le sol, 1943/08/28 et 31, leg. det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Bouly de Lesdain 1949 : 81 {06} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Brisson 1875 : 150 {51} ; Brisson 1880 : 203 {02} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Charrier 1944 (non publié, 85, La Châtaigneraie : sur un morceau de brique, 1944/02/16, leg. J. Charrier, det. et herb. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Charrier 1944 (non publié, 85, Saint-Maurice-le-Girard : près [du moulin] de la Chevêche, sur roche schisteuse d'un talus, 1944/10/29, leg. J. Charrier, det. et herb. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1949 : 112, 1952 : 180 {01, 05, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade 1950 (non publié, 84, Viens : Barthalay, sur grès siliceux mésocrétacés exposés à l'E, 1950/04/29, leg. et det G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84} ; Clerc 1988 : 120-121 {74} ; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 1995 : 19 {81} ; Coste 2011 : 111 {09, 11, 31, 65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50} ; Cozette 1906 : 248, 255 {60} ; Crozals 1908 : 526 {34} ; Crozals 1914 : 128 {34} ; Crozals 1924 : 104 {83} ; Dominique 1884 : 333 {44} ; Du Colombier 1901 : 93 {45} ; Fagot 1906 : 193, 194 {31} ; Genty 1934 : 107, 109 {21} ; Harmand 1898 : 46-47 {54, 57, 67, 68, 88} ; Hue 1889 : 237 {15} ; Hue 1896 : 91 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47} ; Kieffer 1895 : 75 {57} ; Lamy 1880 : 433, 506 {63, 87} ; Maheu et Gillet 1914 : 80 {2A} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 71 {67} ; Marc 1908 :

400 {12} ; Massé 1964 : 129 {35, 56} ; Monguillon 1931 (non publié, 72, La Chapelle-Saint-Aubin : sur un morceau de brique, 1931/06, leg. E.-R. Monguillon, det. et herb. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1873 : 275, 290, 309 {66} ; Nylander 1891 : 33, 45, 78 {66} ; Nylander 1896 : 68-69 {75sl, 77, 78sl} ; Olivier 1897 : 288-289 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 233 {66} ; Ozenda 1950 : 36, 41 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {15, 43, 63} ; Prin 1983 : 14 {10} ; Prône 1966 : 16 {88} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Richard 1882 : 282 {85} ; Roux 1968 (non publié, 30, Pujaut : le plateau, entre la statue de la Vierge et les Travers, alt. 118 m, sur petite pierre de grès siliceux au sol, 1968/02/26, leg., det. et herb. C. Roux, conf. C. Roux, 2018) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 8 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 119, 143 {61} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Vivant 1988 : 108 {64} ; Weddell 1873 : 151 {86} ; Weddell 1875 : 286 {85} ; Werner 1962 : 71 {68, 88} ; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Voir également *T. elacista* et *T. collaris*. La révision du matériel de *T. coarctata* de l'herbier de marssj a montré que les spécimens attribués à *T. coarctata* appartiennent non seulement à cette espèce (12 spécimens), mais également à *T. elacista* (4 spécimens) et *T. glebulosa* (4 spécimens).

Trapelia collaris Orange — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Monthermé : ancienne carrière des Cerceaux, alt. 300 m, sur schistes non calcaires, 2009/08/05, leg. J.-P. Duvivier, det. et herb. S. Poumarat). Une seule station connue en France, mais peut-être plus répandu. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 08! — Saxicole (sur petits blocs et surtout sur pierres au sol), mais également terricole (sur sol pierreux et tassé), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, drosophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Porpidietum crustulatae* — Orange 2018 : 19-21 {m}.

Trapelia corticola Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Sarthe et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 64!, 72! — Corticole (sur le tronc de nombreux feuillus, *Quercus, Alnus, Acer, Betula, Castanea, Fraxinus, Salix, Ulmus*, à rhytidome suffisamment poreux, plus rarement sur conifères) ou lignicole, envahissant souvent les mousses en mauvais état, de très acidophile à subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, plus rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Coppins et James 1984 : 254-257 {e, 72} ; Orange 2018 : 21-22 {m} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; Van Haluwyn 1983 : 115, 143 {72}.

Trapelia elacista (Ach.) Orange — Syn. (?) *Biatora arridens* (Nyl.) Walt. Watson, *Lecanora coarctata* var. « *elachista* » auct., *Lecanora coarctata* var. *elacista* (Ach.) Schaer., *Lecanora coarctata* var. *ocrinaeta* (Ach.) Boistel, *Lecanora ocrinaeta* Ach., (?) *Lecidea arridens* Nyl., *Lecidea coarctata* var. « *elachista* » auct., *Lecidea coarctata* var. *elacista* (Ach.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé dans le Nord, le Massif armoricain, l'Indre-et-Loire, la Haute-Savoie, le Massif central, le Midi et les Hautes-Pyrénées, mais sans doute plus répandu. Assez peu rare. Menaces non évaluées [ne] — 12^a, 14^a, 23!, 24!, 30!, 35!, 37!, 59^a, 65^a, 69^a, 74^a, 84^c, 87^a — Saxicole (sur rochers au ras du sol, sur petits blocs et surtout sur pierres ou morceaux de briques au sol), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, drosophile ou faiblement hydrophile (temporairement inondé), astégophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Porpidietum crustulatae* — Orange 2018 : 22-25 {m} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 110 {59} ; Choisy 1949 : 112, 1952 : 180 {69} ; Clauzade 1950 (non publié, 84, Apt : Mauragne, sur grès non calcaire éocène très altéré, humide, 1950/02/09, leg. G. Clauzade, det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018) ; Derrien 2015 (non publié, 23, Lourdoueix-Saint-Pierre : les Rochelas, alt. 345 m, sur pierre de micaschiste sur talus de bord de route, 2015/04/28, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien 2015 (non publié, 37, Marcilly-sur-Vienne : les Bouctonnières, alt. 43 m, sur gros caillou non calcaire rapporté, 2015/05/17, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Hue 1894 : 300 {14} ; Lamy 1880 : 433 {87} ; Lamy 1883 : 399 (sub « *Lecanora coarctata* var. *elastica* ») {65} ; Marc 1908 : 400 {12} ; Monnat 2016 (non publié, 35, Paimpont : Beauvais, alt. 143 m, sur schiste rouge (non calcaire), 2016/09/24, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. C. Roux) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 45 {74} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Roux 1966 (non publié, 30, Pujaut : le plateau, les Travers, alt. 119 m, sur petit galet de grès non calcaire dans une pelouse rase, 1966/11/08, leg., det. et herb. C. Roux, conf. C. Roux, 2018) — Rem. Confondu jusqu'en 2018 avec *T. coarctata*

par les auteurs modernes, donc répartition imparfaitement connue.

Trapelia glebulosa (Sm.) J.R. Laundon — Syn. *Lecanora coarctata* var. *angelica* (Parrique) Boistel, *Lecanora coarctata* subsp. *angelica* Parrique, *Lecidea glebulosa* (Sm.) Jatta — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 07!, 12!, 14!, 15^{a}, 22!, 23!, 26!, 29!, 30!, 34!, 35!, 37!, 42!, 44!, 48!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65^{r}, 66!, 67!, 70^{r}, 72!, 77^{c}, 80!, 81^{r}, 84^{c} — Saxicole (sur rochers colonisés depuis peu, blocs, pierres ou substrats artificiels, notamment tuiles et briques, sur ou près du sol), calcifuge, de subneutrophile à acidophile, mésophile et surtout aérohygrophile, drosophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 759 {E}; Orange 2018 : 25-27 {M}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Bouly de Lesdain 1950? (non publié, 77, Buthier : Roncevaux, sur tuile d'un toit, 1950?/08/26, leg., det. et herb. M. Bouly de Lesdain, conf. C. Roux, 2018); Boumier et al. 2011 : 27 {44}; Brackel et al. 2018 : 198 {70}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Clauzade 1950 (non publié, 84, Vaugines : sommet du Luberon, S des Fayards, alt. 950 m, sur pierre siliceuse, 1951/05/13, leg. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain, det. C. Roux, 2018); Clauzade 1951 (non publié, 84, Gignac : Fourjon, sur grès non calcaire mésocrétacé exposé SE, 1951/02/16, leg. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain, det. C. Roux, 2018); Coste 2011 : 111 {35, 65, 81}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 76 {50}; Derrien et al. 2018 : 305 {37}; Houmeau et Roux 1988 : 281 {48}; Lencroz 2020 (non publié, 23, Faux-la-Montagne : puy Marsaly, Chatain, lande à *Erica*, alt. 700 m, sur blocs de granite à deux micas, 2020/02/14, leg. et herb. C. Roux, det. M. Bertrand); Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 137 {61}; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39, 54, 56 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82-83 {15}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66}; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62}; Wirth 2019 : 81 {67} — Rem. Confondu entre 2005 et 2018 avec *T. involuta* par les auteurs modernes, parfois confondu avec *T. coarctata* par les anciens auteurs, donc répartition imparfaitement connue. D'après sa description (in Parrique 1898 : 82-83), *Trapelia coarctata* subsp. *angelica* est vraisemblablement synonyme de *T. glebulosa*.

Trapelia involuta (Taylor) Hertel — Syn. *Lecanora coarctata* var. *involuta* (Taylor) Mudd., *Lecanora coarctata* var. *ornata* Sommerf., *Lecanora involuta* Taylor, *Lecidea coarctata* f. *involuta* (Taylor) Leight., *Lecidea coarctata* var. *ornata* (Sommerf.) Malbr., *Lecidea ornata* (Sommerf.) Hue, *Trapelia ornata* (Sommerf.) Hertel — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 09!, 15!, 2A^{a}, 23!, 26!, 30!, 34!, 41!, 43^{c}, 47^{a}, 48!, 56!, 57!, 59^{a}, 61!, 63^{a}, 65!, 67!, 68!, 69!, 70!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 86^{a}, 87!, 88! — Saxicole (sur rochers colonisés depuis peu, blocs, pierres ou substrats artificiels, notamment tuiles et briques, le plus souvent sur ou non loin du sol), calcifuge, de subneutrophile à acidophile, mésophile et surtout aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 759 {M}; Orange 2018 : 27-29 {M}; AFL (collectif) 1984 : 14 {87}; Boissière 1990 : 192 {77}; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 110 {59}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 93 {09, (74, 77), 83}; Clerc 1988 : 121 {74}; Coste 1991 : 17 {09}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 1994 : 212 {81}; Crozals 1914 : 128-129 {34}; Florence et coll. 2019 : 247 {65}; Harmand 1898 : 46-47 {57, 67, 88}; Houmeau 1998 : 628 {79}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1887 : 470 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47}; Kieffer 1895 : 75 {57}; Lamy 1880 : 433, 506 {87}; Navarro-Rosinés et Roux 1997 : 441-454 {43}; Nylander 1878 : 451 {2A}; Parrique (Gasilien) 1898 : 82 {63}; Richard 1877 : 32 {79}; Roux 1980 (non publié, 30, Saint-Jean-du-Gard : entre le col Saint-Pierre et la table d'orientation, alt. 650 m, sur une surface de schiste sériciteux au ras du sol, orientée NO, 1980/08/24, leg. et det. C. Roux, herb. G. Clauzade); Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8, 15 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {30, 34, 48}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van Haluwyn 1983 : 119, 143 {61}; Weddell 1873 : 151 {86}; Werner 1973 : 330 {20}; Wirth 1974 : 402 {68, 88}; Wirth 2019 : 82 {67} — Rem. Répartition imparfaitement connue (voir la remarque sous *T. glebulosa*).

Trapelia obtegens (Th. Fr.) Hertel — Syn. *Biatora coarctata* subsp. *obtegens* Th. Fr., *Lecidea coarctata* var. *obtegens* (Th. Fr.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Ardennes, Vosges, Massif armoricain, Vaucluse, Hautes-Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt natio-

nal. Vulnérable [VU] — 02[r], 07!, 08!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 53!, 56!, 57[r], 65!, 72!, 84!, 88! — Saxicole (sur petites pierres silicatées sur le sol, également sur supports artificiels, notamment murs, tuiles), plus rarement terricole (sur sols réduits), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, parfois sidérophile, mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 759 {E} ; Orange 2018 : 29-31 {M} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand 2016 (non publié, 84, Gignac : Fourjon, un peu au dessus de la route D22, alt. 430 m, sur rochers de grès siliceux dégradés, 2016/03/20, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Carlier 2013 (non publié, 44, Grand-Auverné : les landes du Don, leg., det. et herb. G. Carlier) ; Diederich et al. 2020 : http://www.lichenology.info {E, 08} ; Esnault 2016 (non publié, 53, Renazé : anciennes ardoisières, sur ardoise, 2016/11/26, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Monnat 2012 (non publié, 56, Les Fougerêts : carrière des Caillibouis, alt. 60 m, sur schiste non calcaire, 2012/11/29, leg. J.-Y. Monnat, herb. et det. C. Roux) ; morpho. riche en apothécies, très pauvre en soralies) ; Monnat 2014 (non publié, 50, Champeaux : cabane Vauban, 2014/11/29, leg. J.-Y. Monnat, J. Lagrandie, J. Esnault et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 22, Saint-Gelven : gorges du Daoulas, alt. 190 m, sur rocher de quartzite, 2016/03/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 35, Saint-Just : rocher de Tréal, alt. 77 m, sur poudingue non calcaire, 2018/03/23, leg. P. Uriac, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Cauterets : voie verte, juste au NO de la passerelle Meyabat, alt. 716 m, sur paroi verticale de schiste non calcaire métallifère, 2018/07/21, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Ragot 2019 (non publié, 29, Pont-Croix : Lespoul, alt. 12 m, sur schiste altéré, 2019/05/20, leg., et herb. R. Ragot, det. J.-Y. Monnat) ; Ragot 2020 (non publié, 07, Jaujac : César, alt. 470 m, sur fine couche de terre non calcaire sur schiste, 2020/03/29, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn) ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 143 {72} ; Wirth 1974 : 402 {88} — Rem. Passe facilement inaperçu lorsque stérile. Un morphotype non sorédié se distingue morphologiquement de *T. glebulosa* par son thalle formé d'aréoles fortement convexes dès le début (Orange 2018 : 31, 37).

Trapelia placodioides Coppins et P. James — Syn. *Trapelia obtegens* auct. p. p. [non (Th. Fr.) Hertel] — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Moselle, Massif armoricain, Massif central et Hautes-Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 08!, 12!, 14!, 15[r], 22!, 23!, 29!, 35!, 44!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57[r], 61!, 63!, 65! — Saxicole (sur blocs rocheux, murs, etc.), calcifuge ou minimécalcicole, de moyennement acidophile à neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Porpidion tuberculosae* — Coppins et James 1984 : 255, 257-258 {E} ; Orange 2018 : 31-33 {M} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Duvivier 2008 (non publié, 08, Monthermé : roc de la Tour, alt. 400 m, sur ardoise non calcaire, 2009/08/05, leg., J.-P. Duvivier, det. et herb. S. Poumarat) ; Esnault 2016 (non publié, 53, Sainte-Suzanne : le bourg, sur roche siliceuse, 2016/05/01, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Florence 2017 (non publié, 65, Saligos : Rioumau, alt. 740 m, sur talus de schiste non calcaire oxydé, 2017/05/12, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence 2017 (non publié, 65, Villelongue : cascade du Pradets, rive du ruisseau d'Isaby, alt. 1198 m, sur gros bloc non calcaire riche en oxyde de fer, 2017/03/14, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118 {61} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Gréville-Hague : Gruchy, alt. 75 m, sur pierres non calcaire d'un muret, 2015/05/31, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 22, 34, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Trapeliopsis Hertel et Gotth. Schneid. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Smith et al. 2009 : 908-910 {E}.

Trapeliopsis aeneofusca (Flörke ex Flot.) Coppins et P. James — Syn. *Biatora aeneofusca* (Flörke) Arnold, *Lecidea aeneofusca* Flörke ex Flot., (?) *Lecidea devertens* Nyl., (?) *Lecidea gelatinosa* var. *devertens* (Nyl.) Boistel, *Lecidea prasinorufa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif central et Hautes-Alpes. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 05!, 42!, 48!, 57[a], 63!, 88[r] — Terricole (sur sol tourbeux ou argileux), saxiterricole (sol de fentes de rochers), muscicole (sur mousses terricoles), rarement lignicole (sur bois pourrissant sur le sol), calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 760 {E} ; Coppins et James 1984 : 258 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 362 {F, (88)} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Chastreix : montagne du Mont N, alt. 1312 m, sur talus en bordure de piste forestière, 2017/06/23, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet

2018 : 106 {63}; Boissière et Montavont 1999 : 1-6 {05}; Harmand 1898 : 50-51 {57, 88}; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {48}; Werner 1962 : 61 {88} — Rem. D'après sa description, *Lecidea devertens* semble rentrer dans la variabilité de *Trapeliopsis aeneofusca*, mais le type n'a pas été étudié.

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins et P. James — Syn. *Biatora flexuosa* Fr., *Biatora virescens* var. *sapinea* Fr., *Lecidea aeruginosa* Borrer, *Lecidea flexuosa* Fr., *Lecidea flexuosa* var. *aeruginosa* (Borrer) Mudd, *Lecidea granulosa* subsp. *flexuosa* (Fr.) Th. Fr., *Lecidea sapinea* (Fr.) Zahlbr. [non sensu Vain.], *Lecidea sporadiza* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 08!, 10^{r}, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2B!, 24!, 25!, 27!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40^{r}, 41!, 42!, 44!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 52!, 53!, 55^{r}, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62^{r}, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70!, 72!, 73!, 74^{a}, 77!, 79!, 80!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{r} — Lignicole (sur bois en décomposition, surtout sur de vieilles souches) ou corticole (sur rhytidome du tronc de conifères, plus rarement de feuillus), de moyennement à très acidophile, euryhygrique, astégophile ou stégophile, euryphotique, non ou peu nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 760 {E}; Coppins et James 1984 : 258 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 352 {F}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57}; Berner 1947 : 125 {83}; Biache et Darnis 2019 : 33 {17}; Boissière 1979 : 86 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 682 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 188 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77}; Brackel et al. 2018 : 198 {68}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84}; Bricaud 2005 : 44 {13}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 78 {84}; Choisy 1950 : 12 {74}; Clauzade 1969 : 4 {13}; Clauzade et Rondon 1960 : 457 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30}; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 76 {50}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Cozette 1906 : 251 {60}; Crozals 1914 : 129 {34}; Crozals 1924 : 105 {83}; Derrien et al. 2018 : 305 {37}; Diederich et al. 2006 : 62 {57}; Dughi et Ducos 1938 : 204, 212 {83}; Farou 2016 : 149 {46}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Graves 1857 : 185 {60}; Harmand 1898 : 49 {57, 70, 88}; Houmeau 1998 : 628 {79}; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47}; Kieffer 1895 : 81 {57}; Lamy 1880 : 434 {87}; Lamy 1883 : 399 {65}; Lottin et Vaudoré 2014 : 129 {61}; Maheu et Gillet 1926 : 67 {2B}; Marc 1908 : 415 {12}; Martin et al. 2018 : 38, 39 {25}; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35}; Monnat et al. 2018 : 192 {50}; Nylander 1896 : 78 {77}; Olivier 1900-1903 : 79-80 {14, 27, 50, 61, (63)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15}; Prin 1983 : 14 {10}; Rondon 1958 : 143 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux 1982 : 217 {83}; Roux 1984 : 87 {06}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)}; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83}; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 138 {50}; Vivant 1988 : 108 {40, 64}; Werner 1962 : 67 {88}; Werner 1973 : 331 {20}; Wirth 2019 : 80, 81 {67}.

Trapeliopsis gelatinosa (Flörke) Coppins et P. James — Syn. *Biatora gelatinosa* (Flörke) Flot., *Lecidea escharoides* (Hoffm.) Ach., *Lecidea gelatinosa* Flörke, *Micarea gelatinosa* (Flörke) Brodo — Lichénisé, non lichénicole — Alsace, Lorraine, Haute-Saône, Oise, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Massif central (Auvergne), Alpes. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 03^{a}, 05!, 14^{a}, 29^{r}, 49^{a}, 57!, 60^{a}, 63!, 67!, 68^{r}, 70^{r}, 71^{a}, 74!, 88^{r} — Terricole, sur sol sablo-argileux, nu, peu ou pas humifère, mais envahissant parfois les bryophytes et débris de plantes vasculaires, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 761 {E}; Coppins et James 1984 : 258 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 362 {F}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Brackel et al. 2018 : 198 {70}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88}; Choisy 1950 : 12 {71}; Coppins 1971 : 161 {29}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 74, Chamonix-Mont-Blanc :

le Tour, col de Balme, alt. 2150 m, sur sol siliceux humifère dégradé, 2014/08/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Graves 1857 : 184 {60} ; Harmand 1898 : 50 {57, 68, 88} ; Kieffer 1895 : 81 {57} ; Laronde 1901 : 215 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63} ; Olivier 1900-1903 : 81-82 {14, 49} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Wirth 1980 : 317 {88}.

Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch — Syn. *Biatora decolorans* auct., *Biatora granulosa* (Hoffm.) Flot., *Lecidea decolorans* (Hoffm.) Flörke, *Lecidea granulosa* (Hoffm.) Ach., *Lecidea hilaris* Nyl., *Lecidea quadricolor* (Dicks.) Borrer, *Trapelia granulosa* (Hoffm.) V. Wirth, *Verrucaria granulosa* Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse). Assez commun. Non menacé [lc] — 01^{a}, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 12!, 14!, 15!, 17^{a}, 19!, 2B!, 22^{r}, 23!, 27^{a}, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 38!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 45!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 53^{a}, 55!, 56!, 57!, 58!, 59^{a}, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79^{a}, 83!, 84!, 85^{a}, 87!, 88!, 89! — Terricole (sur sol sableux, sablo-argileux, argileux ou humifère), calcifuge, humicole, détriticole, muscicole (sur mousses terricoles, rarement corticoles) et lignicole (sur bois en décomposition, principalement sur vieilles souches), moyennement ou très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 760 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 352 {f} ; Abbayes 1934 : 115 {Massif armoricain} ; AFL (collectif) 1984 : 11 {19, 23, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Berner 1947 : 125 {83} ; Boissière 1979 : 86 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 4, 11, 12, 13 {43, 63} ; Boissière et al. 1989 : 6, 8, 13 {74} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 112 {59} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Caillet et al. 2012 : 130 {88} ; Carlier 2008 : xiv {78^{sl}} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 12 {01, 05, 38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 5 {30} ; Coppins 1971 : 161 {22, 29, 35, 50, 56} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 76 {50} ; Cozette 1906 : 251 {60} ; Crozals 1914 : 129 {34} ; Deschâtres 1972 : 108 {74} ; Diederich et al. 2006 : 62 {08, 55, 57} ; Dughi et Ducos 1938 : 204 {83} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Graves 1857 : 184 {60} ; Harmand 1898 : 47-48 {57, 68, 70, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 95 {15} ; Hue 1896 : 95 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 242 {47} ; Kieffer 1895 : 80 {57} ; Lamy 1880 : 433-433 {87} ; Lamy 1883 : 399 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Marc 1908 : 415 {12, 30} ; Massé 1964 : 125 {35, 56} ; Massé 1966 : 879 {29} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 55, 56 {(35)} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1896 : 77-78 {77} ; Olivier 1900-1903 : 78-79 {14, 35, 29, 50, 56, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 417 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {15, 43, 63} ; Puget 1866 : lxxxix {74} ; Richard 1877 : 32 {79} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 2004 : 80 (tab. 1), 88 {05} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 179-180 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 138 {61, 72} ; Vivant 1988 : 108-109 {64} ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Wirth 2019 : 82 {67}.

Trapeliopsis percrenata (Nyl.) Gotth. Schneid. — Syn. *Trapelia percrenata* (Nyl.) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, non loin de la frontière française — Lignicole, sur bois à terre ou sur vieux poteaux de clôtures, acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 760 {e} ; Diederich et al. 1988 : 32-33 {e} — Rem. Synonyme de *T. glaucolepidea* selon Santesson et al. (2004).

Trapeliopsis pseudogranulosa Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France non méditerranéenne ; non mentionné en Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 02^{r}, 05^{r}, 06!, 07!, 14!, 15!, 17!, 19!, 23!, 28!, 29!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 42!, 48!, 50!, 53!, 56!, 57!, 58!, 61!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 68^{r}, 70!, 77!, 88^{r} — Terricole (surtout sur sol tourbeux), muscicole (sur mousses en mauvais état), détriticole, parfois corticole (à la base des troncs de feuillus : *Alnus, Betula, Quercus, Fraxinus*), rarement saxicole (sur rochers moussus ou roches poreuses), calcifuge, assez ou très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Coppins et James 1984 : 259-263 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2015 (non publié, 42,

Unieux : RNR des gorges de la Loire, sur un talus subvertical (50 cm de haut) plus ou moins moussu en lisière de forêt, alt. 489 m, 2015/04/13, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 204 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 88} ; Derrien 2016 (non publié, 15, Lieutadès : tourbière des Vergnes des Mazes, alt. 977 m, sur terre non calcaire au pied d'un résineux déraciné, 2016/04/23, leg., herb. et det. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Ferrez 2016 (non publié, 70, Beaujeu-Saint-Vallier-Pierrejux-et-Quitteur : forêt de la Belle Vaivre, alt. 120 m, sur mousse à la base d'un tronc de *Betula pubescens* dans une aulnaie, 2016/06/10, leg., herb. et det. Y. Ferrez) ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : Escorne Boéou, alt. 1351 m, sur mousses sur sol non calcaire, 2015/12/08, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 239 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 42, Les Noës : bois du Pont, alt. 900 m, sur talus tourbeux dans une hêtraie-sapinière, 2013/09/07, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 58, Fours : bois de Champlevois et forêt de Fours, alt. 230 m, sur souche de *Quercus petraea*, 2015/06/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 38, Lans-en-Vercors : sous la Cordelière, dans un bois, alt. 1100 m, sur talus de granite très altéré, 2018/03/25, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2014 (non publié, 72, Saint-Pierre-des-Nids : les Toyères, 2014/03, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Mortain : la Grande Noé, 2015/04/10, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lencroz 2017 (non publié, 19, Saint-Merd-les-Oussines : sur sol granitique moussu sur un ancien muret, 2017/03/22, leg. B. Compère, herb. et det. M. Lencroz, conf. C. Roux) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 121 {61} ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; van den Boom et al. 1995 : 265 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}.

Trapeliopsis viridescens (Schrad.) Coppins et P. James — Syn. *Biatora viridescens* (Schrad.) W. Mann, *Lecidea viridescens* (Schrad.) Ach., *Micarea viridescens* (Schrad.) Brodo, *Trapelia viridescens* (Schrad.) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Est, Oise, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Massif central, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12^{r}, 14^{a}, 30^{a}, 34^{r}, 47^{a}, 49^{a}, 50^{r}, 60^{a}, 63^{a}, 66^{r}, 68^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 85!, 87^{a}, 88^{r} — Lignicole (sur bois en décomposition de souches et de troncs d'arbres abattus, souvent parmi des mousses), exceptionnellement détriticole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, très substratohygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, plus rarement subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 760 {E} ; Coppins et James 1984 : 263 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 351-352 {F} ; Choisy 1950 : 12 {71} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 76 {50} ; Graves 1857 : 185 {60} ; Harmand 1898 : 49-50 {68, 88} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 243 {47} ; Lamy 1880 : 434-435 {63} ; Marc 1908 : 416 {12, 30} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Olivier 1900-1903 : 91-92 {14, 49, (63), 72} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 34} ; Werner 1962 : 62 {88}.

Trapeliopsis wallrothii (Flörke ex Spreng.) Hertel et Gotth. Schneid. — Syn. *Biatora glebulosa* Fr., *Lecidea wallrothii* Flörke ex Spreng., *Trapelia wallrothii* (Flörke ex Spreng.) V. Wirth — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Haute-Savoie, Massif central, Midi méditerranéen et Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 12^{a}, 14!, 15^{a}, 2B^{a}, 22!, 29!, 30!, 35!, 43!, 48^{r}, 50!, 56!, 61!, 63!, 74^{a}, 77^{a}, 83^{r}, 87^{a} — Saxicole (sur roches non calcaires peu cohérentes ou altérées), terricole (sur sol pierreux), rarement humicole ou lignicole (sur vieux bois) ou muscicole, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aéroxérophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 761 {E} ; Coppins et James 1984 : 263 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 352 {F} ; Schneider 1979 : 153-154 {M, 48} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Coppins 1971 : 161 {29} ; Crozals 1923 : 103 {2B} ; Crozals 1924 : 105 {83} ; Hue 1887 : 470 {15} ; Lamy 1880 : 433 {87} ; Marc 1908 : 415 {12} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Nylander 1897 : 6 {77} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 416 {15, 63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 84 {63} ; Pinault in Collectif SBCO 2018 : 15 {43} ; Rondon 1977 : 195 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)} ; Van Haluwyn 1976 (non publié, 30, La Capelle-et-Masmolène : près du village de Masmolène, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 462 {48} ; Werner 1973 : 331 {20}.

Tremella Pers. — Basidiomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Diederich 1996 : 45-46 {M}.

Tremella anaptychiae J. C. Zamora et Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Cher (Brinay : la Godinière, alt. 154 m, sur thalle d'*Anaptychia ciliaris* sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2019/08/05, leg. et herb. A. Delhoume, det. et herb. C. Roux) et Lozère (mont Lozère : les Bories, sur *Anaptychia ciliaris* croissant sur *Fraxinus excelsior*, leg. det. et herb. A. Delhoume). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 18!, 48! — Sur le thalle d'*Anaptychia ciliaris* — Zamora et al. 2017 : 254-262 {e}.

Tremella caloplacae (Zahlbr.) Diederich — Syn. *Lindauopsis caloplacae* Zahlbr. — Non lichénisé, lichénicole — Existe probablement dans une grande partie de la France, mais signalé seulement en Pas-de-Calais, Côte-d'Or, Jura, Massif central (Aveyron, Lozère), Vaucluse, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 06!, 12^{r}, 21!, 39^{c}, 48!, 62!, 66!, 84! — Dans les apothécies de divers *Caloplaca* à anthraquinones et de *Xanthoria* spp. qu'il déforme plus ou moins et rend stériles. De l'étage adlittoral ou du thermoméditerranéen à l'étage collinéen — Sérusiaux et al. 2003 : 31-32 {e, 84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Roux 2014 (non publié, 66, Nohèdes : relevé n° 71 de Roux 2011 et al., sur *Caloplaca cerinelloides*, 2014/09/05, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {48} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 52 {06} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 70 {21}.

Tremella candelariellae Diederich et Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, Luxembourg et Espagne — Sur le thalle de *Candelariella* spp. — Diederich 1996 : 52-55 {m}.

Tremella cetrariicola Diederich et Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Mieussy : Sommand, forêt d'Ima, alt. 1450 m, sur *Nephromopsis chlorophylla* sur *Picea abies*, 2011/08/22, leg., et herb. J.-M. Sussey, det. C. Roux) et Corse-du-Sud (Levie : Ciniccia, site archéologique de Cucuruzzu, alt. 730 m, sur *Nephromopsis chlorophylla* sur *Pinus pinaster*, 2014/03/26, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2a!, 74! — Sur thalle de *Cetraria* s. l. spp. — Diederich 2003 : 82 {ne} ; Moreau et al. 2015 : 163-167 {74}.

Tremella christiansenii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Puy-de-Dôme. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 63! — Parasite sur *Physcia (P. adscendens, P. stellaris, P. tenella)* — Diederich 1996 : 60-65 {m} ; Pinault 2020 (non publié, 63, Cournols : alt. 800 m, sur *Physcia adscendens* sur *Prunus spinosa*, 2020/03/15, leg., herb. et det. P. Pinault) ; Pinault 2020 (non publié, 63, Pérignat-sur-Allier : anciennes gravières, alt. 1400 m, sur *Physcia adscendens* » sur vieux pommier *(Malus communis)*, 2020/02/02, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Pinault 2020 (non publié, 63, Saint-Babel : 3 à 400 m à l'E du hameau de la Croix-Morand, alt. 483 m, sur *Physcia adscendens* » sur *Prunus spinosa* dans une haie, 2020/03/08, leg., herb. et det. P. Pinault) ; Pinault 2020 (non publié, 63, Saint-Quentin-sur-Sauxillanges : alt. 618 m, sur *Physcia adscendens* » sur feuillu au bord d'un chemin, 2020/02/09, leg., herb. et det. P. Pinault).

Tremella cladoniae Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Somme, Ardennes, Lorraine, Centre, Morbihan, Gironde. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 08!, 18!, 33!, 45!, 54!, 56!, 57!, 62!, 80!, 88! — Parasite de *Cladonia* spp. — Diederich 1996 : 65-69 {m, 88} ; Brackel et al. 2018 : 200 {88} ; Brien 2020 (non publié, 56, Bangor : Stanizil, étage adlittoral, alt. 30 m, sur *Cladonia foliacea* subsp. *endiviifolia* sur le sol, 2020/01/03, leg. et herb. Y. Brien, det. J.-Y. Monnat) ; Delhoume 2017 (non publié, 18, Nançay : forêt de Nançay, alt. 130 m, sur *Cladonia chlorophaea* sur sol non calcaire, 2017/09/29, leg., et herb. A. Delhoume, det. C. Roux) ; Delhoume 2018 (non publié, 33, Lugos : aire de repos autoroutière de Lugos-Ouest, alt. 30 m, sur thalle de *Cladonia furcata* morpho. palamaea sur sol sableux, 2018/04/27, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delhoume 2018 (non publié, 45, Nogent-sur-Vernisson : pelouses sèches du site Natura 2000, alt. 130 m, sur thalle de *Cladonia chlorophaea* sur sol calcaire, 2018/02/25, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Diederich 2013 (non publié, 08, Monthermé, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2013 (non publié, 57, Hussigny-Godbrange, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2013 (non publié, 80, Crécy-en-Ponthieu, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 62 {54} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}.

Tremella coppinsii Diederich et G. Marson — Non lichénisé, lichénicole — Cantal et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 15^{r}, 64! — Parasite de *Platismatia glauca* — Diederich 1996 : 71-74 {m, 64} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}.

Tremella hypogymniae Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Seine-et-Marne, Massif central, Hautes-Alpes, Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05!, 15^{r}, 18!, 19!, 57!, 63!, 64!, 66!, 68^{r}, 70^{r}, 77! — Sur le thalle de *Hypogymnia physodes* — Diederich 1996 : 90-95 {m, 64, 77} ; Brackel et al. 2018 : 200 {68, 70} ; Delhoume 2018 (non publié, 18, Nançay : forêt de Nançay, alt. 130 m, sur thalle de *Hypogymnia physodes*, 2018/02/03, leg., herb. et det. A. Delhoume, conf.

C. Roux) ; Diederich et Roux 1991 : 23 (sub « *Tremellales* sp. ») {77} ; Gomez 2019 (non publié, 66, Mantet : au-dessus de la rivière de l'Alemany, alt. 1570 m, sur *Hypogymnia physodes*, sur tronc de *Pinus uncinata*, 2019/08/05, leg. M.-J. Gomez, det. et herb. S. Poumarat) ; Gomez 2019 (non publié, 66, Thuès-Entre-Valls : vallée de la Carançà, alt. 1665 m, sur *Hypogymnia physodes* sur tronc de *Pinus uncinata*, 2019/08/11, leg. M.-J. Gomez, det. et herb. S. Poumarat) ; Poumarat 2013 (non publié, 63, Grandrif : les Pradeaux, leg., det. et herb. S. Poumarat) ; Poumarat 2019 (non publié, 66, Les Angles : bord de l'estany (étang) de Vallsera, alt. 1778 m, sur *Hypogymnia physodes* croissant sur *Pinus uncinata*, 2019/07/01, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 05, Orcières : en face de la base de loisirs, sur la rive gauche du Drac Noir, alt. 1296 m, sur *Hypogymnia physodes* croissant sur branches de *Larix decidua*, 2015/09/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Van Haluwyn 2011 (non publié, 19, Saint-Merd-les-Oussines : sur un piquet de clôture, 2011/10/19, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn).

Tremella lichenicola Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Lorraine. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 57!, 88! — Sur thalle de *Violella fucata* — Diederich 1996 : 97-103 {m, 88} ; Brackel et al. 2018 : 200 {88} ; Signoret et Diederich 2003 : 220 {57}.

Tremella lobariacearum Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Finistère et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 29^{c}, 64! — Sur thalle de divers *Lobaria* s. l. et (hors de France) de *Pseudocyphellaria* spp. — Diederich 1996 : 103-108 {m, 29, 64}.

Tremella pertusariae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Sarthe, Var, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 62!, 64!, 72!, 83! — Sur thalle de *Pertusaria hymenea* — Diederich 1996 : 133-136 {m, 64, 72} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}.

Tremella phaeographidis Diederich, Coppins et Bandoni — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne et Vendée. Semble non rare en Bretagne, mais passe facilement inaperçu. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 29!, 35!, 56!, 85! — Parasite du thalle et des apothécies de *Phaeographis* spp., rarement de *Leiorreuma lyellii* — Diederich 1996 : 136-139 {m} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Goulien : Penn ar Run, alt. 60 m, sur *Phaeographis smithii* croissant sur *Crataegus monogyna*, 2017/06/08, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2017 (non publié, 29, L'Hôpital-Camfrout : bois du Gars, alt. 65 m, sur *Phaeographis smithii* croissant sur *Quercus robur*, 2017/06/14, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 35, Lassy : le Ritoir, alt. 73 m, sur *Phaeographis smithii* croissant sur *Quercus robur*, 2017/06/26, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Pluherlin : les ardoisières, alt. 66 m, sur *Phaeographis smithii* croissant sur branchettes de *Quercus robur*, 2017/11/02, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 85, Cheffois : la Dent Gaudin, alt. 168 m, sur *Phaeographis smithii* sur branchette de *Quercus robur*, 2018/04/29, leg., J.-Y. Monnat et al., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Guipavas : moulin Neuf, alt. 86 m, sur branche de *Quercus robur*, 2019/05/19, leg. J. Esnault et J.-Y. Monnat, det. et herb. J.-Y. Monnat).

Tremella phaeophysciae Diederich et M. S. Christ. — Non lichénisé, lichénicole — Meurthe-et-Moselle (Charenzy-Vezin : cimetière militaire allemand, alt. 250 m, sur de vieux *Tilia*, 1998/04/28, leg. et herb. P. van den Boom, det. P. Diederich) et Var (Bargème : un peu au SSO du château, alt. 1057 m, sur *Phaeophyscia poeltii* sur *Ulmus minor*, 2014/11/07, leg., det. et herb. C. Roux). Deux stations connues en France où cette espèce doit être beaucoup plus répandue (seulement assez rare au Luxembourg). Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 54!, 83! — Sur *Phaeophyscia (P. orbicularis, P. poeltii)* — Diederich 1996 : 142-146 {m} ; Roux 2014 (non publié, 83, Bargème : SSO du château, alt. 1057 m, sur *Phaeophyscia poeltii* sur *Ulmus minor*, 2014/11/07, leg., det. et herb. C. Roux).

Tremella ramalinae Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Bretagne, Cantal, Ardèche, Vaucluse et Var. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 07!, 15^{r}, 29!, 56!, 83!, 84! — Sur thalle de *Ramalina fraxinea* — Diederich 1996 : 152-154 {m} ; Gaignon et al. 2004 : 195-198 {84} ; Carlier et al. 2017 (non publié, 29, Plounévez-Lochrist : dune de Ker Emma, alt. 6 m, sur thalle de *Ramalina lacera* croissant sur branches de *Cupressus macrocarpa*, 2017/08/03, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Gardiennet 2019 (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : Lautussac, alt. c. 1000 m, sur *Ramalina fraxinea*, 2019/12/29, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; van den Boom et Breuss 2002 : 11 {15}.

Tremella wirthii Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Pyrénées (Cauterets : milieu du plateau de Cayan, alt. 1618 m, dans les apothécies de *Protoparmelia oleagina* sur bois sec d'un tronc de *Pinus sylvestris* mort, dressé, 2019/01/29, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 65! — Parasite des apothécies de *Protoparmelia* (*P. hypotremella* et *P. oleagina*) — Diederich 1996 : 164-166 {m} ; Westberg et al. 2015 : 55-57 {e}.

Tremolecia M. Choisy — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt et Vězda 1981 : 335 {E}.

Tremolecia atrata (Ach.) Hertel — Syn. *Aspicilia dicksonii* (J. F. Gmel.) Maheu et A. Gillet, *Aspicilia melanophaea* (Fr.) Körb., *Gyalecta atrata* Ach., *Lecanora dicksonii* auct. [non (J. F. Gmel.) Nyl.], *Lecidea atrata* (Ach.) Wahlenb., *Lecidea atroferrata* Branth et Grønlund, *Lecidea circumcisa* H. Magn., *Lecidea dicksonii* auct. [non (J. F. Gmel.) Ach.], *Lecidea melanophaea* Fr., *Lecidea sincerula* Nyl., *Tremolecia dicksonii* (J. F. Gmel.) M. Choisy — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 2B!, 30!, 31!, 34!, 38!, 43[a], 48!, 56!, 61[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 81[r], 88[r] — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées ferrugineuses, très cohérentes, calcifuge, sidérophile, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile ou mésophile, parfois faiblement ékréophile, astégophile, de photophile à très héliophile, parfois anémophile, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. Surtout dans l'*Acarosporetum sinopicae* — Clauzade et Roux 1985 : 761 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 375 {F, montagnes et régions froides} ; AFL (collectif) 2002 : 11, 12 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 127 {74} ; Asta et al. 1972 : 100 {73} ; Asta et al. 1993 : 35 {05} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195 {07} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Choisy 1953 : 177 {38} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 387 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 5 {30} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1993 : 7 {09} ; Coste 2011 : 111 {65, 81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1914 : 134 {34} ; Crozals 1923 : 99 (sub « *Aspicilia oederi* ») {2B} ; Florence et coll. 2019 : 237, 276 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50, 51 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Harmand 1898 : 82, 83, 90 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Lamy 1883 : 391 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 55-56 {2B} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Nylander 1863 : 399 {05} ; Olivier 1900-1903 : 120-121 {61} ; Olivier 1902 : 336 {66} ; Payot et Harmand 1901 : 88 {74} ; Pentecost 2016 : 16 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 25, 26 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 72 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Vivant 1988 : 109 {64} ; Werner 1962 : 65 {68, 88} ; Werner 1973 : 329 {20} ; Wirth 1974 : 385 {68} — Rem. La mention de cette espèce dans le Finistère par Aptroot et al. (2007 : 63) est à confirmer : ils la signalent au Roc'h Trevezel, où nous ne l'avons pas observée, mais ignorent *Rhizocarpon oederi* qui y est abondant.

Trichonectria Kirschst. — Ascomycètes non lichénisés, parfois lichénicoles — Rossman et al. 1999 : 1-248 {M}.

Trichonectria anisospora (Lowen) van den Boom et Diederich — Syn. *Nectriella anisospora* Lowen, *Pronectria anisospora* (Lowen) Lowen — Non lichénisé, lichénicole — Vosges, Haute-Marne, Haute-Saône, Loire-Atlantique, Côte-d'Or, Savoie, Ardèche, Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 21!, 44[r], 52!, 64[r], 70[r], 73!, 88[r] — Sur le thalle de *Hypogymnia physodes* et *H. tubulosa* — Lowen R., 1989 : 248-251 {M} ; Sérusiaux et al. 2003 : 33-34 {E} ; Brackel et al. 2018 : 200 {70, 88} ; Etayo 1998 : 503-504 {E, 64} ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Til-Chatel : la Chalandrue, sur *Hypogymnia physodes*, leg. et det. A. Gardiennet, herb. A. Gardiennet et C. Roux) ; Gardiennet 2014 (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : grange de Sagne, sur *Hypogymnia physodes* sur *Sorbus aria*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : plan du Moulin, alt. 1600 m, 2014/08/03, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 52, Rivières-les-Fosses : Pressant, combe du Puits, alt. 290 m, sur *Hypogymnia physodes*, 2019/12/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Ribollet 2007-2010 (non publié, 44, Orvault ; Pornic ; Nantes ; obs. P. Ribollet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Trichonectria hirta (A. Bloxam) Petch — Syn. *Nectria hirta* A. Bloxam — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Somme (Argoules : vallée de l'Authie, ancienne abbaye de Valloires, jardin de Valloires, alt. 10 m, sur *Fagus* dans un arboretum, 2001/07/20, obs. P. Diederich). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu (assez rare au Luxembourg). Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 80! — Lichénicole facultatif, sur le thalle de divers lichens crustacés ou petits foliacés.

Trichonectria pyrenaica Gardiennet et Lechat — Non lichénisé, lichénicole — Ariège (Bethmale : col de la Crouzette, alt. 1245 m). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09! — Sur *Usnea* cf. *florida* — Gardiennet et Lechat 2011 : 295-299 {09}.

Trichonectria rubefaciens (Ellis et Everh.) Diederich et Schroers — Syn. *Acremonium rhabdosporum* W. Gams, *Nectria rubefaciens* Ellis et Everh., *Nectriopsis rubefaciens* (Ellis et Everh.) M. S. Cole et D. Hawksw., *Nectriopsis « rubifaciens »* (Ellis et Everh.) M. S. Cole et D. Hawksw. — Non

lichénisé, lichénicole — Grand-Est, Côte-d'Or, Indre-et-Loire, Vendée, Lozère, Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 21!, 37!, 48!, 52!, 55!, 64^{r}, 85!, 88! — Sur le thalle de *Parmelia* s.l., *Cladonia, Evernia, Platismatia* et *Ramalina* — CLAUZADE et al. 1989 : 113 {M} ; COLE et HAWKSWORTH 2001 : 322 {NE} ; SÉRUSIAUX et al. 1999 : 56-57 {E} ; VOUAUX 1912 : 189 {M} ; BRACKEL et al. 2018 : 200 {88} ; DERRIEN et al. 2018 : 305 {37} ; DIEDERICH 2013 (non publié, 55, Marville : cimetière de Saint-Hilaire, sur *Pleurosticta acetabulum*, leg., det. et herb. P. DIEDERICH) ; ETAYO 1998 : 502 {64} ; GARDIENNET 2013 (non publié, 21, Saint-Apollinaire : sur *Pleurosticta acetabulum*, leg. L. MATHEY, det. et herb. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2013 (non publié, 48, Florac, sur *Pleurosticta acetabulum* leg. Y. MOURGUES, det. et herb. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2014 (non publié, 52, Pressigny : le Pâquis, sur *Pleurosticta acetabulum* sp., 2014/09/19, leg., det. et herb. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2017 (non publié, 88, La Bresse : col de la Vierge, alt. c. 1660 m, sur *Parmelia sulcata*, 2017/10/01, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; GARDIENNET 2019 (non publié, 85, Le Marchais : Claveau, aire d'autoroute des Brouzils, sur *Flavoparmelia caperata*, 2019/02/28, leg., herb. et det. A. GARDIENNET) ; VALLADE et GARDIENNET 2016 : 71 {21} — Rem. *Acremonium rhabdosporum* est un anamorphe de *Trichonectria rubefaciens* (LAWREY et DIEDERICH 2018).

TRICHOSPHAERIA Fuckel — Ascomycètes rarement lichénisés, non lichénicoles.

Trichosphaeria lichenum P. Karst. et Har. — Non lichénisé, lichénicole — Seine-et-Marne (forêt de Fontainebleau). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 77^{a} — Sur thalle de *Peltigera* spp., notamment *P. canina* — CLAUZADE et al. 1989 : 92 {M, 77} ; VOUAUX 1912 : 201 {M, 77}.

TRICHOTHECIUM Link. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, rarement lichénicoles.

Trichothecium roseum (Pers. : Fr.) Link — Syn. *Hyphelia rosea* Pers. : Fr. — Non lichénisé, lichénicole facultatif — Nord, Ardennes, Vosges, Île-de-France, Héraut — 08^{a}, 34^{a}, 59^{a}, 78$_{SL}^{a}$, 88^{a} — Sur thalle de *Parmelia* s.l., de *Physcia* s.l. et de *Xanthoria* — VOUAUX 1914 : 315-316 {M, 08, 34, 59, 88} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 280 {59} ; BOULY DE LESDAIN 1912 : 17 {78$_{SL}$} — Rem. Anamorphe d'ascomycète selon les données de la phylogénie moléculaire (P. DIEDERICH 2008, non publié). Pas de mention récente.

TRIMMATOSTROMA Corda — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles ou non.

Trimmatostroma glebarum Brackel — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Sare : forêt communale de Sare, sur *Flavoparmelia caperata* sur *Quercus* caducifolié, alt. c. 300 m, 2015/08/26, leg., det. et herb. P. DIEDERICH, conf. W. VON BRACKEL). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 64! — Sur *Flavoparmelia caperata* — BRACKEL 2015 : 269-270 {E}.

Trimmatostroma quercicola Diederich, U. Braun et Heuchert — Non lichénisé, lichénicole facultatif — À rechercher en France — Connu en Belgique et au Luxembourg — Sur lichens morts sur rhytidome de *Quercus* ou bien corticole — DIEDERICH et al. 2010 : 52-54 {E}.

TRIMMATOTHELE Norman ex Zahlbr. — Syn. *Lesdainea* Harm. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — SMITH et al. 2009 : 911 {E}.

Trimmatothele maritima (Harm.) Zahlbr. — Syn. *Lesdainea maritima* Harm., *Lesdainea maritima* var. *nigricans* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur marne sur une dune et (var. *nigricans*) sur brique avec *Scoliciosporum umbrinum* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 762 {E, (59)} ; HARMAND in BOULY DE LESDAIN 1910 : 259-260 {F, 59} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 160 {F, (59)} ; BOULY DE LESDAIN 1910 : 259-260 {59} — Rem. Aucun spécimen connu de cette espèce jamais retrouvée depuis sa découverte par BOULY DE LESDAIN (1910), d'où un certain doute sur son identité.

Trimmatothele perquisita (Norman) Norman ex Zahlbr. — Syn. *Verrucaria perquisita* (Norman) Ertz et Diederich — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Pralognan-la-Vanoise : le Moriond, alt. 2230 m ; Montgirod : au N du village et au SO du lac de l'Arcachat, alt. 1940 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 73! — Saxicole, calcicole. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — ERTZ et DIEDERICH 2004 : 231-232 {M} ; ROUX 1978 : 115, 127 (tab. XXXIX) {73}.

TRIMMATOTHELOPSIS Zschacke — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — ROUX 2012 : 217-218 {E} ; ROUX et NAVARRO-ROSINÉS 2011 : 167-187 {E} ; ZSCHACKE 1933-1934 : 593-594 {E} ; ROUX et al. 2019 : 117, 118, 119, 120 {E} — Rem. La conception élargie du genre par KNUDSEN et LENDEMER (2016), contestable, n'est pas acceptée.

Trimmatothelopsis versipellis (Nyl.) Zschacke — Syn. *Acarospora versipellis* (Nyl.) Cl. Roux et Nav.-Ros., *Endocarpon versipellis* (Nyl.) H. Olivier, *Myriospora versipellis* (Nyl.) K. Knudsen et L. Arcadia, *Verrucaria versipellis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (GUEIDAN et al. 2014) et Maine-et-Loire (NYLANDER 1877). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger cri-

tique d'extinction [CR] — 29!, 49[c] — Saxicole, sur rochers non calcaires ou sur tuile, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, astégophile, halotolérant, héliophile. Étages adlittoral et collinéen (non loin du littoral). Ombroclimat subhumide — Gueidan et al. 2014 : 47-65 {F, 29, 49} ; Nylander 1877 : 230 {E, 49} ; Roux et al. 2019 : 120 {E} ; Roux et Navarro-Rosinés 2002 : 151-153 {(49)} ; Roux et Navarro-Rosinés 2011 : 167-187 {(49)} ; Olivier 1900-1903 : 237-238 {(49)} — Rem. Bien distinct de *Myriospora rhaghadiza* : appartient aux *Acarosporaceae*, mais pas au genre *Myriospora* ni au genre *Polysporina* (Gueidan et al. 2014).

Trizodia Laukka — Ascomycètes non lichénisés, non lichénicoles — Stenroos et al. 2010 : 294-297 {M} — Rem. Apparenté aux *Candelariaceae* (Prieto et al. 2019 : 8).

Trizodia acrobia Laukka — Non lichénisé, non lichénicole — Morbihan (La Gacilly : Buhan, alt. 48 m, sur *Diplophyllum albicans, Dicranella heteromalla, Calypogeia* sp., 2015/03/26, leg. et herb. J.-P. Priou, det. O. Baral ; non publié,). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 56! — Sur diverses bryophytes *(Calypogeia, Dicranella, Diplophyllum Sphagnum)* en milieu forestier ; de moyennement à très acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, sciaphile ou photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide. *Diplophylletum albicantis* — Prieto et al. 2019 : 23-29 {M}.

Tromera A. Massal. ex Körb. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Tromera aurellae Werner — Non lichénisé, lichénicole — Hautes-Alpes (Montgenèvre). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05! — Sur thalle de *Candelariella aurella*. Étage alpin inférieur — Asta et al. 1993 : 35 {05} — Rem. Appartient probablement au genre *Sarea*.

Tylophoron Nyl. ex Stizenb. — Syn. *Blarneya* D. Hawksw., Coppins et P. James — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et al. 2011 : 345–356 {M}.

Tylophoron hibernicum (D. Hawksw., Coppins et P. James) Ertz, Diederich, Bungartz et Tibell — Syn. *Blarneya hibernica* D. Hawksw., Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 56!, 64! — Corticole, sur *Ilex* et *Quercus*, en milieu forestier, mésophile, assez stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Ertz et al. 2011 : 345–356 {M, 64} ; Purvis et al. 1992 : 122 {E} ; Davoust et Quelen 2011 (non publié, 56, Inzinzac-Lochrist : bois de Trémelin, leg., det. et herb. M. Davoust et Y. Quelen) ; Monnat 2013 (non publié, 56, Pluneret : Sainte-Avoye, leg. et herb. J.-Y. Monnat, det. J. Esnault) ; Ragot 2015 (non publié, 29, Saint-Goazec : Trévarez, parasite d'*Enterographa crassa* sur tronc de vieux *Quercus* caducifolié, 2015/10/16, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux).

Tylothallia P. James et H. Kilias — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Kilias 1981 : 393, 409 {E} ; Smith et al. 2009 : 912-913 {E}.

Tylothallia biformigera (Leight.) P. James et H. Kilias — Syn. *Biatorina biformigera* (Leight.) A. L. Sm., *Catillaria bahusiensis* (Blomb.) Th. Fr., *Catillaria biformigera* (Leight.) H. Magn., *Catillaria columnatula* (Nyl.) Zahlbr., *Catillaria obturbans* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanactis biformigera* (Leight.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Saxicole, sur parois de subverticales à supraverticales ou sur pierres de murs, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, substratoxérophile, de moyennement à fortement stégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage collinéen (de la limite avec l'adlittoral jusqu'à la limite avec le montagnard). Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 277 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Coppins 1971 : 157 {29} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Ouessant : Bouyou Glaz, étage adlittoral, alt. 25 m, sur rochers de leucogranite, 2013/10/13, leg. J.-Y. Monnat et M.-C. Derrien, det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2019 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : Penharn, étage adlittoral, alt. 60 m, sur trondhjémite, 2019/04/30, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, det. et herb. J.-Y. Monnat).

Umbilicaria Hoffm. — Syn. *Omphalodiscus* Schol. ; incl. *Actinogyra* Schol., *Agyrophora* Nyl., *Gyrophora* Ach., *Lasallia* Mérat — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 388-389 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 762-770 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 479-490 {F} ; Poelt et Vězda 1981 : 336-353 {E} ; Sancho et Crespo 1989 : 45-58 {E} ; Davydov et al. 2017 : 1282-1303 {M} — Rem. La révision phylogénétique des *Umbilicariaceae* de Davydov et al. (2017) montrent que cette famille comprend deux genres dont un seul connu en Europe, *Umbilicaria*, subdivisé en huit sous-genres dont six sont connus en France : ***Agyrophora*** Nyl. *(U. cinerascens, U. leiocarpa, U. laevis, U. microphylla, U. ruebeliana, U. subglabra)* ; ***Flocculariа*** Davydov, Peršoh et Rambold *(U. deusta)* ; ***Gyrophora*** (Ach.) Frey *(U. cinereorufescens, U. crustulosa, U. freyi, U. grisea, U. hirsuta, U. josiae, U. spodochroa, U. torrefacta, U. vellea)* ; ***Lasallia*** (Mérat) Frey *(U. brigantium, U. hispanica, U. pustulata)* ; ***Umbilicaria*** *(U. aprina Nyl.,*

U. cylindrica, U. decussata, U. dendrophora, U. hyperborea, U. iberica, U. maculata, U. nylanderiana, U. polyphylla, U. proboscidea, U. virginis); ***Umbilicariopsis*** Davydov, Peršoh et Rambold *(U. polyrrhiza)*.

Umbilicaria aprina Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (massif du mont Blanc, leg. Hasenhüttl, in Nimis 1993) et Ariège (Auzat : pique d'Estats, alt. 3140 m, Hestmark 2015). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09^{r}, 74^{r} — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, héliophile, faiblement nitrophile. Étages alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Hasenhüttl et Poelt 1978 : 284 {74} ; Hestmark 2015 : 42–45 {09} ; Nimis 1993 : 714 {74}.

Umbilicaria arctica (Ach.) Nyl. — Syn. *Gyrophora proboscidea* var. *arctica* (Ach.) Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. La mention de cette espèce (de l'Arctique, Fennoscandie et Oural) par Maheu et Gillet (1914 : 71-72 ; 1926 : 29) en Haute-Corse est erronée.

Umbilicaria brigantium Zschacke — Syn. *Lasallia brigantium* (Zschacke) Llano — Lichénisé, non lichénicole — Corse. Peu rare sur le littoral. Potentiellement menacé [NT] — 2A!, 2B! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages adlittoral, thermo- et méso-méditerranéen, sur ou non loin du littoral. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 389 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 481 {F} ; Sancho et Crespo 1989 : 54 {E, 2A, 2B} ; Gonnet et al. 2013 : 56, 59, 63 {2B} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2A, 2B} ; Vězda 1989 : Lich. sel. exsicc. n° 2390 {2A} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {20} ; Zschacke 1927 : 14 {2B}.

Umbilicaria cinerascens (Arnold) Frey — Syn. *Gyrophora cinerascens* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 06^{a}, 38^{a}, 66!, 73^{r}, 74! — Saxicole, sur des surfaces, non ensoleillées, verticales ou inclinées, de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non ou peu nitrophile. Étages subalpin supérieur, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 767 {E} ; Frey 1933 : 377-381 {E, (38)} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F, (Alpes du Dauphiné)} ; Choisy 1950 : 153 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Harmand 1909 : 688-690 {F, 74} ; Hestmark 1991 : 356 {73} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} — Rem. Très proche d'*U. laevis* (Frey 1933 : 385). Les mentions d'*U. cinerascens* aux étages montagnard et subalpin inférieur dans les Pyrénées (Pyrénées-Orientales : Nylander 1863 : 395, 1873 : 272, 1891 : 42 ; Hautes-Pyrénées : Lamy 1883 : 363), le Massif central méridional (Aveyron, Gard, Hérault, Lozère : Crozals 1913 : 176 ; Harmand 1909 : 688-690 ; Roux, Coste, Bricaud et Masson 2006 : 180), le massif des Vosges (Haut-Rhin et Vosges : Maheu et Werner 1933-1934 : 70) et la Haute-Corse (Hestmark 1992 : 342) sont vraisemblablement erronées et n'ont pas été considérées. Cette espèce a été en effet confondue avec d'autres *Umbilicaria*, en particulier *U. laevis* et *U. cinereorufescens*.

Umbilicaria cinereorufescens (Schaer.) Frey — Syn. *Gyrophora cinereorufescens* (Schaer.) Schol., *Gyrophora mammulata* Ach. em. Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 09!, 2B^{r}, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole (sur parois verticales de rochers exposés de roches silicatées très cohérentes), calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile (brouillards fréquents), stégophile, anémophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarietum cinereorufescentis* — Clauzade et Roux 1985 : 765 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 483 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Boissière et al. 1989 : 7, 14 {74} ; Choisy 1950 : 70 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Hestmark 1992 : 342 {2B} ; Masson 2008 (non publié, 65, Aragnouet : Cap-de-Long, alt. 2190 m, 2008/07/15, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2009 (non publié, 09, Eyne : vallée d'Eyne, sur rocher non calcaire, alt. 1810 m, 2009/07/17, leg., det. et herb. D. Masson) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)}.

Umbilicaria corsica Frey nom. inval. — Syn. *Gyrophora corsica* (Frey) Schol. nom. inval., *Omphalodiscus corsicus* (Frey) Llano. nom. inval., *Umbilicaria « corsicae »* Frey nom. inval. — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Bocognano, Bastelica ou Ghisoni : monte Renoso [sub « Renoto »] à la limite de la Haute-Corse et de la Corse-du-Sud, Frey 1931) et Hautes-Alpes (Le Monêtier-les-Bains : Lautaret, les Clochettes, au SE du col du Lautaret, alt. 2200 m, Frey 1936). Extrêmement rare : deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05^{a}, 2A^{a}, 2B^{a} — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile, héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E, 20} ; Frey 1931 : 114 {E, 20} ; Frey 1936 : 421 {E, 05} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300 {(20)} ; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. La mention « ad int. » dans la description originale rend le nom de cette espèce invalide.

Umbilicaria crustulosa (Ach.) Lamy — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés de valeur incertaine.

Umbilicaria crustulosa (Ach.) Lamy var. ***crustulosa*** — Syn. *Gyrophora cirrhosa* auct. p. p. [non (Hoffm.) Vain.], *Gyrophora crustulosa* Ach., *Gyrophora depressa* (Ach.) Schaer., *Gyrophora depressa* var. *crustulosa* (Ach.) Dalla Torre et Sarnth., *Omphalodiscus crustulosus* (Ach.) Schol., *Umbilicaria cirrhosa* auct. p. p. [non Hoffm.], *Umbilicaria depressa* (Ach.) Duby, *Umbilicaria spodochroa* auct. p. p. [non Ehrh. ex Hoffm.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Alpes, Massif central, Midi méditerranéen (Var, Hérault), Pyrénées et Corse. Commun au-dessus de 500 m d'alt. Non menacé [LC] — 04!, 05[r], 06!, 07!, 09!, 15!, 2A!, 2B!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 73!, 74!, 81[a], 83!, 86[a], 88! — Saxicole, sur des parois exposées de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile ou stégophile, souvent légèrement ékréophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage nival (optimum au montagnard et au subalpin). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. Notamment dans l'*Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 484 {F}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Asta 1973 : 37 {38}; Asta et al. 1972 : 101 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 204 {07}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Boissière 1994 : 7, 13 {63}; Boissière et al. 1989 : 14 {74}; Brackel et al. 2018 : 198 {88}; Braun-Blanquet 1923 : 188 {(07, 30, 48, Alpes, Massif central, Sud-Ouest, Pyrénées)}; Chipon 1995 : 56 {68}; Chipon 1997 : 54, 59, 60, 61 {68}; Choisy 1950 : 70, 72, 1953 : 180 {07, 38, 42, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30}; Companyo 1864 : 815 {66}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Crozals 1913 : 176 {34}; Crozals 1923 : 90 {2B}; Crozals 1924 : 96 {83}; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34}; Florence et coll. 2019 : 255, 275 {65}; Frey 1933 : 268 {88}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 43, 63}; Gonnet et al. 2013 : 32, 34, 50, 51, 56 {2B}; Gonnet et al. 2013 : 66, 67, 71 {2A, 2B}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46 {31}; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A, 2B}; Harmand 1909 : 694-696 {F, 07, 15, 30, 34, 63, 65, 73, 74, 81, 86, 88}; Hestmark 1992 : 342 {2B}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66}; Hue 1889 : 222-223 {15}; Lamy 1880 : 386 {63}; Lamy 1883 : 363-364 {65}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63}; Nylander 1873 : 272 {66}; Nylander 1891 : 43 {66}; Ozenda 1950 : 40 {06}; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {15, 63}; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {43, 63}; Payot 1861 : 429 {74}; Payot et Harmand 1901 : 80 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 16, 25 {66}; Ravaud 1860 : 767 {38}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {30, 34, 48, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 300-301 {2A, 2B}; Séguy 1952 : 31 {31}; Sipman 2000 : 49 {20}; Vadam et Caillet 2003 : 183 {74}; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 817 {2B}; Vivant 1988 : 109 {64}; Werner 1933-1934 : 39 {68, 88}; Werner 1962 : 64 {68, 88}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 271 {20}; Wirth 1974 : 402 {68, 88}; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. Selon Frey 1933 (in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora), les anciens auteurs ont désigné sous *Gyrophora cirrhosa* ou *Umbilicaria ci.* trois espèces : *U. spodochroa, U. crustulosa* et *U. vellea. U. depressa* n'est qu'un stade jeune d'*U. crustulosa* var. *crustulosa*.

Umbilicaria crustulosa var. ***badiofusca*** Frey — Syn. *Gyrophora hirsuta* var. *meizospora* (Harm.) H. Olivier, *Gyrophoropsis meizospora* (Harm.) M. Choisy, *Umbilicaria hirsuta* var. *meizospora* Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 09!, 15[a], 2B!, 30[a], 31!, 38[a], 48!, 64!, 66!, 73[a] — Saxicole, sur des parois exposées de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, de moyennement aérohygrophile à modérément xérophile, astégophile, souvent faiblement ékréophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E, 20 massif central}; Frey 1933 : 268, 269 {E, 15, 30, 38, 73}; Bauvet 2009 : 120 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 204, 205 {07}; Choisy 1950 : 70 {07}; Harmand 1909 : 697 {F, 07, 31, 66}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66}; Masson 2009 (non publié, 64, Sainte-Engrâce : Issarbe, sur rocher non calcaire, alt. 1370 m, 2009/06/12, leg., det. et herb. D. Masson); Masson 2011 (non publié, 2B, Ghisoni, leg., herb. et det. D. Masson); Poumarat et coll. 2014 : 16 {66}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 48, (66)}; Roux et al. 2007

(Aigoual) : 120 {48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 38 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2B} — Rem. D'après sa description et les localités citées par Harmand (1909), *Umbilicaria hirsuta* var. *meizospora* Harm. est synonyme d'*U. crustulosa* var. *badiofusca* Frey (D. Masson, non publié). La citation de cette variété (sous *U. hirsuta* var. *meizospora* dans les « Hautes-Pyrénées » (Canigou), par Harmand (1909 : 697) est inexacte puisque le Canigou se trouve dans les Pyrénées-Orientales. La mention de cette variété par Sipman (2000 : 49) en Corse-du-Sud est erronée : le spécimen correspondant révisé par D. Masson (2013, non publié) appartient en réalité à *U. spodochroa*.

Umbilicaria crustulosa var. ***cebennensis*** Frey — Lichénisé, non lichénicole — Gard (mont Aigoual, plusieurs stations, non retrouvées depuis Frey 1936) et Hérault (une station). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 30^{a}, 34^{r} — Saxicole, sur des parois exposées de roches silicatées, calcifuge, acidophile, euryhygrique, astégophile, souvent faiblement ékréophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen et montagnard. Ombroclimats humide et peut-être même hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E} ; Frey 1936 : 213-214 {E, 30} ; Vězda 1976 : Lich. sel. exsicc. n° 1386 {34} — Rem. Signalé à tort par Roux et al. (2005 : 217) au mont Lozère et par Roux et al. (2007 : 120) au mont Aigoual (confusion avec la var. *crustulosa)*.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby — Lichénisé, non lichénicole — Hautes et moyennes montagnes, y compris dans le Midi et en Corse. Commun — 04!, 05!, 07!, 2A!, 43!, 66!, 70^{r} — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées ou horizontales, souvent sur des sommets rocheux), calcifuge, acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), astégophile, non chionophile, plus ou moins anémophile, photophile, plus ou moins nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 768 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 486-487 {F, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 51 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 53 {63} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} — Rem. Trois variétés et plusieurs morphotypes, parfois non distingués dans la littérature. Nous plaçons ici les données qui ne précisent pas la variété ou le morphotype, tandis que dans la carte de répartition (tome 2), nous incluons ces données ainsi que celles des variétés et morphotypes subordonnés.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Cinq morphotypes, considérés comme des variétés par Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985), comme sans valeur par Poelt et Vězda 1981 et Nimis et Martellos (2008).

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** morpho. **cylindrica** — Syn. *Gyrophora cylindrica* (L.) Ach., *Gyrophora polymorpha* Schrad. var. *cylindrica* f. *crinita* (Hoffm.) Schaer., *Umbilicaria crinita* Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (au-dessus de 1200 m), y compris dans le Midi et en Corse, exceptionnellement plus bas (Finistère, monts d'Arrée, où il a été découvert par Séité en 2006, mais non retrouvé depuis). Commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 29!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68!, 73!, 74!, 88! — Saxicole (sur parois et surfaces inclinées ou horizontales, souvent sur des sommets rocheux), calcifuge, exceptionnellement corticole, de moyennement à très acidophile, euryhygrique (surtout mésophile ou xérophile), astégophile, non chionophile, plus ou moins anémophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 33 {88} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 204 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bick et al. 2017 : 148 {68} ; Bick et al. 2019 : 109, 113 {68} ; Boissière 1994 : 6, 9, 10, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 14, 17 {74} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Chipon 1995 : 56 {68, 88} ; Chipon 1997 : 56, 59, 60, 61 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1950 : 71 {05, 38, 42, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1913 : 176 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 34, 50, 51 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1896 : 268 {68, 88} ; Hestmark 1992 : 342 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Kieffer 1895 : 51 {57} ; Lamy 1880 : 386 {63} ; Lamy 1883 : 364 {65} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 30 {2B} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 70 {68, 88} ; Marc 1908 : 388 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65} ; Müller

(Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 43 {66} ; Ozenda 1950 : 40 {06} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 72 {15, 48, 63} ; Payot 1861 : 429 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16, 20, 26 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 8, 20 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2a, 2b} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Séité 2006 (non publié, 29, monts d'Arrée : Roc'h Trevezel, leg., det. et herb. F. Séité, conf. et herb. C. Roux ; voir www.lekermeur…) ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vadam et Caillet 2002 : 209, 212 {74} ; Vadam et Caillet 2003 : 183 {74} ; Vadam et Caillet 2005 : 78, 80 {74} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15 {15} ; Werner 1933-1934 : 39 {68, 88} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1969 : 196 {68,88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 201 {2b} ; Wirth 1980 : 494-495 {88}.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** morpho. **corrugatoides** — Syn. *Umbilicaria cylindrica* var. *corrugatoides* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 15!, 2b!, 38!, 63!, 64^{r}, 65!, 66! — Même écologie que le type, mais surtout mésophile — Clauzade et Roux 1985 : 768 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 487 {f} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 22 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 45 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2b} ; Vivant 1988 : 109 {64}.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** morpho. **fimbriata** — Syn. *Umbilicaria cylindrica* var. *fimbriata* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Moselle, Alpes de Savoie, Massif central (Auvergne) et Pyrénées centrales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 15!, 31^{a}, 57^{a}, 63!, 65^{a}, 68^{a}, 73^{a}, 88^{a} — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 768 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 487 {f} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Harmand 1896 : 268 {68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Kieffer 1895 : 51 {57} ; Lamy 1880 : 387 {63} ; Lamy 1883 : 364 {65} — Rem. Une seule mention récente.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** morpho. **mesenteriformis** — Syn. *Umbilicaria cylindrica* var. *mesenteriformis* (Wulfen) Ozenda et Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris de Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 2b!, 30^{r}, 31!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{a}, 73!, 74^{a}, 88^{a} — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 768 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 487 {f} ; Berher 1887 : 345 {68, 88} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bossier 2018 in Collectif SBCO : 17 {09} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 6 {30} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Payot 1861 : 429 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 20, 25 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2b} ; Vivant 1988 : 109 {64}.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. ***cylindrica*** morpho. **nudiuscula** — Syn. *Gyrophora polymorpha* Schrad. var. *cylindrica* f. *nudiuscula* Schaer., *Umbilicaria cylindrica* var. *nudiuscula* (Schaer.) Ozenda et Clauzade — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 09!, 15!, 2b!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66! — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 768 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 487 {f} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Roux 1984 : 90 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2b} ; Vivant 1988 : 110 (sub « *U. proboscidea* ») {64}.

Umbilicaria cylindrica var. ***delisei*** Nyl. — Syn. *Umbilicaria canescens* (Dombr.) Dombr. — Lichénisé, non liché-

nicole — Vosges, Massif central, Alpes et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 06!, 07!, 15[a], 31[a], 63[a], 65!, 66!, 88[a] — Même écologie que le type, mais un peu plus hygrophile selon NIMIS (1993) — CLAUZADE et ROUX 1985 : 768 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 487 {F} ; BAUVET 2017 (non publié, 07, Mayres : N du cros d'Obon, alt. 1140 m, sur une barre rocheuse de granite sur une arête, 2017/12/14, leg., herb. et det. C. BAUVET) ; CHOISY 1950 : 71 {15, 63} ; HARMAND 1909 : 701 {F, 15, 63, 88} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 553 {65} ; LAMY 1880 : 387 {63} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1898 : 72 {15} ; POUMARAT et coll. 2014 : 16, 20 {66} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; SÉGUY 1952 : 31 {31}.

Umbilicaria cylindrica var. ***tornata*** (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 2B!, 30!, 31!, 38!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67[a], 68[r], 73!, 74!, 88! — Même écologie que le type, mais moins hygrophile selon NIMIS (1993). *Umbilicarietum cylindricae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 768 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 487 {F} ; ASTA [coll. EYHERALDE] 1975 : 129 {74} ; ASTA et al. 1972 : 101 {73} ; BAUVET 2005 : 190-191 {(07)} ; BAUVET 2018 : 106 {63} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 62 {04} ; BERTRAND et ROUX 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; BRAUN-BLANQUET 1923 : 193 {(massif des Vosges, Alpes, Massif central)} ; CHOISY 1950 : 71 {38, 73} ; CLAUZADE et RONDON 1961(III) : 6 {30} ; FLORENCE et coll. 2019 : 276 {65} ; GAVÉRIAUX et ROUX 2015 : 70 {63} ; GONNET et al. 2013 : 32, 34, 50 {2B} ; GOURDON [coll. ABBAYES et CHOISY] 1932 : 85 {31} ; HARMAND 1896 : 268 {68, 88} ; HOUMEAU et ROUX 1981 : 98 {15} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 553 {65, 66} ; HUE 1889 : 223 {15, 63} ; HUE 1896 : 243 {73} ; HUE 1896 : 30 {73} ; LAMY 1880 : 387 {63} ; LAMY 1883 : 364 {65} ; MOREAU et MOREAU 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; MOREAU et MOREAU 1934 : 496 {65} ; NYLANDER 1863 : 396 {05} ; NYLANDER 1873 : 272 {66} ; NYLANDER 1891 : 43 {66} ; OZENDA 1950 : 40 {06} ; OZENDA et SÉGUY 1948 : 142 {65} ; PARRIQUE (GASILIEN) 1898 : 72 {15} ; POUMARAT et coll. 2014 : 20 {66} ; ROUX 1984 : 90 {06} ; ROUX et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; ROUX et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 8 {48} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(30), 48, 66} ; ROUX et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 72 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2B} ; VIVANT 1988 : 109 {64} ; WERNER 1933-1934 : 40 {67, 68, 88} ; WERNER 1969 : 196 {68} ; WERNER 1973 : 340 {20}.

Umbilicaria decussata (Vill.) Zahlbr. — Syn. *Gyrophora discolor* Th. Fr., *Gyrophora ptychophora* (Nyl.) Nyl., *Omphalodiscus decussatus* (Vill.) Schol., *Umbilicaria ptychophora* Nyl., *Umbilicaria reticulata* (Schaer.) Carestia — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 2B!, 31!, 38[a], 43!, 63[a], 64!, 65!, 66!, 68[r], 73!, 74!, 88[r] — Saxicole, sur rochers ou gros blocs de roches silicatées (sommets, parois et surfaces plus ou moins inclinées), calcifuge, de moyennement à très acidophile, plus ou moins anémophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage subalpin à l'étage nival. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — CLAUZADE et ROUX 1985 : 767 {E} ; OZENDA et CLAUZADE 1970 : 489 {F, Alpes} ; ASTA [coll. EYHERALDE] 1975 : 129 {74} ; ASTA et al. 1972 : 101 {73} ; ASTA et al. 1993 : 36 {05} ; BERTRAND et ROUX 2016 : 62 {04} ; BOISSIÈRE et al. 1989 : 14 {74} ; CHOISY 1950 : 153 {05, 38, 74} ; CLAUZADE et RONDON 1959 : 389 {05} ; COSTE 2012 (Eyne) : 14 {66} ; GONNET et al. 2013 : 50 {2B} ; HARMAND 1896 : 266 {68, 88} ; HARMAND 1909 : 690 {F, 05, 63, 65, 66, 74} ; HESTMARK 1992 : 342 {2B} ; HOUMEAU et ROUX 1991 : 553 {65, 66} ; LAMY 1883 : 365 {65} ; MOREAU et MOREAU 1934 : 496 {65} ; OZENDA 1950 : 40 {06} ; OZENDA et SÉGUY 1948 : 142 {65} ; PAYOT et HARMAND 1901 : 79 {74} ; POUMARAT et coll. 2014 : 20 {66} ; ROUX 1984 : 90 {06} ; ROUX et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {(66)} ; ROUX et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; ROUX et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; ROUX et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 72 {66} ; ROUX et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; ROUX et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; ROUX et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; ROUX et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2B} ; SÉGUY 1952 : 31 {31} ; VIVANT 1988 : 109 {64} ; WERNER 1962 : 65 {68, 88} ; WERNER 1973 : 340 {20} ; WERNER et DESCHÂTRES 1968 : 202 {2B} ; WERNER et DESCHÂTRES 1970 : 271 {20} — Rem. *Umbilicaria ptychophora* Nyl. est synonyme d'*U. decussata* notamment selon FREY (1933).

Umbilicaria dendrophora (Poelt) Hestmark — Syn. *Umbilicaria vellea* var. *dendrophora* Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09!, 65!, 66! — Saxicole, sur des surfaces fortement inclinées de rochers et blocs de roches silicatées relativement riches en fer, calcifuge, acidophile, sidérophile, photophile mais non héliophile, faiblement nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — HESTMARK 1993 : 211-215 {M} ; MASSON 2009 (non publié, 09, Sentenac-d'Oust :

l'Auze, sur rocher non calcaire, alt. 1485 m, 2009/04/24, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2009 (non publié, 65, Cauterets : Escalabor, sur rocher non calcaire, alt. 2040 m, 2009/11/01, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2009 (non publié, 66, Fontrabiouse : les Bassetes, sur rocher non calcaire, alt. 1920 m, 2009/07/25, leg., det. et herb. D. Masson).

Umbilicaria deusta (L.) Baumg. — Syn. *Gyrophora flocculosa* (Wulfen) Turner et Borrer, *Umbilicaria flocculosa* (Wulfen) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (surtout au-dessus de 1400 m), y compris en Corse. Commun au-dessus de 1400 m. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12[a], 15!, 19!, 2a!, 2b!, 23!, 30!, 31!, 34!, 36!, 38!, 42[a], 43!, 48!, 57[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70[r], 71[a], 73!, 74!, 87[a], 88!, 90! — Saxicole, sur roches silicatées (principalement sur petits blocs ou à la base de rochers, non loin du sol), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, souvent chionophile ou drosophile, assez souvent faiblement ékréophile, de photophile à très héliophile, assez nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarietum deustae* — Clauzade et Roux 1985 : 765 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 481 {f, montagnes, au-dessus de 1400 m} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 25 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 33 {88} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195, 204 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bick et al. 2017 : 143, 144, 148 {68} ; Boissière 1994 : 6, 10, 13 {63} ; Brackel et al. 2018 : 198 {70, 88} ; Chipon 1995 : 55 {68, 88} ; Chipon 1997 : 51, 59, 60, 61 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68, 88} ; Choisy 1950 : 72 {38, 42, 71, 73, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 7 {30} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1914 : 57 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2b} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Florence et coll. 2019 : 233 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 50, 51 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2a} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 168 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 85 {31} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Harmand 1896 : 269-270 {68, 88} ; Hestmark 1992 : 342-343 {2b} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Kieffer 1895 : 50 {57, 67} ; Lamy 1880 : 387 {63, 87} ; Lamy 1883 : 364-365 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 30 {2b} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 71 {68, 88} ; Marc 1908 : 389 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 (Monts Dore) : 53 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {31} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 72 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Puget 1866 : lxxxviii {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 8, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {30, (34), 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 50 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301 {2a, 2b} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 15-16 {15} ; Vivant 1988 : 109 {64} ; Werner 1933-1934 : 39 {67, 68, 88} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1969 : 197 {68} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Wirth 1980 : 495-496 {88} — Rem. Deux mentions de cette espèce orophile à basse altitude (Sarthe : Olivier 1897 : 196 ; Oise : Graves 1857 : 175) n'ont pas été confirmées. Par contre l'espèce à été trouvée à seulement 250 m dans l'Indre par M.-C. Derrien (Saint-Plantaire, rocher de la Fileuse, 250 m, sur gros bloc rocheux acide, le 17/03/2016 ; det. C. Roux).

Umbilicaria freyi Codogno, Poelt et Puntillo — Syn. *Umbilicaria grisea* f. *subpapyria* Frey, *Umbilicaria hirsuta* var. *pyrenaica* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Saône-et-Loire, Indre, Massif central, Alpes-Maritimes, Pyrénées, Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 30!, 31!, 34!, 36!, 42!, 43!, 46!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 71!, 87[r] — Saxicole, sur des surfaces rocheuses verticales, supraverticales ou sous surplomb, soumises ou non à des écoulements temporaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile ou stégophile, de non à modérément ékréophile, héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin, plus rarement aux étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Codogno et al. 1989 : 55-69 {e, 06, 12, 09, 63, 65, 87} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Florence et coll. 2019 : 247 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2b} ; Masson 2003-2013 (non publié, dépts 15, 19, 2A, 2B, 34!, 46, 64, 65, nombreuses localités) ; Masson 2011-2012 (non publié, 2A, 2B, nombreuses localités, leg., herb. et det. D. Masson) ; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {30, 34,

48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 301-302 {2A, 2B}; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 205 {43} — Rem. Longtemps confondu avec *U. grisea*.

Umbilicaria grisea Hoffm. — Syn. *Gyrophora grisea* (Hoffm.) Turner et Borrer, *Gyrophora hirsuta* var. *grisea* (Hoffm.) Th. Fr., *Gyrophora murina* Ach., *Umbilicaria murina* (Ach.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 03^{a}, 05!, 08!, 11!, 12!, 14!, 15^{c}, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 28!, 29^{a}, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 42^{a}, 43!, 44!, 48!, 49!, 50!, 51!, 53^{r}, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68^{a}, 69^{a}, 71!, 72!, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{a}, 88!, 89! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées de moyennement inclinées à supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas ékréophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile ou héliophile, assez thermophile, assez nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 765 {E}; Codogno et al. 1995 : 62-63 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 485 {F}; Abbayes 1924 : 37 {44}; Abbayes 1934 : 128, 142, 150, 153, 155 {22, 35, 44, 49}; Asta et al. 1993 : 36 {05}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Boissière 1979 : 96 {77}; Boissière 1990 : 192 {77}; Boissière 1994 : 8 {63}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 23 {85}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2007 : 78 {84}; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21); Chipon 1995 : 56 {88}; Chipon 1997 : 55, 59, 60, 61 {88}; Choisy 1950 : 71 {42, 69, 71}; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66}; Coppins 1971 : 168 {22}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 76 {50}; Cozette 1906 : 259 {60}; Crozals 1913 : 176 {34}; Crozals 1924 : 96 {83}; Derrien 2014 (non publié, 36, Saint-Plantaire : rochers de la Fileuse, alt. 253 m, 2014/06/30, leg., det. et herb. M.-C. Derrien); Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83}; Gonnet et al. 2013 : 71 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 163 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 78 {31}; Graves 1857 : 175 {60}; Harmand 1896 : 267 {57, 88}; Hestmark 1992 : 343 {2B}; Hue 1889 : 223 {15}; Hue 1894 : 311 {50}; Kieffer 1895 : 50 {57}; Lamy 1880 : 386 {63, 87}; Lamy 1881 : 341 {87}; Laronde 1900 : 37 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 123, 136, 137 {14, 61}; Magnin 1882 : 314 {69}; Maheu et Gillet 1926 : 29 {2B}; Marc 1908 : 389 {12, 30}; Massé 1964 : 127 {35}; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 39, 54 {35, 56}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1896 : 43 {77}; Olivier 1897 : 193 {14, 22, 29, 50, 56, 61, 79}; Parrique (Gasilien) 1898 : 72 {15, 63}; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66}; Richard 1877 : 21 {79}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes) : 249 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2A, 2B}; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57}; Vadam et al. 1997 : 83, 84, 85, 104 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {(21)}; Van Haluwyn 1983 : 122, 127, 143 {50, 72}; Vivant 1988 : 109 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Werner 1933-1934 : 39 {68}; Werner 1973 : 340 {20}; Wirth 1974 : 403 {67}; Zschacke 1927 : 14 {2B} — Rem. Une partie des spécimens, mentionnés sous ce nom par les anciens auteurs dans le Massif central et les Pyrénées, appartient vraisemblablement à *U. freyi*.

Umbilicaria hirsuta (Sw. ex Westr.) Hoffm. — Syn. *Gyrophora hirsuta* (Sw. ex Westr.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses (y compris en Corse) et Seine-et-Marne. Assez commun au-dessus de 1000 m. Non menacé [LC] — 03^{a}, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{a}, 15!, 2A!, 2B!, 21^{a}, 30!, 31!, 34^{r}, 38^{a}, 42!, 43!, 48!, 55!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69^{a}, 71^{a}, 73!, 74^{a}, 77!, 88! — Saxicole, sur parois de roches silicatées, de fortement inclinées à faiblement supraverticales, souvent dans les anfractuosités, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, faiblement ou modérément ékréophile, photophile ou héliophile, peu ou moyennement nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement à l'alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Umbilicarion hirsutae* — Clauzade et Roux 1985 : 765 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 482-483 {F, montagnes, au-dessus de 1000 m}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Asta et al. 1983 : 35 {68}; Bauvet 2005 : 190-191 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07}; Boissière 1990 : 192 {77}; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68}; Chipon 1995 : 55 {68, 88}; Chipon 1997 : 52, 59, 60, 61 {68, 88}; Chipon et al. 1993 : 122 {88}; Choisy 1950 : 72 {07, 38, 42, 69, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30}; Crozals 1913 : 176 {34}; Flon 1929 : 47 {77}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Genty 1934 : 93 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44 {31}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A?}; Harmand 1896 :

267 {68, 88}; Harmand 1909 : 696-698 {f, 03, 07, 12, 30, 74, 88}; Hestmark 1992 : 343 {2b}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65}; Hue 1889 : 223 {15}; Laronde 1900 : 37 {03}; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2b}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu et Gillet 1914 : 71 {2a}; Maheu et Gillet 1926 : 29 {2b}; Marc 1908 : 388 {12, 30}; Masson 2011-2012 (non publié, 2A, 2B, quatre localités, leg., herb. et det. D. Masson); Meyer et al. 1982 : 55 {73}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63}; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74}; Ozenda 1950 : 40 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 72 {15, 63}; Payot 1861 : 428 {74}; Payot et Harmand 1901 : 80 {74}; Pentecost 2016 : 17 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Roux 1984 : 90 {06}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 180 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2a, 2b}; Séguy 1950 : 45 {31, 65}; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {(21)}; Vivant 1988 : 109 {64}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2b}; Wirth 1974 : 402 {68, 88} — Rem. Les mentions de cette espèce dans le Massif armoricain sont erronées (confusion avec *U. grisea*, selon M. Bertrand 2017, non publié), en particulier celles d'Abbayes (1934 : 153, 155; Massif armoricain en général), de Hue (1894 : 297) et d'Olivier (1897 : 194; dépts 14, 22, 29, 50, 56, 61, …).

Umbilicaria hispanica (Frey) Davydov, Peršoh et Rambold — Syn. *Lasallia brigantium* var. *hispanica* (Frey) Llano, *Lasallia brigantium* subsp. *hispanica* (Frey) Sancho et A. Crespo, *Lasallia hispanica* (Frey) Sancho et A. Crespo — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, anémophile, héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard méditerranéen, altiméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 389 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 481 {f}; Sancho et Crespo 1989 : 46-54 {e, 64}.

Umbilicaria hyperborea (Ach.) Hoffm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés dont une seule connue en France.

Umbilicaria hyperborea (Ach.) Hoffm. var. ***hyperborea*** — Syn. *Gyrophora hyperborea* (Ach.) Ach., *Gyrophora ustulata* (Vain.) Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges et Alpes septentrionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 38^{a}, 68!, 74!, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées (surfaces de horizontales à subverticales), non loin du sol, calcifuge, acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage nival. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarietum cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 769 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 484 {f, (massif des Vosges)}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74}; Brackel et al. 2018 : 198 {88}; Choisy 1953 : 180 {38}; Harmand 1896 : 269 {68, 88}; Harmand 1909 : 703-704 {f, 88}; Payot 1861 : 430 {74}; Ravaud 1891 : 33 {38}; Wirth 1974 : 402-403 {68, 88} — Rem. Espèce arctico-alpine vraisemblablement signalée à tort dans l'Aveyron (haute vallée de la Dourbie, vers 1000 m d'altitude) par Marc (1908 : 389).

Umbilicaria josiae Frey — Lichénisé, non lichénicole — Cévennes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09!, 30!, 31!, 48!, 65!, 66! — Saxicole, sur des surfaces verticales ou inclinées de schistes non calcaires parfois riches en métaux lourds, calcifuge, subneutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, faiblement ékréophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Umbilicarion hirsutae* — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E, Cévennes, Pyrénées}; Frey 1936 : 215-216 {e, 30}; Poelt et Vězda 1981 : 351 {E, (Pyrénées)}; Masson 2004 (non publié, 09, Mérens-les-Vals : jasse de la Chèvre, sur rocher non calcaire, alt. 1210 m, 2004/08/24, leg., det. et herb. D. Masson); Masson 2010 (non publié, 31, Bagnères-de-Luchon : cirque de la Glère, sur rocher non calcaire, alt. 1585 m, 2010/10/24, leg., det. et herb. D. Masson); Masson 2014 (non publié, 65, Saint-Lary-Soulan : Hitte-Longue, sur rocher non calcaire, alt. 1315 m, 2014/10/22, leg., det. et herb. D. Masson); Poumarat et coll. 2014 : 25 {66}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 (sub « *U. crustulosa* var. *badiofusca* ») {48}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} — Rem. Diffère d'*Umbilicaria crustulosa* par ses spores (simples et non pas murales comme indiqué dans Clauzade et Roux 1985) de seulement 7-11 µm de longueur. L'*U. crustulosa* var. *badiofusca* » mentionné par Roux et al. 2007 (Aigoual) : 120 est en réalité un jeune *U. josiae* (spécimen révisé par D. Masson en 2013/04).

Umbilicaria laevis (Schaer.) Frey — Syn. *Agyrophora laevis* (Schaer.) Llano, *Gyrophora laevis* (Schaer.) Du Rietz — Lichénisé, non lichénicole — Alpes méridionales et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 04!, 05^{r}, 06^{a}, 65!, 66^{a} — Saxicole (surfaces inclinées, plus rarement supraverticales, surtout orientées vers le S), calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez xérophile, astégophile ou assez faiblement stégophile,

anémophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard supérieur (rare), subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 767 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F, 05, (66)} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Frey 1933 : 385 {66} ; Masson 2008 (non publié, 65, Aragnouet : montagne de Cap de Long, sur rocher non calcaire, alt. 2300 m, 2008/07/15, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2010 (non publié, 65, Sazos : massif d'Ardiden, deux stations, sur rochers non calcaires, alt. 2470 m, 2010/08/24 et 25, leg., det. et herb. D. Masson) ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. La mention de cette espèce par Ozenda et Séguy (1948 : 143) qui citent Moreau et Moreau (1934, Pyrénées centrales), « *Umbilicaria laevis* Frey (= *Gyrophora cinerascens*) », est erronée puisque d'une part la synonymie indiquée est incorrecte (voir sous *U. cinerascens* qui est une bonne espèce, signalée seulement dans les Alpes) et que d'autre part Moreau et Moreau (1934 : 496) ne mentionnent pas *Gyrophora cinerascens*, mais *G. cinerascens* var. *pallens*, qui est un autre taxon, synonyme de *U. subglabra var. pallens* (voir sous ce dernier).

Umbilicaria leiocarpa DC. — Syn. *Agyrophora leiocarpa* (DC.) Gyeln., *Agyrophora lyngei* (Schol.) Llano, *Gyrophora anthracina* Körb., *Gyrophora leiocarpa* (DC.) Du Rietz, *Umbilicaria atropruinosa* Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06^{a}, 2B!, 31^{a}, 38^{a}, 65!, 66!, 74! — Saxicole (parois verticales ou subverticales exposées), calcifuge, de moyennement à très acidophile, xérophile, astégophile, anémophile, non chionophile, de moyennement à très héliophile, plus ou moins nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarietum cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 767 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 490 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Choisy 1950 : 153 ; 1953 : 180-181 {05, 38, 74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Companyo 1864 : 815 {66} ; Hestmark 1992 : 343 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Masson 2011 (non publié, 2B, Ghisoni, leg., herb. et det D. Masson) ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2B} ; Séguy 1952 : 32 {31} — Rem. Signalé dans le Massif central par Braun-Blanquet (1923 : 190, sub *Gyrophora anthracina*) au mont Lozère, mais donnée non acceptée par Ozenda et Clauzade (1970) ni confirmée par Roux et al. 2005 (mont Lozère). La mention de cette espèce dans le Massif central (Rhône, montagne de Saint-André-la-Côte par Magnin in Harmand 1909) n'a pas été jusqu'ici confirmée.

Umbilicaria maculata Krzewicka, M. P. Martín et M. A. García — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Uvernet-Fours : col de la Cayolle, sur gros blocs de grès d'Annot dans une pelouse, alt. 2326 m, 2014/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand ; Bertrand et Roux 2016). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04! — Saxicole, sur des faces verticales de gros blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile, mésophile, assez anémophile, photophile mais non héliophile, héminitrophile. Étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Krzewicka et al. 2009 : 644-646 {E} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} — Rem. Facile à confondre avec *Umbilicaria cylindrica*, donc peut-être plus répandu dans les Alpes.

Umbilicaria microphylla (Laurer) A. Massal. — Syn. *Agyrophora microphylla* (Laurer) Llano, *Gyrophora microphylla* (Laurer) Arnold, *Umbilicaria atropruinosa* var. *microphylla* Laurer — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées, au-dessus de 2000 m. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05^{r}, 06!, 64^{r}, 65!, 66!, 74! — Saxicole, sur des parois verticales ou subverticales de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, xérophile, astégophile ou stégophile, anémophile, de photophile à très héliophile, peu nitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide. *Umbilicarietum microphyllae* — Clauzade et Roux 1985 : 768 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F, montagnes, au-dessus de 2000 m} ; Boissière et al. 1989 : 14, 15 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Florence 2017 (non publié, 65, Arrens-Marsous : sommet du pic Balaïtous, alt. 998 m, sur sommet horizontal d'un bloc granitique 2017/09/27, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Magnin 1876 : 121 {04} ; Masson 2008 (non publié, 65, Aragnouet : Cap-de-Long, sur rocher non calcaire, alt. 2190 m, 2008/07/15, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2009 (non publié, 66, Fontpédrouse : l'Estanyol, sur rocher non calcaire, alt. 2340 m, 2009/07/18, leg., det. et herb. D. Masson) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vivant 1988 : 109 {64}.

Umbilicaria nylanderiana (Zahlbr.) H. Magn. — Syn. *Gyrophora corrugata* (DC.) Nyl., *Gyrophora nylanderiana* Zahlbr., *Umbilicaria corrugata* (DC.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Assez commun dans les Alpes et les Pyrénées, assez rare dans le Massif central, très rare dans les Vosges. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 15!, 2A!,

2B!, 30^{r}, 31!, 34!, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 88^{r} — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, non ou modérément stégophile, de moyennement à très héliophile, plus ou moins anémophile, nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin, alpin et nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Ozenda et Clauzade 1970 : 490 {F, Alpes, Cévennes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {(63)} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boissière et al. 1989 : 17 {74} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Braun-Blanquet 1923 : 188 {(42, 43, Alpes, Massif central, Pyrénées)} ; Choisy 1950 : 154 {42} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 6 {30} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Florence et coll. 2019 : 276 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Hestmark 1992 : 343 {2B} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65, 66} ; Lamy 1883 : 365 {65} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2A} ; Maheu et Gillet 1914 : 99 {2B} ; Masson 2011 (non publié, 2A, Bastelica, leg., herb. et det. D. Masson) ; Moreau et Moreau 1932 (Monts Dore) : 53 {63} ; Ozenda 1950 : 40 {06} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16, 20, 22 {66} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2A, 2B} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 109 {64} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 270-271 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2B}.

Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg. — Syn. *Gyrophora aenea* var. *glabra* (Ach.) Schaer., *Gyrophora glabra* (Ach.) Ach., *Gyrophora polyphylla* (L.) Funck, *Umbilicaria anthracina* (Wulfen) Hoffm., *Umbilicaria glabra* Ach., *Umbilicaria polyphylla* f. *glabra* (Ach.) Stizenb. — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses (y compris en Corse), Picardie, Île-de-France, Massif armoricain. Assez commun. Non menacé [LC] — 02!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 12^{a}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21^{r}, 23!, 26!, 29!, 30!, 31!, 34!, 38!, 42^{a}, 43!, 48!, 50!, 53!, 54^{r}, 56!, 57^{a}, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70^{r}, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 84!, 87!, 88!, 90! — Saxicole (sur rochers, blocs ou petites pierres), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, euryphotique (mais surtout héliophile), peu ou modérément nitrophile. Étages montagnard, subalpin, plus rarement alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. — Clauzade et Roux 1985 : 767 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F} ; Abbayes 1934 : 128, 142, 153, 155 {29} ; Abbayes 1935 : 187 {50} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 21 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1983 : 33, 35 {68, 88} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 204, 205 {07} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 6, 8, 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 16 {74} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88} ; Braun-Blanquet 1923 : 190 {(48)} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Chipon 1995 : 56 {68, 88} ; Chipon 1997 : 57, 59, 60, 61 {68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 68} ; Choisy 1950 : 72 {05, 42, 69, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Companyo 1864 : 815 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste et al. 2013 : 4 {34} ; Crozals 1914 : 57 {34} ; Crozals 1923 : 90 {2B} ; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 43, 63} ; Gonnet et al. 2013 : 32, 37, 51 {2B} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1896 : 270 {57, 67, 68, 88} ; Hestmark 1992 : 343 {2B} ; Houmeau 1998 : 628 {79} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Kieffer 1895 : 50 {57, 67} ; Lamy 1880 : 387-388 {63, 87} ; Lamy 1883 : 365 {65} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Maheu et Gillet 1926 : 29-30 {2B} ; Marc 1908 : 389 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1932 (Monts Dore) : 53 {63} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1863 : 395 {05} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 42 {66} ; Nylander 1896 : 43, 135 {48, 77, 78SL} ; Olivier 1897 : 195-196 {61, 72} ; Olivier 1900 : 20 {29} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 72 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 429-430 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Prône 1966 : 12, 18 {54, 67} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud

1860 : 767 {38} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 6, 8, 20, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {2A, 2B} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 127, 143 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 109 {64} ; Werner 1933-1934 : 40 {67, 68, 88} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2B} — Rem. La mention de *Gyrophora anthracina*, sans nom d'auteur, par Braun-Blanquet (1923 : 190) au mont Lozère, se rapporte probablement à *U. polyphylla*.

Umbilicaria polyrrhiza (L.) Fr. — Syn. *Actinogyra polyrrhiza* (L.) Schol., *Gyrophora pellita* (Ach.) Ach., *Gyrophora polyrrhiza* (L.) Körb., *Umbilicaria pellita* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France non méditerranéenne, surtout dans les montagnes et le domaine atlantique ; Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 08!, 12^{a}, 14^{a}, 2A!, 2B!, 22!, 24^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 34^{r}, 35!, 38!, 42^{a}, 43^{a}, 48!, 50^{a}, 56!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 68!, 71^{a}, 73!, 74!, 77!, 81^{a}, 87^{a}, 88!, 89! — Saxicole, sur rochers plus ou moins exposés de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, de photophile à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 765 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 482 {F} ; Abbayes 1934 : 128, 142, 153, 155 {22, 29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Choisy 1950 : 72, 1953 : 180 {38, 42, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Coppins 1971 : 168 {22, 56} ; Crozals 1914 : 57 {34} ; Flon 1929 : 47 {77} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1896 : 270 {68, 88} ; Harmand 1909 : 707-709 {F, 12, 14, 24, 30, 38, 48, 50, 61, 63, 71, 74, 81, 87, 88} ; Hestmark 1992 : 343 {2B} ; Lamy 1880 : 388 {63, 87} ; Maheu et Gillet 1926 : 30 {2B} ; Marc 1908 : 389 {12, 30} ; Massé 1960 : 259-261 {35, 56} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 54 {35} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1896 : 44 {77} ; Olivier 1897 : 195 {14, 50, 61} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 415 {63} ; Payot 1861 : 430 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Picquenard 1904 : 44 {29} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 816 {2B} ; Vivant 1988 : 110 {64} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2A} ; Wirth 1974 : 403 {68, 88}.

Umbilicaria proboscidea (L.) Schrad. — Syn. *Gyrophora proboscidea* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes, Massif central et Hautes-Pyrénées, au-dessus de 1200 m, exceptionnellement plus bas (Rhône, Chiroubles : 2,4 km au NO du village, pied de l'ancien télégraphe, alt. 685 m, Harmand 1901). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 38^{a}, 42!, 63!, 65!, 68!, 69^{a}, 74^{r}, 88! — Saxicole, sur roches silicatées (rochers plus ou moins exposés ou petits blocs), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, anémophile, photophile et même héliophile, peu ou moyennement nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Umbilicarietum cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 768 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 486 {F, montagnes, au-dessus de 1200 m} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Choisy 1950 : 71 {38, 74} ; Choisy 1960 : 408 {69, 74} ; Florence 2019 (non publié, 65, Cauterets : bord de tourbière des Huats, alt. 1664 m, au sommet d'un gros bloc de granite isolé, 2019/06/08, leg., det. et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat et C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 63} ; Harmand 1896 : 268 {68, 88} ; Harmand 1909 : 699-700 {F, 38, 65, 68, 69, 74, 88} ; Lamy 1883 : 364 {65} ; Moreau et Moreau 1932 (Monts Dore) : 53 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Wirth 1974 : 403 {68, 88} ; Wirth 1981 : 17 {68} — Rem. Espèce souvent confondue avec d'autres *Umbilicaria*, notamment dans les publications anciennes dont les mentions restent à confirmer. Le spécimen signalé dans les Pyrénées-Atlantiques par Vivant (1988) est en réalité *U. cylindrica* var. *nudiuscula* (D. Masson, inédit).

Umbilicaria pustulata (L.) Hoffm. — Syn. *Gyrophora pustulata* (L.) Ach., *Lasallia pustulata* (L.) Mérat — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 02!, 03^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12^{a}, 14!, 15!, 18^{r}, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 26!, 28^{a}, 29!, 30!, 31!, 34!, 35!, 36!, 38!, 42!, 43!, 44!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 54^{r}, 56!, 57!, 58!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71!, 72!, 73^{a}, 74!, 77!, 78SL!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87^{r}, 88!, 89! — Saxicole, sur rochers ou gros blocs (sommets ou parois fortement inclinées ou

verticales) de roches silicatées à surface rugueuse, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou surtout aéroxérophile, faiblement ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, assez nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Lasallietum pustulatae* — Clauzade et Roux 1985 : 388 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 481 {F} ; Abbayes 1924 : 37 {44, 49} ; Abbayes 1926 : 45 {44} ; Abbayes 1932 : 24 {66} ; Abbayes 1934 : 128, 142, 150, 153, 155 {22, 29, 35, 56, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 10 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 21 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 58 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1983 : 23, 33, 35 {68, 70, 88} ; Bailly et al. 2013 : 91, 92 {70} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2012 : 64 {63} ; Bauvet 2018 : 99 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 198, 201, 203 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 35 {88} ; Bick et al. 2017 : 143 {68} ; Boissière 1979 : 96 {77} ; Boissière 1990 : 188 {77} ; Boissière 1994 : 8, 9, 10, 13 {63} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 9, 23, 24, 26 {44, 85} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 66 {84} ; Bricaud 2008 : 139 {29} ; Brisson 1881 : 192 {02} ; Cabanès 1900 : 29 {30} ; Caillet et al. 2011 : 95, 96, 112 {68} ; Caillet et al. 2012 : 128 {88} ; Carpentier 1914 : 59 {44} ; Chipon 1995 : 55 {67, 68, 88} ; Chipon 1997 : 51, 59, 60, 61 {67, 68, 88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 : 110 {71} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68, 88} ; Choisy 1950 : 153 {42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Companyo 1864 : 815 {66} ; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 16 {09} ; Coste 1991 : 51 {09} ; Coste 2012 (Eyne) : 11 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 74 {50} ; Cozette 1906 : 259 {60} ; Crozals 1913 : 175 {34} ; Crozals 1923 : 89-90 {2B} ; Crozals 1924 : 96 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 4, 7 {34} ; Fagot 1906 : 183 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVIII {83} ; Florence et coll. 2019 : 255 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 67 {63} ; Genty 1934 : 93 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 13, 17, 26, 56, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 65, 70 {2A, 2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54, 163, 164, 180 {31} ; Graves 1857 : 175 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 38 {2A} ; Harmand 1896 : 265 {57, 88} ; Harmand 1909 : 686-687 {F, 61} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 549 {65} ; Hue 1889 : 222 {15} ; Hue 1894 : 297, 311 {14, 50} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 224 {47} ; Kieffer 1895 : 49, 50 {57} ; Lamy 1880 : 386 {63, 87} ; Lamy 1883 : 362 {65} ; Laronde 1900 : 37 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 43 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lefèvre 1866 : 257 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 115, 120, 121, 133, 136 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVII {2B} ; Magnin 1882 : 313 {69} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Gillet 1914 : 71, 98 {2A, 2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 29 {2B} ; Malbranche 1870 : 122 {14, 50} ; Marc 1908 : 388 {12, 30} ; Massé 1964 : 127 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 20, 38, 52 {35, 56} ; Moreau et Moreau 1930 : 486 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 155 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 29 {74} ; Nylander 1856 : 551 {63} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1881 : XCVII {77} ; Nylander 1891 : 57 {66} ; Nylander 1896 : 43 {77} ; Olivier 1897 : 191-192 {14, 22, 29, 50, 56, 61, 79…} ; Ozenda 1950 : 40 {06} ; Paradis et al. in Collectif SBCO 2018 : 13 {18} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 71 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 429 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Peyrissat in Collectif SBCO 2019 : 11 {03} ; Poumarat et coll. 2014 : 7, 8, 13 {66} ; Prône 1966 : 18 {54} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Richard 1877 : 20 {79} ; Richard 1882 : 283 {44} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 103 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 215 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 6, 7, 21 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 127 {30, 34, 48, 66} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 20, 35, 68 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 58 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 235 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; Sipman 2000 : 47 {20} ; Vadam et al. 1997 : 83, 84, 86, 104 {71} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 33 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 119, 120, 122, 127, 138 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 51 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Weddell 1875 : 266 {85} ; Werner 1933-1934 : 40 {67, 68} ; Werner 1962 : 63 {68, 88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 274 {2A} ; Wirth 1980 : 261 {88} ; Zschacke 1927 : 14 {2B}.

Umbilicaria ruebeliana (Du Rietz et Frey) Frey — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes, dont un seul connu en France (le morphotype rhizinosa, *Umbilicaria ruebeliana* f. *rhizinosa* Frey, est connu seulement en Suisse).

Umbilicaria ruebeliana (Du Rietz et Frey) Frey morpho. **ruebeliana** — Syn. *Gyrophora ruebeliana* Du Rietz et Frey, *Omphalodiscus ruebelianus* (Du Rietz et Frey) Schol. — Lichénisé, non lichénicole — Bas-Rhin, Alpes (du Dauphiné et méridionales), Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 2B^{r}, 66!, 68! — Saxicole, sur rochers et gros blocs de

roches silicatées, sur des surfaces d'inclinées à supraverticales ou sous surplomb, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou stégophile, de photophile à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage nival. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 769 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 485-486 {F, Alpes du Dauphiné, Alpes méridionales} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {68} ; Choisy 1950 : 70 {05, 06} ; Clauzade et Rondon 1959 : 388 {05} ; Frey 1933 : 285 {05, 06} ; Frey 1952 : 413 {66} ; Hestmark 1992 : 343 {2B} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 8 {66} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {(20)}.

Umbilicaria spodochroa Ehrh. ex Hoffm. — Syn. *Gyrophora cirrhosa* auct. p. p. [non (Hoffm.) Vain.], *Gyrophora spodochroa* (Ehrh. ex Hoffm.) Ach., *Omphalodiscus spodochrous* (Ehrh. ex Hoffm.) Schol., *Umbilicaria cirrhosa* auct. p. p. [non Hoffm.], *Umbilicaria « spadochroa »* (Ehrh. ex Hoffm.) DC. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Atlantiques, S du Massif central et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 2A!, 2B!, 34!, 64! — Saxicole, sur des surfaces rocheuses inclinées, calcifuge, acidophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 770 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 483-484 {F} ; Crozals 1913 : 176 {34} ; Harmand 1909 : 693-694 {F, 34} ; Kalb 1976 : 61 {2A} ; Masson 2011 (non publié, 2A, 2B, quatre stations, leg. herb. et det. D. Masson) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {34} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {2A, 2B} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Van Haluwyn 1995 (non publié, 34, Rosis : un peu au SE du col de l'Ourtigas, sur paroi non calcaire, alt. c. 980 m, 1995/05/19, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn, conf. D. Masson) — Rem. Les anciens auteurs ont désigné plusieurs espèces distinctes sous le nom d'*U. spodochroa*, surtout semble-t-il *U. vellea*. De ce fait la quasi-totalité des mentions d'*U. spodochroa* sont douteuses ou très douteuses, plus particulièrement celles du massif des Vosges (Harmand 1896 : 267, Werner 1933-1934 : 39, Werner 1962 : 64), des Alpes (Harmand 1901 : 80, Nylander 1863 : 396, 1873 : 272, 1891 : 43, Payot 1860 : 429, Choisy 1950 : 70), du Massif central (Parrique (Gasilien) 1898 : 71 ; Roux et al. 2008, dans leur synthèse sur le parc national des Cévennes, ne reportent que des mentions anciennes mais n'ont pas eux-mêmes observé *U. spodochroa*) et des Pyrénées (Companyo 1864 : 815-816 ; Harmand 1909 : 693-694). L'espèce a été signalée en Corse (Kalb 1976 : 61) où sa présence, bien que contestée par Hestmark (1992 : 345), a été récemment confirmée par D. Masson (2011, non publié). En fait *U. spodochroa* est une espèce océanique connue avec certitude en France seulement dans les Pyrénées-Atlantiques, les monts de l'Espinouse (Hérault) et la Corse (D. Masson, inédit). Voir la remarque sous *U. crustulosa*.

Umbilicaria subglabra (Nyl.) Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, considérées comme distinctes au niveau spécifique jusqu'en 2017.

Umbilicaria subglabra (Nyl.) Harm. var. ***subglabra*** — Syn. *Agyrophora subglabra* (Nyl.) M. Choisy, *Gyrophora subglabra* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes montagnes, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 15!, 2A!, 2B!, 30!, 31!, 38^{a}, 42^{a}, 48!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 73!, 88! — Saxicole, sur roches silicatées (parois, surfaces inclinées ou horizontales, souvent sur les sommets rocheux), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, d'astégophile à modérément stégophile, non chionophile, plus ou moins anémophile, photophile ou héliophile, plus ou moins nitrophile. De l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Clauzade et Roux 1985 : 767 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F, régions montagneuses} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 8 {63} ; Choisy 1950 : 154 {30, 38, 42, 48} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Davydov et al. 2017 : 1287, 1292, 1295 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2B} ; Harmand 1909 : 707 {F, 30, 48} ; Hestmark 1992 : 344 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {65} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 72-73 {48} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {2A, 2B} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2B} ; Wirth 1974 : 403 {67, 68, 88} — Rem. La mention de ce lichen dans les basses Cévennes (Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80) est erronée (correction dans Roux et al. 2009 (P. N. Cévennes) : 121).

Umbilicaria subglabra var. ***pallens*** (Nyl.) Frey — Syn. *Gyrophora cinerascens* var. *pallens* (Nyl.) Lamy, *Umbilicaria atropruinosa* var. *pallens* Nyl., *Umbilicaria pallens* Poelt — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Peu rare dans l'ensemble, assez commun dans les Pyrénées-Orientales. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 2B!, 30^{r}, 31!, 38^{a}, 43!, 64!, 65!, 66! — Saxicole (sur rochers siliceux), calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile ou stégophile, généralement héliophile, héminitrophile. Étages subalpin et alpin, plus rarement montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Ozenda et Clauzade 1970 : 488 {F} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 195 {07} ; Choisy 1950 : 154 {38} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Florence et coll. 2019 : 237, 276 {65} ; Gonnet et al. 2013 : 50 {2B} ; Harmand 1909 : 689-690 {F, 31, 65, 66} ; Hestmark 1992 : 344 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Lamy 1883 : 363 {65} ; Masson 2000 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : Gavarnie, Ribère-dessus, alt. 1430 m, sur rocher non calcaire, 2010/02/10, leg., det. et herb. D. Masson) ; Masson 2000 (non publié, 65, trouvé dans neuf communes, entre 1395 et 2510 m d'altitude, alt. 1395-2510 m, leg., det. et herb. D. Masson) ; Moreau et Moreau 1934 : 496 {65} ; Ozenda 1950 : 40 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 16, 20 {66} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Vězda 1962 : Lich. sel. exsicc. n° 140 {05} — Rem. Davydov et al. (2017 : 1287, 1292, 1295) ont montré qu'*U. pallens* est conspécifique d'*U. subglabra*.

Umbilicaria subpolyphylla Oxner — Syn. *Umbilicaria iberica* Sancho et Krzew. — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Pyrénées, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 2A!, 2B!, 30!, 43!, 48!, 64!, 65!, 66! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées (sur des parois et surfaces inclinées), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. De l'étage collinéen supérieur à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Umbilicarion cylindricae* — Davydov et al. : 205-220 {M} ; Krzewicka et al. 2009 : 644 {E} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43} ; Masson 2010 : 155-159 {66} ; Masson 2011-2012 (non publié, 2A, 2B, quatre stations, leg., herb. et det D. Masson) ; Masson 2017 (non publié, 07, Valgorge : le Tanargue, sur rocher de gneiss dans une lande à genêts, alt. 1440 m, 2017/04/24, leg., det. et herb. D. Masson) ; Poumarat et coll. 2014 : 12, 16 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 72 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 302 {2A, 2B}.

Umbilicaria torrefacta (Lightf.) Schrad. — Syn. *Gyrophora erosa* (Weber) Ach., *Gyrophora erosa* var. *torrefacta* (Lightf.) Th. Fr., *Gyrophora torrefacta* (Lightf.) Cromb., *Gyrophora torrida* (Ach.) Röhl., *Umbilicaria erosa* (Weber) Hoffm., *Umbilicaria torrida* (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les montagnes, y compris en Corse. Peu rare ; assez commun dans le Massif central. Non menacé [LC] — 07!, 09!, 15^{r}, 2B^{r}, 30!, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 57^{a}, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 67^{r}, 68!, 69^{a}, 73^{a}, 74!, 81^{a}, 88! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, de moyennement à très acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 769 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 484-485 {F, régions montagneuses} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bick et al. 2019 : 113 {68} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 7, 14 {74} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Chipon 1995 : 56 {68, 88} ; Chipon 1997 : 55, 59, 60, 61 {88} ; Chipon et al. 1993 : 122 {88} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67, 88} ; Choisy 1950 : 71, 1953 : 180 {07, 38, 42, 69, 74} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Crozals 1913 : 176 {81} ; Florence et coll. 2019 : 256 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {42, 63} ; Harmand 1896 : 269 {68, 88} ; Harmand 1909 : 702-703 {F, 48, 63, 69, 81, 74, 88} ; Hestmark 1992 : 344 {2B} ; Hue 1889 : 223 {15} ; Hue 1896 : 243 {73} ; Kieffer 1895 : 50 {57} ; Lamy 1880 : 387 {63} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 70 {68, 88} ; Marc 1908 : 389 {30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Prône 1966 : 12 {67} ; Ravaud 1860 : 767 {38} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 8 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 34, 48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 110 {64} ; Werner 1933-1934 : 39 {68, 88} ; Werner 1962 : 64 {68, 88} ; Werner 1969 : 197 {68} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2B} ; Wirth 1980 : 497-498 {88} — Rem. Deux chémotypes (en général non distingués, en particulier dans le présent travail), l'un à médulle C+ et KC+ (rouge), K–, P–, contenant les acides gyrophorique et lécanorique, l'autre à médulle C–, KC–, K+ (jaune), P+ (orange), contenant de l'acide stictique.

Umbilicaria vellea (L.) Hoffm. — Syn. *Gyrophora cirrhosa* (Hoffm.) Vain., *Gyrophora vellea* (L.) Ach., *Gyrophora vellerea* Nyl., *Umbilicaria cirrhosa* Hoffm. [non auct.],

Umbilicaria spodochroa auct. p. p. [non (Hoffm.) DC.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les montagnes, y compris en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 12^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 30!, 31!, 38!, 43!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 71^{a}, 74!, 88^{r} — Saxicole, sur des surfaces rocheuses abruptes et exposées, surtout le long de fissures, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, mésophile ou aéroxérophile, faiblement ékréophile, chionophobe, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 766-767 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 483 {F, montagnes, au-dessus de 600 m} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 13 {63} ; Boissière et al. 1989 : 18 {74} ; Choisy 1950 : 72 {71, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 39 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {(63)} ; Gonnet et al. 2013 : 34, 51 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Harmand 1896 : 266-267 {68, 88} ; Harmand 1909 : 692-693 {F, 12, 30, 74, 88} ; Hestmark 1992 : 344 {2B} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Lamy 1883 : 363 {65} ; Marc 1908 : 388 {30} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 54 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154-155 {63} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {65} ; Payot 1861 : 428 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30, 66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31, 65} ; Séguy 1952 : 31 {31} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 202 {2A} — Rem. Voir *U. spodochroa* et *U. crustulosa*. La mention de cette espèce par Berner (1947 : 124) dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var), calcaire, est erronée (confusion probable avec *Dermatocarpon miniatum*) ; la mention de cette espèce dans l'Oise par Graves (1857 : 175 ; sous *Gyrophora « spadochroa »*) n'a pas été confirmée.

Umbilicaria virginis Schaer. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, dont une seule connue en France.

Umbilicaria virginis Schaer. var. ***virginis*** — Syn. *Gyrophora virginis* (Schaer.) Frey, *Omphalodiscus virginis* (Schaer.) Schol., *Umbilicaria rugifera* Nyl., *Umbilicaria stipitata* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04!, 05^{r}, 06!, 2A!, 2B!, 31^{a}, 65!, 66^{a}, 74! — Saxicole, sur parois de roches silicatées de subverticales à surplombantes ou sous surplomb, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, anémophile, de photophile à très héliophile, héminitrophile. Étages subalpin, alpin et nival. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 769 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 483 {F, Alpes, (Pyrénées)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Choisy 1953 : 181 {05} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Florence 2014 (non publié, 65, Cauterets : sommet du Petit Vignemale, alt. 3031 m, sur rocher non calcaire, 2014/07/20, leg. et herb. É. Florence, det. M. Bertrand) ; Gonnet et al. 2013 : 32 {2B} ; Harmand 1909 : 691-692 {F, 65, 66} ; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {31, 65} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 303-304 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 32 {65} ; Werner 1973 : 340 {2A} ; Werner et Deschâtres 1974 : 306 {2A} — Rem. Existe bien en Corse malgré les doutes de Hestmark 1992 : 345. Harmand (1909 : 692) signale *U. virginis* dans les Hautes-Pyrénées, au sommet du Vignemale (dont l'altitude est d'environ 3200-3300 m et non pas 2200-2300 m comme il l'indique), et sur les pentes du Canigou, mais le pic et le massif du Canigou sont situés dans les Pyrénées-Orientales et non pas dans les Hautes-Pyrénées.

Umbilicaria virginis var. ***meylanii*** Frey — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Alpes suisses (Valais) — Saxicole (sur parois rocheuses exposées), calcifuge, acidophile, anémophile, photophile. Étage nival — Clauzade et Roux 1985 : 769 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 483 {E}.

Unguiculariopsis Rehm — Syn. *Hyalopeziza* Fuckel, *Unguiculella* Höhn. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles ou non — Sherwood et al. 1981 : 479-490 {E}.

Unguiculariopsis acrocordiae (Diederich) Diederich et Etayo — Syn. *Skyttea acrocordiae* Diederich — Non lichénisé, lichénicole — Orne (localité non précisée ; Olivier : Lich. exs. n° 245, sous « *Verrucaria gemmata* », Diederich et Etayo 2000). Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 61^{c} — Sur le thalle d'*Acrocordia gemmata* — Diederich 1986 : 12-14 {E} ; Diederich et Etayo 2000 : 471-472 {E, 61}.

Unguiculariopsis lesdainii (Vouaux) Etayo et Diederich — Syn. *Mollisia lesdainii* (Vouaux) Vouaux, *Nesolechia lesdainii* Vouaux, *Skyttea lesdainii* (Vouaux) W. Y. Zhuang et Korf — Non lichénisé, lichénicole — Nord (Dunkerque, herb. Vouaux, leg. Bouly de Lesdain 1903). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{c} — Sur thalle de *Lecanora saligna* sur *Salix* sp. — Diederich et Etayo 2000 : 473-474 {M} ; Zhuang

et Korf 1989 : 647-650 {m, 59} ; Bouly de Lesdain 1910 : 272 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 155 {59}.

Unguiculariopsis lettaui (Grummann) Coppins — Syn. *Pyrenopeziza lettaui* Grummann, *Skyttea lettaui* (Grummann) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Aisne, Haute-Marne, Centre, Jura, Bourgogne, Massif central, Provence (Luberon), Gironde et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 02!, 04!, 18!, 2B^{r}, 21!, 24!, 33!, 37!, 39!, 43!, 48!, 52!, 58!, 71!, 84! — Sur le thalle d'*Evernia prunastri*, sur lequel il induit la formation de galles — Diederich et Etayo 2000 : 475-477 {m, 33} ; Hawksworth 1982 : 396 {e} ; Rambold et Triebel 1990 : 387 {m} ; Delhoume 2019 (non publié, 18, Nançay : bois Chevaux, alt. 140 m, sur thalle d'*Evernia prunastri* sur feuillu, 2019/01/28, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Delhoume 2019 (non publié, 58, Nançay : tourbière de Montour, alt. 460 m, sur *Evernia prunastri* sur branchette de feuillus, 2019/02/02, leg., det. et herb. A. Delhoume, conf. C. Roux) ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Farou 2017 (non publié, 24, Brouchaud : Prunerède, sur thalle d'*Evernia prunastri* croissant sur un buisson dans une haie, 2017/09/02, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Gardiennet 2011 (non publié, 21, Salmaise : ancien ermitage de Saint-Jean de Bonnevaux, alt. 450 m, sur *Evernia prunastri*, 2011/01/31, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2011 (non publié, 48, Montrodat : alt. 750 m, sur *Evernia prunastri*, 2011/11/22, leg. Y. Mourgues, herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Roussillon-en-Morvan : les Viollots, sur *Evernia prunastri*, 2015/05/15, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2018 (non publié, 52, Aujeurres : fontaine du val des Frais, sur *Evernia prunastri*, 2018/04/21, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 43, La Chapelle-Geneste : bois de Mozun, alt. 962 m sur *Evernia prunastri* croissant sur *Sambucus nigra*, 2019/04/23, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2019 (non publié, 52, Rivières-les-Fosses : Pressant, combe du Puits, alt. 290 m, sur *Evernia prunastri*, 2019/12/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 231 {2B} ; Mombert 2020 (non publié, 39, La Châtelaine : le pré des noyers, alt. 560 m, sur *Evernia prunastri*, 2020/02/23, leg., det. et herb. A. Mombert, conf. S. Poumarat) ; Roux 2014 (non publié, 04, Céreste, et 84, Vitrolles-en-Luberon, à la limite des deux départements : O de l'aire des Mascas, alt. 721 m, 2014/11/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Unguiculariopsis manriquei Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Pyrénées-Atlantiques (Arette : ravin de Termy). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 64! — Sur le thalle de *Lobaria pulmonaria* et de *Lobarina scrobiculata* — Etayo et Diederich 1996 : 114-115 {e, 64}.

Unguiculariopsis refractiva (Coppins) Coppins — Syn. *Skyttea refractiva* Coppins — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment au Luxembourg et dans les îles Britanniques — Sur le thalle de *Bilimbia lobulata* et *B. sabuletorum* — Coppins 1988 : 171-173 {e} ; Diederich et Etayo 2000 : 477-478 {m} ; Rambold et Triebel 1990 : 387 {m}.

Unguiculariopsis thallophila (P. Karst.) W. Y. Zhuang — Syn. *Mollisia thallophila* (P. Karst.) P. Karst., *Pyrenopeziza thallophila* (P. Karst.) Sacc., *Scutula cristata* (Leight.) Sacc., *Skyttea thallophila* (P. Karst.) Sherwood et D. Hawksw., *Trochila thallophila* P. Karst. — Non lichénisé, lichénicole — Pas-de-Calais, Massif armoricain, Haute-Saône, Côte-d'Or, Puy-de-Dôme, Var, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 2B^{r}, 21!, 29!, 56!, 62!, 63!, 70^{r}, 79!, 83! — Parasymbiote du thalle et des apothécies de *Lecanora* gr. *chlarotera, L. carpinea, L. subcarnea*, etc. Semble aérohygrophile — Clauzade et al. 1989 : 82 {m} ; Diederich et Etayo 2000 : 478 {m} ; Hawksworth 1980 : 170-172 {e} ; Sherwood et al. 1981 : 479-490 {m} ; Brackel et al. 2018 : 200 {70} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 316 {83} ; Gardiennet 2013 (non publié, 79, Granzay : sur *Lecanora* cf. *chlarotera*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Val-Suzon : en Neudry, sur *Lecanora chlarotera*, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 231-232 {2B} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Mahalon : Poul ar C'Hantic, alt. 3 m, sur thalle de *Lecanora chlarotera* sur branchette de *Fraxinus excelsior*, 2017/01/24, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Inguiniel : chapelle Saint-Claude, alt. 139 m, sur thalle de *Lecanora chlarotera* sur branchette de *Quercus robur*, 2018/10/17, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Pinault 2019 (non publié, 63, Châteaugay : Champ-Griaud, alt. 500 m, sur *Lecanora chlarotera* sur *Quercus* caducifolié, 2020/04/01, leg., herb. et det. P. Pinault, conf. C. Roux) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Sérusiaux et al. 2003 : 34 {e, 62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Usnea P. Browne ex Adans. — Syn. *Dolichousnea* (Y. Ohmura) Articus, *Neuropogon* Nees et Flot. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clerc et Roux in Roux 2008 : 20-30 {e} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 107-127 {e} — Rem. Genre encore imparfaitement connu malgré les révisions modernes de Clerc et coll. (voir les références sous les espèces traitées), en particulier *U. intermedia* et *U. barbata* qui sont compris ici dans un sens large dans l'attente d'une révision. Les données bibliographiques anciennes sont souvent inutilisables et les clés de détermination des flores antérieures à 1992 en partie erronées.

Usnea articulata (L.) Hoffm. — Syn. *Usnea articulata* subsp. *intestiniformis* (Ach.) Motyka, *Usnea articulata* subsp. *mediterranea* Motyka, *Usnea barbata* var. *articulata* (L.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Massif armoricain, mais connu également dans le Pas-de-Calais, l'Oise, la Seine-et-Marne, les Pyrénées-Atlantiques, l'Hérault et la Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 14[a], 19[r], 2A!, 2B!, 22[r], 29!, 34!, 35!, 50[a], 53[a], 56!, 60[a], 61[a], 62!, 64!, 72[a], 77! — Corticole, sur branches de feuillus, plus rarement terricole, forestier ou non, moyennement acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 774 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 660 {F, (Nord-Ouest, Ouest)}; Abbayes 1934 : 63, 78, 89 {22, 29, 35, 56}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Arnaud 2012 (non publié, 34, Roqueredonde, leg. P. Arnaud, det. et herb. R. Engler, conf. P. Clerc); Boissière 1979 : 109 {77}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56}; Cozette 1906 : 261 {60}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A}; Gonnet et Gonnet 2010 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Hue 1894 : 292 {14}; Jourde in Collectif SBCO 2018 : 14 {19}; Massé 1964 : 134 {35, 56}; Massé 1968 (non publié, 35, Saint-Malon-sur-Mel : moulin de la Marette, sur schistes rouges, 1968/01/23, leg. et det. L. J.-C. Massé, herb. REN-MAS); Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)}; Olivier 1897 : 13-14 {14, 50, 53, 61, 72}; Olivier 1900 : 7 {29}; Ragot 2014 (non publié, 29, Tréguennec : dune de Prat ar C'hastel, sur sol très venté, 2014/09/16, leg., det. et herb. R. Ragot); Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {2A, 2B}; Van Haluwyn 1990 : 9 {62}; Vanbrugghe, Van Haluwyn et Wattez 2002 : 35-37 {62}; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 971 {29}; Vivant 1988 : 110 {64}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 278 {2B}; Werner et Deschâtres 1974 : 314 {2B} — Rem. La mention de cette espèce en Savoie (Hue 1896 : 226) est vraisemblablement erronée : selon P. Clerc (in litt.), elle résulte probablement d'une confusion avec des formes d'*Usnea barbata* aux branches particulièrement enflées vers le milieu des segments, formes qui sont fréquentes à certains endroits, notamment dans les Alpes. La mention de Graves 1857 : 174), dans l'Oise, mérite confirmation ; il en est de même de celle de Genty (1934 : 89) en Côte-d'Or et de Coste (2016 : 42) dans les Pyrénées-Orientales (la Massane) ; celle de Richard (1878 : 11) en Deux-Sèvres n'a pas été confirmée (J.-M. Houmeau 2017, non publié).

Usnea barbata (L.) F. H. Wigg. — Syn. *Usnea freyi* Motyka, *Usnea graciosa* Motyka, *Usnea scabrata* Nyl., *Usnea subscabrata* (Vain.) Motyka ; incl. *Usnea alpina* Motyka, *Usnea catenulata* Motyka, *Usnea caucasica* Vain., *Usnea cembricola* Motyka, *Usnea erikssonii* Motyka, *Usnea ferox* Motyka, *Usnea implexa* (Lam.) Motyka [non (Hoffm.) Hoffm.], *Usnea leucosticta* Vain., *Usnea maxima* Motyka, *Usnea pendulina* Motyka, *Usnea plicata* (L.) F. H. Wigg., *Usnea plicata* var. *pendulina* (Motyka) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea plicata* var. *prostrata* (Vain. ex Räsänen) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea plicata* var. *rugulosa* (Vain.) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea plicata* var. *scrobiculata* (Motyka) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea prostrata* Vain. ex Räsänen, *Usnea rugulosa* Vain., *Usnea scabrata* subsp. *nylanderiana* Motyka, *Usnea scrobiculata* Motyka, *Usnea silvatica* Motyka, *Usnea tenax* Motyka, *Usnea tortuosa* De Not. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses (y compris en Corse). Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12[a], 15!, 19!, 2A[a], 2B!, 21[a], 25[a], 28[a], 30[r], 31!, 35[a], 38!, 39[a], 40[r], 42[a], 43[a], 47!, 48!, 50[a], 51[a], 53[a], 57[a], 60[a], 61[a], 63!, 64!, 65!, 66!, 71[a], 72!, 73!, 74!, 76[a], 84!, 86[a], 87!, 88! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus et de conifères), plus rarement lignicole ou saxicole-calcifuge, dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, assez photophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Usneetum dasopogae* — Clerc in Thell et Moberg 2011 : 113-114 {E}; Herrera-Campos et al. 1998 : 325-326 {F}; Ozenda et Clauzade 1970 : 661, 666, 667, 670, 671 {F, 05, (20, 66), Alpes, Massif central}; AFL (collectif) 1984 : 14 {87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19}; Asta 1972 : 136 {04}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Bauvet 2005 : 192-193 {07}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bauvet 2012 : 70 {63}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06}; Brisson 1875 : 107 {51}; Brisson 1880 : 193 {02}; Bugnon 1956 : 13 {21}; Chipon 2000 : 127, 128, 129, 130, 131 {88}; Choisy 1951 : 134, 135 {01, 04, 05, 15, 25, 38, 39, 42, 63, 71, 73}; Choisy 1960 : 404 {74}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Coste 1991 : 53 {09}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Cozette 1906 : 261 {60}; Dughi et Ducos 1938 : 234 {09}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01}; Florence et coll. 2019 : 251, 256 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87, 88 {31}; Graves 1857 : 173 {60}; Harmand 1907 : 384-385 {F, 74}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1896 : 226 {73}; Kieffer 1895 : 41 {57}; Lamy 1880 : 361 {63, 87}; Lamy 1883 : 347 {65};

Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Lefèvre 1866 : 254 {28} ; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2a} ; Maheu et Gillet 1914 : 57, 99 {2a, 2b} ; Marc 1908 : 378, 379 {12, 30} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 25 {74} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Olivier 1897 : 12-14 {35, 50, 53, 61, 72, 76} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Ozenda et Séguy 1948 : 143 {(65)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 58 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 423 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Ravaud 1860 : 764 {38} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(30), 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {(2a), 2b} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 61-62 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 110, 112, 113 {40, 64, 64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Werner 1969 : 190 {88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 23 {2b} — Rem. Compris au sens large dans l'attente d'une révision. Le nom d'*U. barbata* a été appliqué à plusieurs espèces par les anciens auteurs, puis considéré comme un nomen confusum, mais l'espèce a été récemment épitypifiée (Jørgensen et al. 1994 : 280) par un spécimen d'*U. scabrata*, taxon qui devient donc un synonyme d'*U. barbata*.

Usnea cavernosa Tuck. — Syn. *Usnea arnoldiana* Zahlbr., *Usnea lacunosa* Willd., *Usnea microcarpa* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Orientales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 38!, 66!, 73!, 74! — Corticole, sur branches de conifères, plus rarement de feuillus, forestier, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 775 {e} ; Halonen et al. 1998 : 45-46 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 661 {f, (Alpes, Pyrénées)} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 108 {06} ; Choisy 1951 : 135-136 {74} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 73, Champagny-en-Vanoise : bois de la Taillette, alt. 1690 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1907 : 386-387 {f, 74} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Usnea ceratina Ach. — Syn. *Usnea ceratina* f. *incurvescens* (Arnold) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Régions humides, y compris en Corse. Assez commun dans l'Ouest. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02!, 08!, 12^{a}, 14!, 15!, 16^{r}, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21^{a}, 22!, 25^{r}, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 32!, 35!, 37!, 40!, 42^{a}, 44!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56!, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 67!, 68!, 70^{a}, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 77!, 78$_{sl}$^{a}, 79!, 80!, 85!, 87!, 88! — Corticole, sur feuillus et conifères (principalement sur branches), dans des forêts claires, plus rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, assez photophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 774 {e} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 114 {e} ; Halonen et al. 1998 : 46 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 667 {f} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 63, 78, 85, 94, 99, 121, 137 {22, 29, 35, 44, 56, 85} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Boissière 1979 : 110 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78$_{sl}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 87 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Carpentier 1914 : 33, 34, 38, 45, 59 {44, (85)} ; Chipon 1995 : 76, 77 {67, 68, 88} ; Chipon 2000 : 123, 126, 128, 129, 130 {88} ; Choisy 1951 : 134 {01, 42, 73} ; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56} ; Cozette 1906 : 261 {60} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {40} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Diederich et al. 2006 : 62 {08} ; Dominique 1884 : 319 {44} ; Fagot 1906 : 166 {31} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2B, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur branchette de *Quercus ilex*, 2011/09/30, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1896 : 195-197 {54, 57, 88} ; Harmand 1907 : 378-380 {f, 29, 61} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {48} ; Hue 1889 : 219 {15} ; Hue 1894 : 292 {14} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 212 {47} ; Kieffer 1895 : 41 {57} ; Lamy 1880 : 361 {63} ; Lamy 1883 : 346 {65} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Marc 1908 : 378 {12, 30} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander 1896 : 33-34 {77} ; Olivier 1897 : 14-15 {14, 35, 44, 49, 50, 61, 72, 85} ; Olivier 1900 : 7 {61, 72} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {63} ; Payot 1861 : 423 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {2b} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25} ; van Dobben et al. 1991 :

63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 113, 115, 118, 119, 126, 130, 143 {61, 72}; Van Haluwyn 1990 : 10 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 37, 44, 72); Verhoeyen 2018 (non publié, 55, Lisle-en-Barrois : bois du Détrapié, alt. 179 m, sur tronc abattu de *Quercus robur*, 2018/11/24, leg., det. et herb. K. Verhoeyen); Vivant 1988 : 110 {64}; Werner 1962 : 61 {88}; Werner 1969 : 189 {88}; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Dughi et Ducos (1938 : 209, 213, mention reprise par Berner 1947 : 129) : voir Roux et Gueidan (2002 : 145); le massif de l'Espinouse (Hérault) par Crozals (1913 : 158); le mont Ventoux (Vaucluse) par Rondon (1953 : 13, sub *U. ceratina* f. *scabrosa*; 1958 : 147, sub f. *scabrosa* et f. *megathamnia*) et par Bricaud (2004 : 43); la montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence) par Rondon (1948 : 67). La mention de *U. ceratina* en Corse orientale par Maheu et Gillet (1926 : 14) est erronée : les spécimens correspondant dans l'herbier de DI appartiennent en fait à *U. intermedia* et à *U. perplexans*.

Usnea cornuta Körb. — Syn. *Usnea constrictula* Stirt., *Usnea inflata* (Duby) Motyka, *Usnea inflata* var. *cornuta* (Körb.) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea intexta* Stirt., *Usnea intexta* var. *constrictula* (Stirt.) D. Hawksw. et D. Chapm., *Usnea subpectinata* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, Corse comprise, sauf dans les régions trop sèches. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01^{a}, 05!, 06!, 09^{a}, 10!, 12!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 24!, 28!, 29!, 32!, 33!, 35!, 37!, 40!, 41!, 44!, 46^{r}, 47!, 48!, 49!, 50!, 52!, 53!, 56!, 57!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 71!, 72!, 76!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 87!, 89! — Corticole (sur feuillus ou conifères) ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, de très à moyennement aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non nitrophile. Étages mésoméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clerc in Thell et Moberg 2011 : 114-115 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 664 (n° 1839, 1840, 1842) {F}; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 {83}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18, 19 {83}; AFL (collectif) 1984 : 14 {87}; Aptroot et al. 2007 : 63 {29}; Asta et al. 1993 : 36 {05}; Boissière 1979 : 110 {77}; Boissière 1990 : 192 {77}; Boissière 1994 : 12 {63}; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177 {62}; Boumier et al. 2011 : 6 {85}; Bricaud 2008 : 148 {29}; Chapuis 2014 (non publié, 52, Poulangy, leg. M. Michelet, det. C. Roux, herb. M. Michelet et herb. C. Roux); Choisy 1951 : 134 {01}; Clerc 1987 : 487-489 {E}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15}; Derrien et al. 2018 : 305 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Galinou 1955 : 28 {53}; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Meyrueis, leg. et herb. Y. Mourgues, det. A. Gardiennet); Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2B, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 89, Bléneau : étang des Blondeaux, alt. 200 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Houmeau 2001 : 527 {85}; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61}; Massé 1964 : 134 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 56 {(35)}; Rondon 1971 : 110 {83}; Rondon 1973 : 59, 61 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 105 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 133 {F, 83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {(20)}; Signoret et Diederich 2003 : 201, 221 {57}; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Vivant 1988 : 111, 112 {40, 64}; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. Stations des dépts 14, 19, 22, 32, 33, 35, 44, 49, 50, 56, 71, 76, 79, 83 signalées ou confirmées par P. Clerc (in litt.).

Usnea dasaea Stirt. — Syn. *Usnea dolosa* Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Loire-Atlantique, Gironde, Landes et Var (île de Port-Cros). Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 33^{c}, 40!, 44!, 83! — Corticole (sur troncs ou branches de feuillus), dans des forêts claires, des maquis, plus rarement saxicole-calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide — Clerc et Herrera-Campos 1997 : 295-298 {M}; Fos et Clerc 2000 : 75-76 {E, 33, 44}; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 199 {83}; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18, 19 {83}; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 133 {83} — Rem. Station de Gironde signalée par P. Clerc (in litt.).

Usnea dasopoga (Ach.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux morphotypes.

Usnea dasopoga (Ach.) Nyl. morpho. **dasopoga** — Syn. *Usnea barbata* var. *dasypoga* (Ach.) Fr., *Usnea barbata* (L.) Weber ex F. H. Wigg. var. *plicata* f. *dasopoga* (Ach.) Rabenh., *Usnea bicolor* (Motyka) Bystrek, *Usnea capillaris* Motyka, *Usnea « dasypoga »* (Ach.) Nyl., *Usnea diplotypus* Vain., *Usnea filipendula* Stirt., *Usnea filipendula* var. *capillaris* (Motyka) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea hirtella* (Arnold) Motyka, *Usnea melanopoga* (Motyka) Bystrek, *Usnea meylanii* Motyka, *Usnea muricata* Motyka, *Usnea plicata* var. *dasopoga* Ach., *Usnea saxicola* Anders, *Usnea spuria* (Motyka) Bystrek, *Usnea stramineola* (Motyka) Bystrek, *Usnea sublaxa* Vain., *Usnea tuberculata* (Motyka) Bystrek; incl. *Usnea fascinata* Bystrek, *Usnea fibrillosa* Motyka, *Usnea*

flagellata Motyka, *Usnea grisea* Bystrek — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 03^{a}, 04!, 05!, 06^{r}, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 21^{a}, 23!, 25^{r}, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 42!, 43!, 48!, 57^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 73!, 74!, 84!, 87!, 88!, 90^{r} — Corticole (sur troncs et branches de feuillus et conifères), plus rarement lignicole, dans des forêts humides, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, euryphotique (surtout photophile mais peu ou pas héliophile), anémophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen (rare), collinéen (rare), montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Usneetum dasopogae* — Clauzade et Roux 1985 : 778 {E} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 116-117 {E} ; Halonen et al. 1998 : 49 {NE} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 670-671 {F, régions montagneuses} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 190-191 {07} ; Bauvet 2012 : 70 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 6 {63} ; Boissière et al. 1989 : 6 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80, 81 {06} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70, 88} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM V) : 151 {34} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Bugnon 1956 : 13 {21} ; Chipon 1995 : 76, 77 (sub « *U. muricata* ») {67, 68, 88} ; Chipon 2000 : 127, 128, 129, 130, 131 {88} ; Chipon et al. 1989 : 114 {70} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1951 : 135 {01} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Crozals 1923 : 83 {2B} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Florence et coll. 2019 : 256 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63} ; Genty 1934 : 89 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 44 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 87, 88 {31} ; Harmand 1896 : 195-197 {57, 67, 68, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98, 99 {15} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {48} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {64} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Hue 1897 : CCXCVI {04} ; Kieffer 1895 : 41 {57} ; Lamy 1880 : 361 {87} ; Lamy 1883 : 347 {65} ; Laronde 1899 : 61 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Maheu 1907 : 234 {73} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {68} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Nylander 1878 : 454 {2A, 2B} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Puget 1866 : LXXXVII {74} ; Rastetter 1965 : 622, 624 {68, 70, 88} ; Rondon 1948 : 67 {04} ; Rondon 1951 : 72 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 217 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; Séguy 1952 : 30 {31} ; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 32 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 110 {64} ; Werner 1933-1934 : 45 {67} ; Werner 1962 : 59, 61 {68, 88} ; Werner 1969 : 190, 194, 196, 197 {68, 88, 90} ; Wirth 1974 : 404 {68, 88} — Rem. Signalé vraisemblablement à tort dans les Bouches-du-Rhône et le Var (environs d'Aix-en-Provence et massif de la Sainte-Baume) par Berner (1947 : 129, selon Dughi et Ducos 1938). Les mentions de cette espèce par Olivier (1897 : 13-14 ; sous *U. plicata* var. *dasypoga*) dans les dépts 14, 35, 50, 61 et par Abbayes (1934) en Bretagne (dépts 22, 29, 35, 56) sont douteuses et n'ont pas été prises en considération ; il en est de même pour les mentions de Picquenard (1904 : 39) ; d'Aptroot et al. (2007 : 64) dans le Finistère ; de Crozals (1924 : 92) dans le Var ; de Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 dans le Lot-et-Garonne. *U. diplotypus*, un *U. dasopoga* saxicole à port buissonnant (Clerc in Thell et Moberg 2011), a été signalé à tort en France (Bauvet 2007 : 82, 100-101) : voir sous *U. dasopoga* chémo. à acide alectorialique. La mention de *U. dasopoga* en Corse orientale par Maheu et Gillet (1926 : 14) est erronée : le spécimen correspondant dans l'herbier de DI est en fait *U. intermedia*.

Usnea dasopoga (Ach.) Nyl. morpho. **chaetophora** — Syn. *Usnea chaetophora* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Orne (forêt d'Écouves, dans le Perche, étang du Gué, 2000, leg. M. Cherel, herb. É. Blondel, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 61! — Corticole (sur feuillus et conifères), acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile mais peu ou pas héliophile), non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Purvis et al. 1992 : 624 {E} — Rem. Considéré jusqu'à une date récente comme une espèce distincte d'*U. dasopoga* dont il n'est en réalité qu'un morphotype (Clerc 2011 in Thell et Moberg 2011 : 116).

Usnea entoviolata Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Ariège (Aston : plateau de Beille, les Cabanes, c. 1700 m, année 2010, leg. J.-L. Farou, det. et herb. P. Clerc, G ; Clerc 2016) et Landes (Soustons-Plage, bord NO du lac de Soustons, alt. 7 m, sur *Pinus pinaster*, 2010/05/23, leg. et

herb. C. Roux, det. P. Clerc ; Clerc 2016). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 09!, 40! — Corticole, sur branches de feuillus ou de conifères, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, thermophile, non nitrophile. Étage collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide — Clerc 2004 : 81-83 {e} ; Clerc 2016 : 405 {m, 40} — Rem. Spécimens déterminés par P. Clerc.

Usnea esperantiana P. Clerc — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le domaine atlantique et la région méditerranéenne (y compris en Corse). Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 14!, 16!, 17!, 19!, 2a!, 2b!, 22!, 24!, 29!, 30!, 33!, 34!, 35!, 37!, 40!, 44!, 46!, 47!, 50!, 56!, 66!, 70!, 72!, 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87! — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, plus rarement de conifères, acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, thermophile, non ou peu nitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen inférieur et collinéen. Ombroclimat subhumide — Clerc 1992 : 514-519 {e} ; Aptroot et al. 2007 : 63 {29} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16 {85} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Coppins 1971 : 168 (sub « *U. fulvoreagens* ») {22, 29, 35, 56} ; Derrien et al. 2018 : 305 {37} ; Engler 2014 (non publié, 34, Colombières-sur-Orb, leg., det. et herb. R. Engler, conf. P. Clerc) ; Farou 2016 : 149 {46} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; Roux 1967 : 151 (sub « *U. laricina* ») {30} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 133 {f, 30, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {30, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {2a, 2b} — Rem. Stations des dépts 14, 17, 2A, 2B, 22, 29, 33, 35, 40, 44, 66, 70, 72, 77, 83 signalées par P. Clerc (in litt.).

Usnea flammea Stirt. — Syn. *Usnea rupestris* Motyka ; incl. *Usnea dalmatica* Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Centre (Loir-et-Cher), Bourgogne, Massif armoricain, Poitou-Charentes, Ain, Massif central, Gers, Aquitaine, Tarn-et-Garonne. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 14!, 16!, 17!, 18!, 19!, 22!, 29!, 32!, 35!, 40!, 41!, 50!, 58!, 61!, 64!, 71!, 72!, 77!, 79!, 82!, 85!, 87! — Corticole (sur feuillus et conifères), lignicole, saxicole et même parfois terricole, dans des forêts claires, calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clerc 1987 : 488, 489-491 {f} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 117 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 664 (n° 1841, 1843) {f, (77, régions atlantiques, Auvergne)} ; Boissière 1979 : 110 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boumier et al. 2011 : 19 {85} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Clauzade 1963 (?) (non publié, 82, Gasques : Montanaut, alt. 200 m, orientation SO, sur branches d'*Ulmus* morts, leg. et herb. G. Clauzade (sans date), det. C. Roux, 2017/10/04) ; Massé 1964 : 135 {35} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Vivant 1988 : 111 {64} — Rem. Stations des dépts 14, 22, 35, 40, 50, 61, 72, 77, 87 signalées par P. Clerc (in litt.).

Usnea flavocardia Räsänen — Syn. *Usnea quercina* Bystrek et Górzyńska, *Usnea wirthii* P. Clerc — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Centre, Poitou-Charentes, Massif central, Midi, Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 04!, 07!, 09!, 11^{c}, 15!, 16^{r}, 17!, 18!, 19^{c}, 2a!, 22!, 24!, 25!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 36!, 37!, 40!, 44!, 46!, 47!, 56!, 64!, 65!, 77!, 79!, 83!, 84!, 85!, 86! — Corticole, sur feuillus, plus rarement sur conifères, principalement sur branches, acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez photophile, assez thermophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clerc 1984 : 33-36 {m, 11, 19, 2A} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1997 : 583-584 {16} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bricaud 2008 : 148 {29} ; Clerc et Diederich 1991 : 405-407 {44} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 27 {34} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2a} ; Houmeau 1998 : 628 {79} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {11, 30} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {2a} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} — Rem. Les mentions de cette espèce par Houmeau (1998 : 628, en Charente, et in Roux et coll. 2014 : 1217, en Haute-Vienne), erronées, ont été supprimées (Houmeau 2017 in litt.).

Usnea florida F. H. Wigg. — Syn. *Usnea florida* subsp. *arbuscula* Motyka, *Usnea florida* subsp. *fagofila* Motyka, *Usnea florida* subsp. *pseudostrigosa* Motyka, *Usnea tominii* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides, y compris en Corse. Peu commun dans l'ensemble, mais assez commun dans les régions océaniques ; semble en régression depuis 1950. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 04!, 07!, 09!, 10^{r}, 11^{c}, 12!, 14!, 15!, 19!, 2a!, 2b^{a}, 21!, 22^{c}, 23!, 25!, 28!, 29!, 31!, 33!, 34^{r}, 35!, 38!, 39!, 40!, 43!, 44^{a}, 46!, 47!, 50^{c}, 52!, 53^{a}, 54^{a}, 56^{c}, 57^{a}, 58!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 85^{a}, 87!, 88!, 89!, 90^{a} — Corticole, sur tronc et surtout branches de feuillus, rarement de conifères, dans des forêts claires ou sur arbres isolés, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard.

Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 776 {e}; Clerc 1984 : 333-359 {f, 11, 19, 21, 22, 25, 29, 31, 38, 43, 50, 56, 61, 64, 66, 72, 74, 87}; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 118 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 661 {f}; Abbayes 1934 : 63, 78, 85, 89 {22, 29, 35, 44, 56, 85}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19, 23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23}; AFL (collectif) 2002 : 15 {74}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et al. 1983 : 21, 28 {70, 88}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Bricaud 2008 : 149 {29}; Carpentier 1914 : 33, 38, 59 {44}; Chipon 1995 : 75 {67, 68, 88}; Chipon 2000 : 123, 124, 128, 129 {88}; Choisy 1951 : 133 {73}; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56}; Coste 1991 : 54 {09}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66}; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81}; Crozals 1913 : 158 {34}; Darnis in Collectif SBCO 2018 : 13 {15}; Fagot 1906 : 166 {31}; Farou 2016 : 149 {46}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63}; Genty 1934 : 89 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 55, 176, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81 {31}; Guilloux et al. 2000 : 45 {2a}; Harmand 1896 : 195-197 {54, 57, 67, 68, 88, 90}; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15}; Hue 1889 : 218 {15}; Hue 1894 : 291, 308 {14, 50}; Hue 1896 : 226 {73}; Hue 1896 : 27 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 212 {47}; Kieffer 1895 : 40 {57}; Lamy 1880 : 361 {87}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {68}; Monnat et al. 2017 : 46 {(35)}; Olivier 1897 : 11-12 {14, 35, 50, 53, 61, 72, 76, 79}; Olivier 1900 : 7 {29, 72}; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 422 {74}; Payot et Harmand 1901 : 73 {74}; Prin 1983 : 27 {10}; Puget 1866 : lxxxvii {74}; Ravaud 1860 : 764 {38}; Richard 1877 : 11 {79}; Richard 1882 : 286 {79}; Rose et al. 1979 : 97 {61}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(11), 34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {2a, (2b)}; Vadam et al. 1997 : 103, 104 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21}; Van Haluwyn 1983 : 115, 117, 119, 126, 144 {61, 72}; Werner 1962 : 69 {68, 88}; Werner 1969 : 194 {67,88}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {2b}; Zschacke 1927 : 23 {2b} — Rem. Les spécimens mentionnés dans les hautes montagnes sont à vérifier (confusions avec *U. intermedia* fréquentes). Signalé à tort dans le massif de la Sainte-Baume (Bouches-du-Rhône et surtout Var) par Berner (1947 : 129, selon Dughi et Ducos 1938), dans le mont Ventoux (Vaucluse) par Rondon (1958 : 147) et dans la montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence) par Asta (1972 : 136). La mention de Genty (1934 : 89; Côte-d'Or) n'a pas été confirmée, pas plus que celle de Flahault et Hue (1899 : lxxiii), reprise par Crozals (1924 : 92; Var : île de Port-Cros) et celle de Beleze (1904 : 76; Seine-et-Oise s. l.). Stations des dépts 07, 12, 33, 61, 72, 87, 88 signalées ou confirmées par P. Clerc (in litt.). Voir sous *U. subfloridana*.

Usnea fragilescens Hav. ex Lynge — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Usnea fragilescens Hav. ex Lynge var. ***fragilescens*** — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Haute-Vienne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 14!, 22^{r}, 29!, 35!, 50!, 56^{r}, 77!, 87! — Saxicole-calcifuge, rarement corticole, acidophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clerc 1987 : 490-492 {f}; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 118-119 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 664 {f}; Boissière 1990 : 192 {77}; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56}; Massé 1964 : 134 {35}; Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)} — Rem. Stations des dépts 14, 29, 50, 87 signalées par P. Clerc (in litt.).

Usnea fragilescens var. ***mollis*** (Vain.) P. Clerc — Syn. *Usnea florida* var. *mollis* Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne et Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 14!, 22!, 29!, 35!, 77! — Même écologie que le type, mais surtout corticole, sur feuillus, dans des forêts peu denses — Clerc 1987 : 490, 492 {f}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} — Rem. Stations des dépts 14, 22, 29, 35 signalées par P. Clerc (in litt.).

Usnea glabrata (Ach.) Vain. — Syn. *Usnea barbata* var. *sorediifera* Arnold, *Usnea florida* var. *sorediifera* (Arnold) Hue, *Usnea plicata* var. *glabrata* Ach., *Usnea sorediifera* (Arnold) Lynge [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Yonne, Loir-et-Cher, Saône-et-Loire, Alpes, Massif central et Lot. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04^{a}, 05!, 15!, 38!, 41!, 46!, 63!, 68^{r}, 71!, 88^{r}, 89! — Corticole, sur feuillus et conifères, dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 779 {e}; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 119-120 {e}; Halonen et al. 1998 : 50 {m}; Ozenda et Clauzade 1970 : 661 {f}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1993 : 36 {05}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Boissière 1994 : 7, 10 {63}; Farou 2016 : 149 {46}; Houmeau et Roux 1981 : 98, 99 {15}; Hue 1897 : ccxcvi {04}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1969 : 192 {68,88} — Rem. Station de Saône-et-Loire signalée par P. Clerc (in litt.). La mention de cette espèce par Sipman (2000 : 49) en Corse-du-Sud est

erronée (H. Sipman 2012, in litt.) ; celle de Coste (2012 (Py et Mantet) : 19) dans les Pyrénées-Orientales mériterait confirmation.

Usnea glabrescens (Nyl. ex Vain.) Vain. ex Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés.

Usnea glabrescens (Nyl. ex Vain.) Vain. ex Räsänen var. ***glabrescens*** — Syn. *Usnea compacta* Motyka, *Usnea distincta* Motyka, *Usnea extensa* Vain., *Usnea glabrella* (Motyka) Räsänen, (?) *Usnea laricina* Vain. ex Räsänen [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses, mais non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 01^{a}, 04!, 05!, 06!, 09!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 37!, 41!, 62!, 63!, 64!, 73!, 77!, 83!, 86!, 87! — Corticole, sur feuillus et conifères (principalement sur branches), ou lignicole, surtout sur arbres isolés, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, anémophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 775 {e} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 120-121 {e} ; Halonen et al. 1998 : 50-51 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 661-662, 663, 671 {f} ; Asta 1972 : 137 {04} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Choisy 1951 : 135 {01} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2011/09/30, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. P. Clerc) ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 49 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Station de Seine-et-Marne signalée par P. Clerc (in litt.). Les mentions bibliographiques sont à vérifier selon P. Clerc (in litt.).

Usnea glabrescens var. ***fulvoreagens*** Räsänen — Syn. *Usnea fulvoreagens* (Räsänen) Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les régions suffisamment humides. Assez peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 07!, 14!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B^{r}, 22!, 23!, 29!, 33!, 35!, 40!, 41!, 50!, 64!, 71!, 72!, 76!, 79!, 83!, 85!, 86!, 88!, 89! — Corticole, sur feuillus et surtout conifères, le plus souvent sur branches ou petites branches, plus rarement sur tronc, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Fos et Clerc 2000 : 77-78 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 662 {f} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {(20)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 111 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 314 {2B} — Rem. Longtemps confondu avec d'autres espèces, en particulier avec *U. lapponica* par Roux (1984 : 91) dans les Alpes-Maritimes. Les stations des dépts 14, 19, 22, 29, 33, 35, 71, 72, 76, 88 ont été signalées ou confirmées par P. Clerc (in litt.).

Usnea hirta (L.) F. H. Wigg. — Syn. *Usnea barbata* var. *hirta* (L.) Fr., *Usnea florida* var. *hirta* (L.) Ach., *Usnea foveata* Vain., *Usnea glaucescens* Vain., *Usnea hirta* subsp. *helvetica* Motyka, *Usnea variolosa* Motyka ; incl. *Usnea plicata* var. *foveata* (Vain.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Presque partout, y compris en Corse, sauf sur le littoral méditerranéen. Commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10^{r}, 11!, 12!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 2B^{a}, 21^{a}, 22^{a}, 24!, 25!, 27^{a}, 28!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39^{r}, 40!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 56^{a}, 57^{r}, 59^{a}, 60^{a}, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67^{a}, 68^{a}, 69!, 70^{a}, 71^{a}, 72^{a}, 73^{a}, 74!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 83!, 84!, 85!, 87!, 88! — Corticole (sur tronc et branches, surtout de conifères), plus rarement lignicole, sur arbres isolés ou dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, de mésophile à moyennement aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 777 {e} ; Clerc 1987 : 494 {f} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 121-122 {e} ; Halonen et al. 1998 : 51-52 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 664-665, 667 {f} ; Abbayes 1924 : 35 {44} ; Abbayes 1934 : 64, 78, 94, 99, 121, 137, 170 {29, 56} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1994 : 6, 7, 12 {63} ; Boulay 1880 : 49, 50, 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 671 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 87 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 182 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 60-61 {59} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Brisson 1875 : 107 {51} ; Brisson 1880 : 193 {02} ; Carpentier 1914 : 33, 34, 38, 44, 45, 49, 59 {44, (85)} ; Chipon 2000 : 125, 128, 129 {88} ; Choisy 1951 : 134 {01, 04, 25, 39, 70,42, 43, 71, 74} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Cozette 1906 : 261 {60} ; Crozals 1913 : 158 {34} ; Crozals 1923 : 83

{2B} ; Crozals 1924 : 92 {83} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Deschâtres 1972 : 110 {74} ; Dominique 1884 : 319 {44} ; Fagot 1906 : 166 {31} ; Flon 1929 : 46 {77} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63} ; Genty 1934 : 89 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 179, 180 {31} ; Graves 1857 : 173 {60} ; Harmand 1896 : 195-197 {54, 67, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Hue 1889 : 218 {15} ; Hue 1894 : 292 {14} ; Hue 1896 : 226 {73} ; Hue 1908 : 6 {40} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 212 {47} ; Kieffer 1895 : 40, 41 {57} ; Lamy 1880 : 361 {63, 87} ; Lamy 1883 : 346 {65} ; Laronde 1899 : 60 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 40 {63} ; Magnin 1876 : 118 {04} ; Maheu et Werner 1933-1934 : 78 {68} ; Marc 1908 : 379 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Olivier 1897 : 10-11 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {15, 43, 48, 63} ; Payot 1861 : 422 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 73 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Prin 1983 : 28 {10} ; Puget 1866 : lxxxvii {74} ; Richard 1877 : 11 {79} ; Richard 1882 : 283 {85} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 304 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van Haluwyn 1990 : 9 {62} ; Vuez 1868 : 183 {28} ; Werner 1969 : 192 {88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 23 {2B}.

Usnea intermedia (A. Massal.) Jatta — Syn. *Usnea glauca* var. *pseudoflorida* Motyka ; incl. *Usnea balcanica* Bystrek, *Usnea carpatica* Motyka, *Usnea faginea* Motyka, *Usnea florida* var. *hapalotera* Harm., *Usnea florida* subsp. *fistulosa* Motyka, *Usnea florida* subsp. *floridula* Motyka, *Usnea florida* subsp. *rubrireagens* Vězda, *Usnea glauca* Motyka, *Usnea hapalotera* (Harm.) Motyka, *Usnea harmandii* Motyka, *Usnea leiopoga* Motyka, *Usnea montana* Motyka, *Usnea neglecta* Motyka, *Usnea pevleticzii* Bystrek, *Usnea protea* Motyka, *Usnea rigida* (Ach.) Motyka nom. illeg. [non Vain.], *Usnea rigida* var. *faginea* (Motyka) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea rigida* var. *hapalotera* (Harm.) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea rigida* var. *neglecta* (Motyka) Keissl., *Usnea rigida* var. *protea* (Motyka) Clauzade et Cl. Roux, *Usnea smaragdina* Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun au-dessus de 800 m d'altitude. Non menacé [lc] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{a}, 15!, 19!, $2A^{r}$, 2B!, 21!, 23^{r}, 25!, 30!, 31!, 34!, 38!, 39!, 40!, 43!, 48!, 54!, 63!, 64^{r}, 65!, 66!, 67^{r}, 68^{r}, 69!, 70!, 73!, 74!, 81^{r}, 83!, 84!, 88! — Corticole (sur tronc et branches de feuillus et conifères), dans des forêts claires, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, anémophile, non nitrophile. Étages collinéen supérieur (rare), montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Usneetum dasopogae* — Ozenda et Clauzade 1970 : 666-667 {f, régions montagneuses} ; AFL (collectif) 2002 : 15 {74} ; Asta 1972 : 136 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière 1994 : 12 {63} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80, 81 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Chipon 1995 : 75 (sub « *U. florida* ») {54} ; Chipon 2000 : 126, 128, 129, 130 {88} ; Choisy 1951 : 133, 135 {01} ; Clauzade et Rondon 1955 : 89 {43} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1913 : 158 {34} ; Deschâtres 1972 : 110 {74} ; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63} ; Gonnet et Gonnet 2013 (non publié, 2B, Évisa : sous le col de Vergio, d84, alt. 1300 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 50, 55, 176, 180 {31} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Jourdan 1862 : 171, 189 {23} ; Maheu et Gillet 1926 : 14 (sub « *U. dasypoga* ») {2B} ; Maheu et Gillet 1926 : 14 (sub « *U. ceratina* » p. p.) {2B} ; Marc 1908 : 378 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Mies 2015 : 482 {23} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 57 {15, 43, 48, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Rondon 1951 : 71 {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 181-182 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {(2A), 2B} ; Séguy 1950 : 45 {31} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vivant 1988 : 110, 112 {64} ; Werner 1962 : 60, 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 189, 190 {67,68,88} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {2A} — Rem. Considéré au sens large dans l'attente

d'une révision : inclut tous les taxons du groupe d'*U. rigida* (Clerc 2004). La mention de cette espèce en Côte-d'Or par Roux et coll. (2014), qui résulte d'une erreur de saisie, a été supprimée. Voir les remarques sous *U. ceratina* et *U. dasopoga*.

Usnea longissima Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, massif du Jura, Saône-et-Loire, Alpes septentrionales, Massif central et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 01!, 15[a], 31[a], 38!, 39[a], 63[a], 64!, 71[a], 88[r] — Corticole, sur branches de conifères *(Abies, Picea)* et de feuillus *(Fagus)* dans des forêts très humides, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, non héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide. *Evernietum divaricatae* — Clauzade et Roux 1985 : 773 {e} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 122-123 {e} ; Halonen et al. 1998 : 53-54 {f} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 660 {f, (montagnes)} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Choisy 1951 : 135 {38, 39, 71} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79 {31} ; Harmand 1896 : 197 {88} ; Harmand 1907 : 385-386 {f, 15, 31, 38, 63, 88} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 413 {15} ; van den Boom et al. 1995 : 265, 281 {64} ; Vivant 1988 : 111 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} — Rem. Station de l'Ain (01) signalée par P. Clerc (in litt.). La mention de cette espèce dans l'Hérault (massif du Caroux, Combes : forêt des anciens combattants, sur branche de hêtre, alt. c. 980 m), par Coste (in Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182) n'a pas pu être confirmée (spécimen non communiqué) ; il en est de même pour celle de (Coste 2012) dans les Pyrénées-Orientales (réserve naturelle de Mantet). La mention de cette espèce par Mies (2015 : 782) dans la Haute-Vienne, non loin de Limoges, est erronée : selon la photo (de terrain) envoyée par l'auteur, c'est vraisemblablement un *U. dasopoga* (C. Roux 2016, non publié).

Usnea mutabilis Stirt. — Syn. *Usnea marocana* Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Aquitaine, Var et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 20[r], 2a!, 33!, 40!, 83! — Corticole, sur troncs et branches de feuillus et conifères (arbres, arbustes et arbrisseaux), rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, thermophile, assez photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimats subhumide et humide. *Parmotremetum crozalsiano-hypoleucini* — Clauzade et Roux 1985 : 774 {e} ; Clerc 1994 : 309-316 {m, 83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 231-233 {83} ; Bricaud 2004 : 254 {83} ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Pietrosella : sentier du Myrte, forêt de Mare e Sole, alt. 20 m, sur *Olea europaea* var. *sylvestris*, 2017/10/17, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {(20)} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 973 {83} ; Vivant 1988 : 111 {(20), 40} — Rem. Trouvé en Corse par Lambinon, Vězda et Rondon, selon Vivant 1988 : 111 (pas de localité indiquée).

Usnea perplexans Stirt. — Syn. *Usnea arnoldii* Motyka, *Usnea fulvoreagens* auct. [non (Räsänen) Räsänen], *Usnea lapponica* Vain., *Usnea laricina* auct. [non Vain. ex Räsänen], *Usnea « perplectans »* Stirt. [in Motyka 1936 : 293] — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 12!, 15!, 17!, 19!, 2a!, 2b[r], 21!, 32!, 36!, 38!, 46!, 48!, 58!, 64[r], 66!, 69!, 74!, 81[r], 83!, 84!, 86!, 87! — Corticole, sur feuillus et conifères (surtout sur branches), de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages méso- (rare), supra-méditerranéen, collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clerc 2016 : 408-409 {m} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 122 {e} ; Halonen et al. 1998 : 52-53 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 663 {f} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 133 {f, 06, 83, 84} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 18 {83} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière 1994 : 5 {15} ; Bricaud 2004 : 221 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Coste 1991 : 53 {09} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 19 {66} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Kalb 1976 : 61 {2a, 2b} ; Le Cœur 1992 : 21 {83} ; Maheu et Gillet 1926 : 14 (sub « *U. ceratina* » p. p.) {2b} ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Rondon 1951 : 73 (sub « *U. laricina* ») {84} ; Rondon 1958 : 147 {84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {48} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 38, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2a, (2b)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21} ; Vivant 1988 : 111 {64} — Rem. La mention de cette espèce dans le département de la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 77) est douteuse ; celle de Houmeau (in Roux et al. 2014 : 1222) dans la Manche, erronée (Houmeau 2017, in litt.), a été supprimée. Voir la remarque sous *U. ceratina*.

Usnea praetervisa (Asahina) P. Clerc — Syn. *Usnea parafloridana* K. Mark, Will-Wolf et T. Randlane, *Usnea subfloridana* subsp. *praetervisa* (Asahina) P. Clerc — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Morosaglia : Ponte Leccia, sur *Erica arborea*, alt. 160 m, Clerc 2004). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2B!, 24! — Corticole, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide — Clerc 2004 : 86 {m, 2B} ; Clerc et Otte 2018 : 519-520 {24} ; Clerc et Roux in Roux 2008 : 28 {e} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2B}.

Usnea pyrenaica Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Pyrénées (sans autre précision : France, Andorre ou Espagne ?). Extrêmement rare — Saxicole, calcifuge — Rem. Dans la diagnose, basée sur un seul spécimen, il n'y a pas d'autre indication de localité que « ad saxa cretacea Pyreneorum » (P. Clerc 2003, non publié).

Usnea rubicunda Stirt. — Syn. *Usnea protensa* Stirt., *Usnea rubiginea* auct. [non (Michx.) A. Massal.], *Usnea sublurida* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides, y compris en Corse. Assez commun dans l'Ouest et le Sud-Ouest. Non menacé [lc] — 01^{a}, 09^{r}, 14!, 16^{r}, 17!, 18!, 19^{r}, 2A!, 22!, 24!, 29!, 31!, 32!, 33!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 44!, 46^{r}, 47!, 50!, 53^{a}, 56!, 61!, 62!, 64!, 65!, 66^{r}, 71!, 72!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 85!, 88! — Corticole (sur feuillus, plus rarement conifères), rarement saxicole-calcifuge (sur rochers ombragés), surtout en milieu forestier, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, mésophile ou modérément héliophile, assez thermophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 774 {e} ; Fos et Clerc 2000 : 80-81 {e} ; Halonen et al. 1998 : 55 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 660 {f} ; Purvis et al. 1992 : 628 {e} ; Abbayes 1934 : 63, 78, 94, 99 {22, 29, 35, 56} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bégay 1998 : 11 {16} ; Boissière 1979 : 109 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16 {85} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Carpentier 1914 : 46, 47 {44, 85} ; Chipon 2000 : 123, 124, 128, 129 {88} ; Choisy 1951 : 134 {01} ; Clauzade 1963 : 41 {40} ; Clauzade 1969 : 110 {83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 2 {36, 40} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Dughi et Ducos 1938 : 234 {09} ; Florence et coll. 2019 : 251 {65} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur branchette d'*Erica arborea* et sur bloc granite, 2014/03/25, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Harmand 1907 : 381-382 {f, 85} ; Houmeau 2001 : 527 {85} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Massé 1964 : 135 {35, 56} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 46, 54 {35} ; Rondon 1971 : 110 {83} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 104 {83} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Rose et al. 1979 : 86, 98 {50} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Vadam et al. 2001 : 182, 186 {71} ; van Dobben et al. 1991 : 63 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 117, 119, 126, 128, 130, 144 {50, 61, 72} ; Vězda 1971 : Lich. sel. exsicc. n° 975 {83} ; Vivant 1988 : 112 {40, 64} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 84 {44}.

Usnea silesiaca Motyka — Syn. *Usnea madeirensis* Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Pyrénées et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 2A!, 22!, 29!, 31^{c}, 35^{c}, 50^{c}, 64^{c}, 77!, 88^{c} — Corticole (sur tronc et branches de feuillus et conifères), plus rarement saxicole-calcifuge, acidophile, très aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clerc 1991 : 427-438 {m, 22, 29, 31, 35, 50, 64, 77, 88} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 123-124 {e} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur branchette de *Quercus ilex*, 2014/03/24, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. P. Clerc) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}.

Usnea subcornuta Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Charente-Maritime (Meschers-sur-Gironde : forêt de Suzac (à *Quercus ilex, Pinus pinaster*, etc.), sur tronc de jeune *Quercus ilex*, 1972/08/10/, leg., herb. et det. J.-C. Boissière) et Landes (Soustons : Soustons-Plage, bord NO du lac de Soustons, alt. 5 m, sur *Pinus pinaster*, leg., herb. et det. P. Clerc). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 17!, 40! — Corticole, sur branches de feuillus ou de conifères, de moyennement à très acidophile, de moyennement à très aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, thermophile, non nitrophile. Étages thermo-, méso-méditerranéen inférieur et collinéen (variante chaude). Ombroclimat humide — Fos et Clerc 2000 : 81-82 {m} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 661 {f} — Rem. Les mentions de cette espèce en France par Ozenda et Clauzade (1970 : 661) et Vivant (1988 : 112) sont erronées. Les spécimens de l'herbier Vivant provenant des Pyrénées-Atlantiques et analysés par P. Clerc appartiennent en réalité à *U. flammea, U. glabrescens* var. *fulvoreagens* et *U. silesiaca)*.

Usnea subfloridana Stirt. — Syn. *Usnea comosa* (Ach.) Vain., *Usnea similis* (Motyka) Räsänen, *Usnea subfloridana* var. *similis* (Motyka) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Régions suffisamment humides et surtout montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 15!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 23^{r}, 24!, 25!, 28!, 29!, 30!, 33!, 35!, 38!, 39!, 40!, 41!, 46^{r}, 48!, 49!, 50^{r}, 51^{r}, 53!, 56!, 61!, 62^{r}, 63!, 64!, 65!, 68!, 70!, 74!, 77!, 79!, 83!, 84!, 87!, 88!, 89! — Corticole, sur feuillus ou conifères (le plus souvent sur branches), dans des forêts claires ou sur des arbres isolés, de très acidophile à subneutrophile, très aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clerc in Thell et Moberg 2011 : 125 {E}; Halonen et al. 1998 : 56-57 {M}; AFL (collectif) 1984 : 14 {19}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1972 : 136 {04}; Asta 1973 : 39 {38}; Asta et al. 1993 : 36 {05}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Boissière 1994 : 6, 7, 10, 12 {63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Chapuis 2011 (non publié, 21, Talant : parking d'un grand magasin, alt. 360 m, sur rhytidome d'*Acer*, 2011/03/05, leg. et herb. L. Chapuis, det. F. Guilloux et C. Roux, conf. P. Clerc); Clauzade et Rondon 1959 : 393 {05}; Coppins 1971 : 168 {22, 29, 35, 50, 56}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Farou 2016 : 149 {24}; Ferrez 2012 (non publié, 25, Besançon : fort de Chaudanne, leg., det. et herb. Y. Ferrez); Ferrez et Schmitt 2013 (non publié, 70, Frotey-lès-Vesoul, leg., det. et herb. Y. Ferrez et A. Schmitt); Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Genty 1934 : 89 {21}; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Kalb 1976 : 62 {2A, 2B}; Martin et Martin 2014 (non publié, 01, Bellefontaine : forêt du Risoux, plan des Buchaillers, sur talus moussu, alt. 1215 m, 2014/06/25, leg., det. et herb. B. et J.-L. Martin); Martin et al. 2018 : 18 {39}; Massé 1964 : 134 {35, 56}; Mies 2015 : 482 {23}; Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)}; Rondon 1951 : 73 {84}; Rondon 1958 : 147 {84}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2A, 2B}; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Werner 1969 : 192 {88}; Wirth 1974 : 403 {88} — Rem. Conspécifique d'*U. florida* selon les données de la phylogénie moléculaire d'Articus et al. (2002), point de vue que Clerc (2011) n'accepte pas. La mention d'*U. subfloridana* var. *similis* dans les îles d'Hyères (Var) par Abbassi Maaf et Roux (1987 : 18, 19; 1987 : 199) est erronée (confusion avec *U. dasaea* et *U. cornuta*). L'« *U. subfloridana* » signalé dans le massif de la Sainte-Baume (Var) par Roux (1982 : 223), mention reprise par Roux et Gueidan (2002 : 142), appartient en réalité à *U. substerilis*. *U. subfloridana* est mentionné avec doute dans les Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011 : 72; réserve naturelle de Nohèdes); la mention de Houmeau (in Roux et al. 2014 : 1225) dans ce même département, erronée (Houmeau 2017, in litt.), a été supprimée.

Usnea subgracilis Vain. — Syn. *Usnea hesperina* Motyka, *Usnea hesperina* subsp. *liturata* Motyka, *Usnea schadenbergiana* sensu P. Clerc [non Göpp. et Stein] — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 29!, 56^{c}, 64! — Corticole, sur feuillus et surtout conifères, dans des forêts claires, rarement saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 777 {E}; Clerc 1997 : 209-210 {M, 56}; Herrera-Campos et al. 1998 : 321 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 671 {E}; Vivant 1988 : 111 {64} — Rem. Seule la forme à papilles abondantes (« *U. hesperina* subsp. *liturata* », sans valeur taxonomique) est connue en France. Station du Finistère confirmée par P. Clerc (2013, in litt.).

Usnea subscabrosa Nyl. ex Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Massif armoricain, Massif central, Isère, Aquitaine méridionale et Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 07!, 2B!, 22!, 29!, 35!, 38!, 40!, 43!, 48!, 63^{a}, 64^{r}, 68!, 85!, 87! — Corticole (sur arbres, arbustes ou arbrisseaux, troncs, branches ou branchettes, dans des forêts claires) ou saxicole-calcifuge, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Clerc 1992 : 519-521 {F, 35, 29, 40}; Ozenda et Clauzade 1970 : 668-670 {F, (63)}; Asta 1973 : 39 {38}; Gonnet et Gonnet 2010 (non publié, 2B, Olmeto : entre Miluccia et bocca di Feliciolu, alt. 800 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Vivant 1988 : 112 {64} — Rem. Stations des dépts 29, 35, 40 signalées par P. Clerc (in litt.). La mention de cette espèce par Nicoli et Rondon (1959 : 476) en Corse-du-Sud, douteuse, n'a pas été considérée.

Usnea substerilis Motyka — Syn. *Usnea sorediifera* sensu Motyka nom. illeg. [non (Arnold) Lynge], *Usnea stuppea* (Räsänen) Motyka — Lichénisé, non lichénicole — Deux-Sèvres, Aquitaine, Ain, Alpes, montagnes de Provence, Pyrénées-Orientales. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05!, 06!, 24!, 33!, 38!, 47!, 66!, 79!, 83!, 84! — Corticole, sur feuillus et conifères, de moyennement à très acidophile, de mésophile à moyennement aérohygrophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, anémophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clerc in Thell et Moberg 2011 : 125-126 {E} ; Halonen et al. 1998 : 57 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 663 (n° 1833, 1834 p. p.) {F} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bouly de Lesdain 1949 : 80 {06} ; Choisy 1951 : 134 {01} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 08, Névache : Ville-Haute, bord de la route D1, col de l'Échelle, alt. 1750 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet) ; Ozenda 1950 : 45 {(06)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 38, 51 {66} — Rem. Les mentions de cette espèce en Charente-Maritime et en Corrèze par Houmeau (in Roux et coll. 2014 : 1226), erronées (Houmeau 2017, in litt.), ont été supprimées.

Usnea viktoriana P. Clerc et Otte — Lichénisé, non lichénicole — Clerc et Otte 2018 : 514-519 {E} — Rem. Voisin de *U. dasopoga*, dont il se distingue par son port buissonnant ou subpendant, ses branches basales subperpendiculaires par rapport au tronc ou aux branches principales et ses soralies ponctiformes fusionnant en amas noduleux ressemblant à de grandes soralies à contour irrégulier et couvertes d'isidiomorphes et d'isidiofibrilles (isidiomorphes devenant très longs et à aspect de fibrilles) ; trois chémotypes.

Usnea viktoriana P. Clerc et Otte chémo. **viktoriana** — Syn. *Usnea dasopoga* (Ach.) Nyl. chémo. acide alectorialique — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Saint-Gervais-les-Bains : Bionnassay, les Bettières, alt. 1400 m, 2011/08/20 ; Clerc et Otte 2018 : 519) et Ardèche (Mazan-l'Abbaye : alt. 1140 m, sur *Fagus sylvatica*, Bauvet 2007 : 82, 100-101). Deux stations connues en France, mais probablement plus répandu — 07!, 74! — Corticole (surtout sur conifères, plus particulièrement *Picea*, également sur feuillus), plus rarement lignicole, exceptionnellement saxicole-calcifuge, très aérohygrophile, euryphotique (surtout photophile mais peu ou pas héliophile), non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clerc et Otte 2018 : 514-519 {E, 74} ; Bauvet 2007 : 82, 100-101 (sub « *U. diplotypus* ») {07} — Rem. Chémotype le plus fréquent (80 %), bien caractérisé par ses soralies C+ et KC+ (rougeâtre) car contenant de l'acide alectorialique et du 5-7-dihydroxy-6-métylphtalide.

Usnea viktoriana chémo. **acide salazinique** — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu seulement en Suisse — Écologie probablement semblable à celle du chémo. viktoriana — Clerc et Otte 2018 : 516-518 {E} — Rem. Chémotype peu fréquent (10 %), à soralies K+ (rougeâtre orangé), KC–, contenant de l'acide salazinique et plus ou moins de l'acide barbatique.

Usnea viktoriana P. Clerc et Otte chémo. **sans produit** — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Allemagne et en Suisse — 24! — Écologie probablement semblable à celle du chémo. viktoriana — Clerc et Otte 2018 : 514-519 {24} — Rem. Chémotype peu fréquent (10 %), à médulle dépourvue de substance lichénique.

Usnea wasmuthii Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Régions montagneuses ou humides, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01[a], 03!, 14!, 17!, 19!, 2A!, 22!, 29!, 35!, 40!, 61!, 64!, 69!, 72!, 74!, 79!, 84!, 86!, 88! — Corticole, sur feuillus ou conifères, dans des forêts claires ou sur arbres isolés, de moyennement à très acidophile, très aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et même hyperhumide — Clerc 1992 : 521-523 {F, 03, 22, 29, 64} ; Clerc in Thell et Moberg 2011 : 126-127 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 663 {F} ; Choisy 1951 : 135 {01} ; Gonnet et al. 2013 : 70 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 69, Poleymieux-au-Mont-d'Or : Four à chaux, route de la Glande, alt. 552 m, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. P. Clerc 2014, non publié) ; Kalb 1976 : 62 {2A} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2A} — Rem. Stations des dépts 03, 14, 22, 29, 35, 64, 72, 84, 88 signalées ou vérifiées par P. Clerc. La mention de cette espèce en Haute-Vienne par Houmeau (in Roux et al. 2014 : 1226), erronée (Houmeau 2017, in litt.) a été supprimée.

Vahliella P. M. Jørg. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Jørgensen 2008 : 221-225 {M}.

Vahliella leucophaea (Vahl) P. M. Jørg. — Syn. *Collema microphyllum* (Sw.) DC. [non Ach.], *Fuscopannaria leucophaea* (Vahl) P. M. Jørg., *Massalongia cheilea* Mudd, *Pannaria austriaca* Zahlbr., *Pannaria cheilea* (Mudd) Leight., *Pannaria leucophaea* (Vahl) P. M. Jørg., *Pannaria microphylla* (Sw.) A. Massal., *Pannularia microphylla* (Sw.) Stizenb., *Parmeliella microphylla* (Sw. ex Westr.) Müll. Arg., *Parmeliella pseudocraspedia* (Hazsl.) Gyeln., *Patellaria microphylla* (Sw.) Spreng. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05[a], 06!, 07!, 09[r], 12[a], 14[a], 15!, 19!, 2A!, 2B[a], 21[a], 22!, 29[r], 30!, 31[r], 34!, 35[a], 38[a], 48!, 49[a], 50[r], 57[a], 63[a], 64[r], 65[r], 66!, 68!, 74[a], 79[a], 81[r], 83!, 86[a], 87[a], 88[a] — Saxicole (sur rochers ou blocs de roches silicatées basiques ou à peine calcaires), très rarement muscicole (notamment à la base des troncs) ou terricole, de calcifuge à minimécalcicole, subneutrophile ou neutrophile, aérohygrophile, faiblement

ékréophile, astégophile, plus rarement stégophile, euryphotique (surtout photophile mais non héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et surtout collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 545-546 {E} ; Jørgensen 1978 : 38-42 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 328 {F} ; Abbayes 1934 (Dore) : 23 {63} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Caillet et al. 2011 : 100, 112, 113 {68} ; Choisy 1951 : 211, 1953 : 184 {07, 15, 38, 63} ; Companyo 1864 : 840 {66} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Coste 2011 : 111 {09, 31, 50, 65, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {30} ; Crozals 1923 : 91 {2B} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Gueidan et Roux 2003 : 28 {F, 07} ; Harmand 1913 : 779-781 {F, 07, 12, 14, 15, 29, 35, 49, 57, 63, 65, 66, 74, 79, 86, 87, 88} ; Hue 1887 : 377 {15} ; Hue 1889 : 224 {15} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Kieffer 1895 : 62 {57} ; Lamy 1880 : 389 {63, 87} ; Lamy 1883 : 367 {65} ; Maheu et Gillet 1914 : 72 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 391 {12, 30} ; Nylander 1863 : 396 {05} ; Nylander 1873 : 285 {66} ; Nylander 1891 : 6, 57 {66} ; Olivier 1900-1903 : 325-326 {14, 35, 49, 74, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 73 {15, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Picquenard 1904 : 111 {29} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Richard 1877 : 21 {79} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 77 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 123 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 117 {48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2A, (2B)} ; Sipman 2000 : 48 {2A} ; Stizenberger 1882-1883 : 82 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; Vivant 1988 : 72 {64} ; Weddell 1873 : 149 {86} ; Werner 1973 : 334 {20} ; Wirth 1974 : 392 {68}.

Vahliella saubinetii (Mont.) P. M. Jørg. — Syn. *Fuscopannaria saubinetii* (Mont.) P. M. Jørg., *Massalongia rabenhorstiana* Gyeln., *Pannaria rubiginosa* var. *pulveraceo-granulosa* Grognot, *Pannaria saubinetii* (Mont.) Nyl., *Parmelia saubinetii* Mont., *Parmeliella saubinetii* (Mont.) Zahlbr., *Parmeliella saubinetii* f. *grisea* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Normandie, Aisne, Lorraine, Saône-et-Loire, Savoie, Midi méditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 02^{a}, 04!, 06!, 07!, 14^{c}, 50^{a}, 54^{c}, 66^{r}, 71^{a}, 74!, 83!, 84!, 88^{a} — Corticole, sur feuillus (principalement à la base du tronc de vieux *Quercus*, plus rarement sur *Fagus* et *Phillyrea*), acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 546 {E} ; Jørgensen 1978 : 66-68 {E, 14, 54, 83} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 331 {F, 83, (Nord, Est, Ouest)} ; Bauvet 2005 : 178-179, 194-195, 196 {07} ; Bauvet 2007 : 84 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Clauzade 1969 : 107 {83} ; Harmand 1913 : 782 {F, 02, 50, 54} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 124 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Vězda 1966 : Lich. sel. exsicc. n° 507 {83}.

Varicellaria Nyl. — Syn. *Clausaria* Nyl. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1969 : 692 {E} ; Schmitt et al. 2012 : 23-36 {M}.

Varicellaria hemisphaerica (Flörke) I. Schmitt et Lumbsch — Syn. *Pertusaria hemisphaerica* (Flörke) Erichsen, *Pertusaria speciosa* Høeg, *Pertusaria velata* f. *aspergilla* Cromb. p. p., *Variolaria hemisphaerica* Flörke — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 07!, 08!, 10!, 11!, 12^{r}, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22^{r}, 25!, 27!, 28!, 29!, 30!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56^{r}, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 65!, 66^{r}, 68^{r}, 70^{a}, 72!, 74!, 77!, 78SL!, 80!, 83!, 84!, 85!, 88^{r}, 90! — Corticole, sur tronc et grosses branches de feuillus, exceptionnellement saxicole-calcifuge, moyennement acidophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 577 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 523 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {19} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boissière 1979 : 97 {77} ; Boissière 1994 : 10 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 8 {10} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 681 {70} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud 2007 : 74 {84} ; Bricaud 2008 : 144 {29} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 56} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Crozals 1923 : 96 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979 : tab. 1 {59} ; Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978 : tab. 1 {14, 25, 36, 40} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Diederich et al. 2006 : 61 {08} ; Florence et coll. 2019 : 233 {65} ; Galinou 1955 : 25 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 238-239 {47} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 46 {(35)} ; Rondon-Seidenbinder 1983 : 101 {83} ; Rose

[coll. Boissière] 1990 : 208 {77} ; Rose et al. 1979 : 97 {14, 50, 61} ; Roux 1982 : 220 {83} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {2A, (2B)} ; Roux et Coste 2005 : 237 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 141 {83} ; Sipman 1999 (non publié, 2A, Évisa : Aitone, leg., herb. et det. H. Sipman) ; Sparrius et al. 2002 : 71 {62} ; Sussey 1999 (non publié, 2A, Coti Chiavari, leg., herb. et det. J.-M. Sussey) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 113, 128, 129, 141 {50, 53, 61, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 10 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 21, 28, 35, 37, 41, 44, 49, 51, 54, 55, 57, 78sl) ; Werner 1962 : 70 {68, 88} ; Werner 1973 : 335 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 307 {2B}.

Varicellaria lactea (L.) I. Schmitt et Lumbsch — Syn. *Ochrolechia lactea* (L.) Matzer et Hafellner, *Pertusaria lactea* (L.) Arnold, *Pertusaria lactea* f. *cinerascens* Nyl., *Variolaria actinota* Wahlenb. nom. inval., *Variolaria lactea* (L.) Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A!, 2B^{a}, 22!, 23!, 29!, 30^{r}, 31!, 34!, 35!, 36!, 38!, 43!, 44^{a}, 46^{a}, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 56!, 57^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68^{r}, 70!, 71!, 73!, 74!, 77!, 78sl^{a}, 83!, 84!, 87!, 88^{r}, 90^{a} — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées (parois, surfaces de subhorizontales à un peu supraverticales) calcifuge, d'assez acidophile à subneutrophile, aérohygrophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin, plus rarement jusqu'au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 578 {E} ; Matzer et Hafellner 1990 : 101 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 523 {F} ; Abbayes 1924 : 47 {44} ; Abbayes 1926 : 46 {44} ; AFL (collectif) 1984 : 13 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 61 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 129 {74} ; Asta 1973 : 37 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 25 {70} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, V, XVI {73} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2012 : 68 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 205 {07} ; Beleze 1904 : 79 {78sl} ; Boissière 1979 : 118 {77} ; Boissière 1994 : 7, 9 {63} ; Boissière 1995 : 50 {43} ; Boqueras 1997 : 21 {68} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Caillet et al. 2007 : 96 {70} ; Choisy 1949 : 114 {73, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 40 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 458 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 7 {30} ; Coppins 1971 : 165 {29} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste et Dufrêne 2009 : 75 {50} ; Crozals 1923 : 96 {2B} ; Crozals 1924 : 102 {83} ; Derrien 2014 (non publié, 23, Bonnat : sur pierres d'un mur de l'église, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Esnault 2015 (non publié, 49, Val-du-Layon : Saint-Aubin-de-Luigné, la Haie-Longue, alt. c. 60 m, sur rocher non calcaire, 2015/04/30, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 48, 54, 167, 179, 181 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 83, 86, 87, 91 {31} ; Harmand 1897 : 243 {57, 68, 88, 90} ; Harmand 1913 : 1105-1106 {F, 15, 63, 87, 88, Lorraine} ; Houmeau et Roux 1981 : 97 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1889 : 239 {46} ; Hue 1896 : 255 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 238 {47} ; Kieffer 1895 : 79 {57} ; Lamy 1880 : 426 {63, 87} ; Lamy 1883 : 395-396 {65} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123 {14, 61} ; Marc 1908 : 407 {12} ; Massé 1964 : 128 {35, 56} ; Ménard 2009 : 98, 154 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)} ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 481, 485 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 7 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 52 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 340 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 154 {63} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 93 {15, 43, 63} ; Prône 1966 : 17, 19 {88} ; Rastetter 1965 : 623 {68} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 153 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 21, 37, 70 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305 {(20)} ; Vivant 1988 : 78 {64} ; Werner 1933-1934 : 40 {68} ; Werner 1962 : 69 {68, 88} ; Werner 1969 : 194 {88} ; Werner 1973 : 335 {20} — Rem. Nous n'avons pas pris en considération la mention de cette espèce par Crozals (1908 : 529) à Roquehaute (Hérault), car, selon l'auteur lui-même, la détermination est très douteuse ; pas plus que celle de Genty (1934 : 105) à Fixin (Côte-d'Or) sur roche calcaire.

Varicellaria rhodocarpa (Körb.) Th. Fr. — Syn. *Pertusaria rhodocarpa* Körb., *Varicellaria kemensis* Räsänen, *Varicellaria microsticta* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes septentrionales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^{r}, 73^{a}, 74^{a} — Terricole, détriticole, plus rarement corticole (base d'arbrisseaux), lignicole ou saxicole, calcifuge, de moyennement à très acidophile, assez

aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 780 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 542 {F, Alpes de Savoie et du Dauphiné} ; Choisy 1949 : 113 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 389 {05} ; Harmand 1913 : 1143-1144 {F, 74}.

Varicellaria velata (Turner) I. Schmitt et Lumbsch — Syn. *Pertusaria conglobata* (Ach.) Th. Fr., *Pertusaria obvelata* Nyl., *Pertusaria velata* (Turner) Nyl., *Pertusaria velata* var. *papillosa* H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime, Massif armoricain, Provence, Pyrénées-Orientales, surtout à proximité ou non loin du littoral. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 13[a], 14[a], 22!, 29[r], 35[r], 44[a], 50[a], 53[a], 56[r], 66[a], 72[a], 76[a], 83[a], 85[a] — Corticole, sur feuillus (surtout à rhytidome lisse), moyennement acidophile ou subneutrophile, de moyennement à très aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 577 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 522 {F, (littoral de l'Ouest et du Sud-Ouest)} ; Abbayes 1926 : 42 {44} ; Coppins 1971 : 165 {22, 29, 35, 56} ; Crozals 1923 : 62-63 {83} ; Dughi et Ducos 1938 : 206 {13, 83} ; Harmand 1913 : 1106-1107 {F, 14, 50, 66, 72, 76, 85} ; Nylander 1873 : 288 {66} ; Nylander 1891 : 60 {66} ; Olivier 1897 : 321-322 {14, 50, 85} ; Olivier 1900 : 29 {53} ; Picquenard 1904 : 117 {29} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 154 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 106 {(66)} — Rem. Les spécimens mentionnés loin du littoral par les anciens auteurs (notamment par Bouly de Lesdain 1906, 1911, Crozals 1914, Marc 1908, Harmand 1913, Harmand 1897 : 241, Kieffer 1895 : 78) appartiennent en réalité à *Ochrolechia subviridis* selon Erichsen (1936 : 517).

Verrucaria Schrad. — Syn. *Amphoridium* A. Massal., *Involucrothele* Servít p. p., *Lithocia* Gray, *Lithoicea* auct., *Lithoicia* auct., *Tichothecium* Flot. [non auct.], *Verrucaria* sect. *Lithoicea* Ach. — Ascomycètes lichénisés, parfois lichénicoles — Breuss et Berger 2010 : 77-116 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 781-816 {E} ; Gueidan et al. 2009 : 191 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 143-159 {F} ; Zschacke 1933-1934 : 50-324 {E} — Rem. Genre hétérogène, auquel seul le groupe de *V. rupestris* semble appartenir. Voir *Baglietoa, Heteroplacidium, Hydropunctaria, Parabaglietoa, Placopyrenium, Verrucula, Verruculopsis* et *Wahlenbergiella*. De nombreuses espèces de position incertaine sont placées ici dans l'attente de nouveaux résultats sur la taxonomie des *Verrucariaceae*. Les anciens auteurs ont placé dans les *Verrucaria* de nombreuses espèces appartenant à d'autres genres, en particulier des champignons lichénicoles non lichénisés qui n'ont pas toujours pu être rapportés avec certitude à tel ou tel genre ; c'est le cas par exemple de *V. ambulatrix* Nyl. (connu seulement par le type découvert à Fontainebleau, Seine-et-Marne, voir Nylander 1897 : 11) qui appartient peut-être au genre *Phaeospora* (Hawksworth 1985 : 133).

Verrucaria acrotella Ach. — Syn. *Verrucaria aethiobola* var. *acrotella* (Ach.) H. Olivier — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là en France surtout non méditerranéenne ; non signalé en Corse — 06[a], 10[r], 12[a], 14[a], 15[a], 21[a], 27[a], 44[a], 50[a], 54[a], 57[a], 63[a], 65[a], 73[a], 74[a], 76[a], 79[a], 84!, 86[a], 87[a] — Saxicole, sur pierres non calcaires (schistes, grès, silex) au sol, acidophile ou subneutrophile, euryhygrique (surtout d'aérohygrophile à moyennement xérophile), euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 798 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {F} ; Choisy 1950 : 68 {73} ; Dominique 1884 : 340 {44} ; Genty 1934 : 112 {21} ; Harmand 1899 : 80 {54} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Hue 1896 : 175 {73} ; Kieffer 1895 : 92 {57} ; Lamy 1880 : 496 {87} ; Lamy 1881 : 352 {63, 87} ; Lamy 1883 : 437 {65} ; Malbranche 1870 : 251-252 {14, 27, 50, 76} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {63} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Roux 1978 : 147 {84} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; Weddell 1873 : 152 {86} — Rem. Espèce très mal connue, de valeur incertaine, dont le matériel type est en mauvais état. Beaucoup de mentions anciennes correspondent peut-être à des *V. nigrescens* en mauvais état.

Verrucaria adelminienii Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Finistère, Indre-et-Loire, Creuse, Vienne, Alpes, Massif central, Midi. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 05!, 06!, 07!, 13!, 15[a], 23!, 24!, 29!, 30!, 33!, 37!, 38!, 47!, 64!, 82!, 83!, 84!, 86!, 90! — Saxicole, sur rochers (surfaces horizontales ou inclinées) et surtout blocs et pierres de roches calcaires, de médio- à omnino-calcicole, basophile, mésophile ou surtout xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 787 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 147 {F, (15), Provence} ; Zschacke 1933-1934 : 160-161 {E, 15} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 43 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {84} ; Derrien 2019 (non publié, 23, Anzême : chemin de la Siauve, alt. 310 m, sur partie de muret en mortier, 2019/08/31, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. S. Poumarat) ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Farou 2016 : 149 {24} ; Roux 1978 : 133, 147, 153 {13?, 30, 84} ; Roux 2015 (non publié, 24, Salignac-Eyvigues :

300 m à l'ONO de Bourzolles, sur paroi calcaire ensoleillée, alt. 170 m, 2015/05/18, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur paroi calcaire ombragée, alt. 333 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {30} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} — Rem. Espèce très proche de *Verrucaria muralis*, sous-mentionnée. Le spécimen du Finistère a été récolté sur roche non calcaire mais recouverte en partie par le sable calcaire d'une dune.

Verrucaria aethiobola Wahlenb. — Syn. *Staurothele catalepta* (Ach.) Blomb. et Forssell [non auct.], *Verrucaria aquilella* Nyl., *Verrucaria catalepta* Schaer. [non Ach.], *Verrucaria chlorotica* Hepp [non Ach.], *Verrucaria csernaensis* Zschacke, (?) *Verrucaria devergescens* Nyl., *Verrucaria fuscocinerascens* Nyl., *Verrucaria griseocinerascens* (Vain.) Zschacke, *Verrucaria hibernica* Zschacke [non Nyl.], *Verrucaria laevata* Ach. [non auct., en particulier non sensu Körb.], *Verrucaria margacea* var. *aethiobola* (Wahlenb.) Wahlenb., *Verrucaria viridicana* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 02[a], 04!, 05[r], 06!, 07!, 08!, 09[r], 12!, 15[r], 2B[a], 21[a], 24!, 29[r], 30!, 31[a], 34!, 35[r], 38[a], 43[a], 47[a], 48!, 49!, 50!, 54[a], 57[a], 59[a], 61[a], 63!, 64[r], 65[r], 66!, 70[a], 71[a], 73[a], 74[a], 75SL[a], 78SL[a], 79!, 81[r], 83!, 85[a], 86[a], 87[a], 88[a] — Saxicole, sur rochers (sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales) de roches silicatées très cohérentes, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, très hygrophile ou faiblement hydrophile (périodiquement inondé, dessication rapide), peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 810 {E} ; Hawksworth 1989 : 24-25, 27 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F, (Nord, Est), Alpes, (Pyrénées)} ; Abbayes 1934 : 131 {29} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 625 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 240-241 {59} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 94 {(34), 83} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Choisy 1950 : 68, 1953 : 180 {38, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 111 {09, 35, 64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 77 {50} ; Crozals 1908 : 547 {34} ; Crozals 1914 : 261 {34} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Fagot 1906 : 228 {31} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Harmand 1899 : 78, 81 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 553 {66} ; Hue 1896 : 175 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47} ; Kieffer 1895 : 91 {57} ; Lamy 1880 : 496 {63, 87} ; Lamy 1883 : 436, 437 {65} ; Maheu et Gillet 1926 : 96 {2B} ; Malbranche 1870 : 251 {50} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Ménard 2009 : 64, 68, 77, 78, 83, 91, 124, 131, 191 {83} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Nylander 1896 : 119 {75SL} ; Olivier 1900-1903 : 287-288 {61, 79} ; Olivier 1903 : 178 {66} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {15} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15, 87} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 10, 11 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {12, 30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 305-306 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van Haluwyn 1983 : 127, 144 {50} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1874 : 346 {34} ; Weddell 1875 : 298 {85} ; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. Selon Breuss (2008), *V. cataleptoides* est une espèce (calcicole), distincte de *V. aethiobola* (calcifuge). Voir également *V. latebrosa*.

Verrucaria ampezzana Servít — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Villar-d'Arêne : NO du col du Lautaret, versant N de la montagne de Chaillol, vers 2500 m d'alt.). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de schistes calcaires, parvocalcicole, neutrophile ou modérément basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Servít 1950 : 104-105 {E} ; Clauzade et Roux 1974 : 36 {05}.

Verrucaria anceps Kremp. — Syn. *Polyblastia anceps* (Kremp.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes et Vaucluse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 84! — Saxicole, sur rochers ou blocs (sommets, surfaces horizontales ou inclinées) de roches calcaires (parfois marneuses ou dolomitiques) plus ou moins poreuses, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, substratohygrophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sub-

humide, humide et hyperhumide — Breuss 2004 : 270 {E} ; Breuss et Berger 2010 : 85, 87, 89-90 {E} ; Bertrand 2011 (non publié, 84, Viens, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} — Rem. Proche de *V. pinguicula* et souvent confondu avec celui-ci.

Verrucaria andesiatica Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : vallon de Valmasque, grandes dalles de gneiss inclinées soumises à des écoulements temporaires de longue durée par endroits, alt. 1733 m ; Valmasque, un peu au SE du lac Noir, surface de gneiss fortement inclinée avec écoulements, alt. 2366 m ; leg., herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France — 06! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées inondées périodiquement, calcifuge, subneutrophile, assez faiblement hydrophile, photophile ou modérément héliophile, non nitrophile. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Thüs et Schultz 2009 : 178-179 {E} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}.

Verrucaria anziana Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées acides inondés périodiquement, de moyennement à très acidophile, de modérément à moyennement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Orange 2008 : 142-143 {E} — Rem. Voir la remarque sous *Verrucaria latebrosa*.

Verrucaria apatela (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Lithocia apatela* A. Massal., *« Lithoicea » apatela* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Franche-Comté, Hérault et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 25^{a}, 34^{a}, 64^{r}, 70^{a}, $75_{SL}{}^{a}$, $78_{SL}{}^{a}$ — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou calcaréo-dolomitiques, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {RF} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693 {78_{SL}} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75_{SL}} ; Crozals 1909 : 290 {34} ; Flagey 1894 : 171-172 {25} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(34)} ; Vivant 1988 : 113 {64} — Rem. Très proche de *V. macrostoma* (Breuss 2008 : 124).

Verrucaria apomelaena (A. Massal.) Hepp — Syn. *Lithocia apomelaena* A. Massal., *« Lithoicea » apomelaena* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — $2B^{a}$, 74^{a} — Saxicole, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), neutrophile ou basophile, mésophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Breuss et Berger 2010 : 91 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 783 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F, (74)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 2 {2B} — Rem. La mention de cette espèce par Maheu et Gillet (1926 : 95) en Haute-Corse, dans le lit de l'Erco sur roches granitiques inondées est très douteuse.

Verrucaria aquatilis Mudd — Syn. *Bachmannia maurula* (Müll. Arg.) Zschacke, *Verrucaria maurula* Müll. Arg., *Verrucaria retecta* Zschacke ; incl. *Verrucaria vitricola* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (sans précision), Massif armoricain, Jura, Alpes, Massif central, et Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 22!, 29!, 34!, 39^{r}, 50!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 74^{a}, 79^{a}, 81^{r}, 87! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de roches silicatées, plus rarement calcaires, de calcifuge à omninocalcicole, de basophile à modérément acidophile, fortement hydrophile (longtemps immergé), sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. Association à *Verrucaria aquatilis* et *Hydropunctaria rheitrophila* — Clauzade et Roux 1985 : 810 {E} ; Orange 2004 : 350-351 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158, 184 {F, (Nord, Ouest), Alpes, Pyrénées} ; Pereira 1992 : 225-227 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 14 {87} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 111-112 {09, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 77 {50} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Olivier 1900-1903 : 285 {79} ; Ragot 2016 (non publié, 50, Vauville : le bourg, ruisseau de la Grande Vallée, alt. 17 m, sur galet non calcaire, 2016/05/17, leg., det. et herb. R. Ragot) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Vivant 1988 : 113 {64}.

Verrucaria asperula Servít — Lichénisé, non lichénicole — Savoie (Maurienne, Bramans : Arctal, alt. 1230-1360 m, Breuss 2013). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 73^{r} — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Breuss et Berger 2010 : 90-91 {E} ; Breuss 2013 : 420 {73} — Rem. Espèce méconnue, qui diffère de *V. nigrescens* surtout par son thalle à surface granuleuse-papilleuse et ses spores un peu plus petites.

Verrucaria bernaicensis Malbr. — Syn. *Involucrocarpon bernaicensis* (Malbr.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Eure (Bernay ; Brionne). Extrêmement rare : seulement deux stations connues. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 27ª — Sur l'argile des murs de paille et d'argile ou sur roches tendres calcaires ou non calcaires. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Breuss 2007 : 345 {NE} ; Clauzade et Roux 1985 : 814 {E, (Normandie)} ; Malbranche 1870 : 256 {27} ; Olivier 1900-1903 : 294 {27} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {F}.

Verrucaria breussii Diederich et van den Boom — Syn. *Verrucaria sorbinea* Breuss nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Belgique, Luxembourg et Espagne (Majorque) — Corticole, sur tronc de feuillus et de conifères, acidophile ou subneutrophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen — Breuss 1998 : 832 {E} ; Diederich et van den Boom 2011 : 145-146 {E}.

Verrucaria bryoctona (Th. Fr.) A. Orange — Syn. *Thelidium bryoctonum* Th. Fr., *Thelidium velutinum* auct. p. p., *Verrucaria melaenella* auct. [non Vain.], *Verrucaria psammophila* Erichsen, *Verrucaria velutina* auct. p. p. — Lichénisé, non lichénicole — Aisne, Meurthe-et-Moselle, Somme, Basse-Normandie, Bretagne. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 02ʳ, 14!, 22!, 50!, 54!, 56ʳ, 80! — Terricole (notamment sur sable de dunes), souvent parmi des mousses acrocarpes, s'étendant parfois sur des mousses mortes, laticalcicole, basophile, mésophile, astégophile, plutôt héliophile. De l'étage adlittoral à l'étage montagnard ou même (hors de France) au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 735 (n° 1, 3) {E} ; Orange 1991 : 3-6 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 160 (n°123) {E} ; Coppins 1971 : 168 {56} ; Diederich et al. 2006 : 57, 62 {54, 80} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Annoville : les Dunes, alt. c. 10 m, sur sable moussu, 2015/07/19, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2017 (non publié, 14, Villers-Canivet : delle de la vallée des Puits, sur une dalle de grès, proche d'une zone calcaire, 2017/03/13, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Sérusiaux et al. 2003 : 7 {80} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} — Rem. Selon Orange (1991 : 8) *Verrucaria velutina* (Bernh.) Ach., syn. *Thelidium velutinum* (Bernh.) Körb., dont le type a disparu, est d'identité incertaine même au niveau générique. Divers auteurs ont désigné sous ces noms *Verrucaria bryoctona, V. melaenella* et *V. xyloxena*.

Verrucaria caesiella Servít — Syn. *Amphoridium caesiellum* (Servít) Servít, *Verrucaria calciseda* f. *caesia* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Alpes-Maritimes et Pyrénées-Orientales. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 66!, 90! — Saxicole, sur roches calcaires (rochers, blocs et pierres sur le sol), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Gueidan et Roux 2007 : 189 {E} ; Servít 1948 : 74-76 {E} ; Servít 1954 : 31 {E} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Verrucaria caesiopsila Anzi — Syn. *Amphoridium caesiopsilum* (Anzi) Arnold, *Verrucaria integrella* (Nyl.) Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Aisne, Île-de-France, Eure-et-Loir, Lozère, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 02ª, 28!, 48ª, 62ª, 66ª, 75slª, 77ª — Saxicole, sur rochers calcaires (calcaires purs ou dolomitiques), d'omnino- à médio-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 789 {E} ; Cozette 1906 : 246 {02} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Tillay-le-Péneux : Saint-Florentin, butte de Montmarthe, alt. 127 m, sur calcaire de Beauce, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Nylander 1891 : 21-22 {66} ; Nylander 1896 : 121 {75sl, 77} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Zschacke 1933-1934 : 78-79 {75sl, Île-de-France} — Rem. Une seule observation récente.

Verrucaria carnea (Arnold) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche (Berrias-et-Casteljau : sentier de la corniche du Chassezac, alt. 200 m, Bauvet 2007) et Gard (Poulx : chemin de la fontaine de Jonqueyrolles, à 130 m d'altitude, Coste 2009). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 07!, 30ʳ — Saxicole, sur rochers calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 783 {E} ; Bauvet 2007 : 82-83, 100-101 {07} ; Coste 2009 : 41, 42 {30}.

Verrucaria castaneorubra Maheu et A. Gillet — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (vallée supérieure du Golo) — 2Bª — Sur roche quartzeuse — Maheu et Gillet 1926 : 98 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes, connue seulement par le type.

Verrucaria cataleptoides (Nyl.) Nyl. — Syn. *Verrucaria aethiobola* var. *cataleptoides* (Nyl.) Vain., (?) *Verrucaria rimosella* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Vraisem-

blablement présent dans une grande partie de la France calcaire, mais signalé seulement dans le Nord, l'Oise, l'Île-de-France, les Alpes, le Midi méditerranéen et les Hautes-Pyrénées. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 02[a], 04!, 06!, 34!, 38!, 59[a], 60[a], 65[a], 75[SL a] — Saxicole, sur rochers (sur des surfaces horizontales, inclinées ou verticales) de roches calcaires, de médio- à omnino-calcicole, faiblement hydrophile (périodiquement inondé, dessication rapide), peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 2008 : 124 {E} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bouly de Lesdain 1910 : 237, 240-241 {59} ; Cozette 1906 : 246 {02, 60} ; Crozals 1914 : 260 {34} ; Nylander 1896 : 119, 128 {75SL} ; Roux 2012 (non publié) Saint-Guilhem-le-Désert : sur la rive droite de l'Hérault, c. 800 m au N du village, alt. 76 m, sur rochers calcaires un peu gréseux parfois inondés, 2012/07/12, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} — Rem. Voir la remarque sous *V. aethiobola*. *Verrucaria rimosella* Nyl. (Nylander 1896 : 119) est identique à *V. cataleptoides* d'après sa description.

Verrucaria cinereorufa Schaer. — Incl. *Verrucaria elaeodes* (Hue) Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes et régions froides calcaires ; non signalé en Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 10[r], 12[a], 21!, 28!, 39[r], 48!, 64[r], 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur rochers (surtout parois) de calcaires purs ou dolomitiques, rarement sur roches très faiblement calcaires, laticalcicole (valdé- ou omnino-, rarement minimé-calcicole), basophile ou rarement neutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 91 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 796 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 152 {F, (74), Provence, (Pyrénées)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5 {84} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1978 : 77 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Vivant 1988 : 114 {64} — Rem. Voir les remarques sous *V. clauzadei* et *V. devergens*.

Verrucaria clauzadei B. de Lesd. — Syn. *Verrucaria cinereorufa* var. *clauzadei* (B. de Lesd.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes, Calvados, Côte-d'Or, massif du Jura, Aquitaine septentrional, Provence, Pyrénées-Orientales, Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01!, 06!, 08!, 14!, 2B!, 21!, 24!, 33!, 39!, 64!, 65!, 66!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 796 {E} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {2B} ; Daval 2018 (non publié, 64, Laruns : pont d'Enfer, alt. 720 m, sur humus et *Solorina saccata*, 2018/11/05, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Farou 2014 (non publié, 24, Souillac : Bourzolles, 2014/06/04, leg., det. et herb. J.-L. Farou) ; Farou 2016 : 149 {24} ; Farou 2016 (non publié, 33, Barsac : propriété viticole, sur pierre au sommet d'un mur de pierres calcaires, alt. 11 m, 2016/04/09, leg., herb. et det. J.-L. Farou) ; Florence et coll. 2019 : 264 {65} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 01, Gex : au-dessous et à l'E du sommet du Montrond, alt. 1500 m, sur paroi calcaire, 2016/08/23, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 39, Foncine-Le-Haut : source de la Saine, alt. 920 m, sur blocs de rochers calcaires au-dessus de la Saine, 2016/08/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gonnet et Gonnet 2018 (non publié, 08, Givet : camp fortifié du mont d'Haurs, alt. 200 m, sur rocher calcaire, 2018/05/30, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2020 (non publié, 14, Amblie : RN des anciennes carrières d'Orival, sur bloc calcaire sur le sol d'une pelouse, 2020/02/24, leg. et herb. J. Lagrandie, det. Roux) ; Martin et al. 2018 : 22, 27 {01,39} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : cirque de Troumouse, lacs des Aires, alt. 2100 m, sur rocher calcaire, 2018/07/18, leg., herb. et det. S. Poumarat) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21} — Rem. Très proche, mais distinct de *Verrucaria cinereorufa* par son thalle endolithique et non brun.

Verrucaria coerulea DC. — Syn. *Verrucaria amylacea* f. *compacta* Arnold, *Verrucaria « caerulea »* DC., *Verrucaria grisea* Pers. [non Willd., Römer et Usteri], *Verrucaria plumbea* Ach., *Verrucaria truncatula* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 03[a], 04!, 06!, 07!, 12[r], 13[a], 15[a], 2A[a], 21[a], 25!, 26!, 30!, 31!, 34[a], 38[a], 39!, 47!, 48!, 50[a], 54!, 55!, 57[a], 64!, 65[a], 66!,

73!, 74!, 76[a], 83!, 87[a] — Saxicole, sur parois verticales ou surfaces fortement inclinées de roches calcaires (parfois calcaréo-dolomitiques) très cohérentes, omnino- ou valdécalcicole, basophile, mésophile ou aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen (assez rare) à l'étage alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 783 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F, Alpes, (Ouest), Midi} ; AFL (collectif) 2002 : 19 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Choisy 1950 : 69, 1953 : 180 {38, 73} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Crozals 1910 : 272 {34} ; Crozals 1914 : 261 {34} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54} ; Genty 1934 : 113 {21} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Harmand 1899 : 78-80 {54, 57} ; Hue 1887 : 475 {15} ; Hue 1896 : 174 {73} ; Lamy 1880 : 496, 497 {87} ; Lamy 1883 : 436 {65} ; Laronde 1901 : 224 {03} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Martin et al. 2018 : 22, 32 {01} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Nylander 1873 : 280-281 {66} ; Nylander 1891 : 22, 52 {66} ; Olivier 1900-1903 : 280 {76} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 100 {15} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1978 : 79 (VIII), 85, 88, 106, 118, 168 {06, 26, 30, 73} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 182 {30, (34, 66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {(21)} ; Vivant 1988 : 113 {64} ; Werner 1956 : 149 {50} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2A} — Rem. Proche du genre *Staurothele*. Les mentions de cette espèce sur le littoral du Finistère (Coppins 1971 : 168) et du Nord, à Dunkerque (Bouly de Lesdain 1910 : 240, sub *V. plumbea* var. *pallens* B. de Lesd.) sont à confirmer.

Verrucaria collematodes Garov. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Massif central. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 06!, 12[r], 48!, 73[a] — Saxicole (sur rochers, blocs et pierres, également sur substrats artificiels, briques, mortier, tuiles), laticalcicole ou calcifuge, plus rarement lignicole ou corticole, de basophile à subneutrophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 801 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 156 {F, (73)} ; Choisy 1950 : 69 {(73)} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Hue 1896 : 156 {73} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {48} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} — Rem. Synonyme de *V. nigrescens* selon Nimis et Martellos (2008).

Verrucaria concinna Schaer. [non Borrer nec *Involucrothele c.* Servít] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées-Atlantiques. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 64!, 73! — Saxicole (sur parois rocheuses), laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), euryhygrique, peu ou pas stégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 798 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F, (Pyrénées)} ; Zschacke 1933-1934 : 165-166 {E, Pyrénées} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, VII, XVIII {05, 73} ; Daval 2019 (non publié, 64, Accous : pic d'Esque, sur une crête SO, alt. 1500 m, sur rochers calcaires, 2019/07/19, leg. det. et herb. G. Daval, conf. S. Poumarat) ; Vivant 1988 : 114 {64}.

Verrucaria confluens A. Massal. nom. illeg. [non (Weber) F. H. Wigg.] — Syn. *Verrucaria muralis* var. *confluens* (A. Massal.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (Haute-Savoie, Isère), Haute-Loire, Pyrénées-Atlantiques — 38!, 43[r], 64[r], 74! — Saxicole, notamment sur rochers, blocs, petites pierres au sol, pierres de murs, surtout calcicole (d'omnino- à minimé-calcicole), plus rarement calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F, 43} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49 {38, 74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Vivant 1988 : 116 {64} — Rem. Espèce voisine mais distincte de *V. muralis* par son thalle plus épais, ses périthèces, souvent réunis en groupes denses, munis d'un involucrellum épais (Breuss 2002 : 1047). La mention de *V. confluens* en Charente-Maritime par Janex-Favre (1971 : 483) est erronée : d'après la description donnée elle se rapporte à *V. muralis*.

Verrucaria consociata Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Tinée, Isola : partie basse de la vallée de la Guercha, au bord de la route D9, alt. 1160 m, sur paroi subverticale de migmatite soumise à des écoulements temporaires, 2013/06/24, leg., det. et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Saxicole, sur roches silicatées rarement inondées ou soumises à des écoulements temporaires, calcifuge, subneutrophile, faiblement hydro-

phile et surtout ékréophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Thüs et Schultz 2009 : 167-168 {E, 06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Verrucaria constricta Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sallanches). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74[a] — Saxicole, calcicole. Étage montagnard — Zschacke 1933-1934 : 289-290 {E, 74} — Rem. Peut-être conspécifique de *Verrucaria nigrescens*.

Verrucaria conturmatula Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques — Parasite d'*Ionaspis lacustris* — Smith et al. 2009 : 944 {E}.

Verrucaria corticola (Arnold) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Cantal (Mandailles-Saint-Julien : 0,5 km au NE du col du Pertus). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 15[r] — Corticole, sur tronc de feuillus. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Breuss 1998 : 834 {E} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}.

Verrucaria crustulosa Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Vienne (Lamy 1880, 1881). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 87[a] — Saxicole, sur roches non calcaires plus ou moins inondées — Clauzade et Roux 1985 : 795 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 177 {F, (87)} ; Lamy 1880 : 493-494 {87} ; Lamy 1881 : 352 {87} — Rem. Type en très mauvais état. Position systématique incertaine (peut-être un *Placopyrenium*). Voir la remarque sous *Placidiopsis crassa*.

Verrucaria cryptica (Arnold) J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Salève, Alpes et Gard oriental. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 01[a], 06[a], 30!, 39[a], 74[a] — Saxicole, sur parois ou blocs de roches calcaires très cohérentes (parfois dolomitiques), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, modérément aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou peu héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen supérieur à l'étage nival. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 783 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F, (massif du Jura, Alpes)} ; Zschacke 1933-1934 : 76 {E, 06} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15 {74} ; Choisy 1950 : 68 {01} ; Clauzade et Roux 1973 : 40 {30} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {30} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06} — Rem. Espèce mal connue, peut-être conspécifique de *Verrucaria hochstetteri* var. *obtecta* (Zahlbr.) Clauzade et Cl. Roux.

Verrucaria devergens Nyl. — Syn. *Verrucaria « divergens »* (erreur typographique) — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur roches calcaires ou dolomitiques — Rem. Les mentions de cette espèce scandinave dans les Pyrénées (Hue 1887-1888 : 114 ; Lamy 1883 : 438) et l'Aveyron (Marc 1908 : 431) sont erronées (confusion avec *V. cinereorufa* : Zschacke 1933-1934 : 95).

Verrucaria dinarica Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sixt-Fer-à-Cheval : les Grandes Platières, alt. c. 2480 m, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 74[r] — Saxicole, sur rochers calcaires, omninocalcicole, mésophile, photophile mais non ou modérément héliophile, astégophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Zahlbruckner 1919 : 66 {E} ; Breuss 2013 : 420 {74}.

Verrucaria disjuncta Arnold — Syn. *Parabagliettoa disjuncta* (Arnold) Krzewicka, *Verrucaria tristis* f. *acrustacea* Asta, Clauzade et Cl. Roux, *Verrucaria tristis* f. *depauperata* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes (y compris mont Ventoux) et Pyrénées-Atlantiques. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 38!, 64!, 73!, 74!, 84! — Saxicole, sur rochers et gros blocs de roches calcaires (surfaces de moyennement inclinées à verticales), omninocalcicole, basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, non héliophile, non ou peu nitrophile. De l'étage subalpin à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Eigleretum homalomorphae* — Asta et al. 1973 : 101 {73} ; Asta et al. 1973 : 93, 101 {73} ; Breuss et Berger 2010 : 92-93 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 800 {E} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Clauzade et Roux 1974 : 37, 39 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 19 {84} ; Roux 1978 : 112 (XXX), 114, 118, 120 {38, 73} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Vivant 1988 : 118 {64} — Rem. Breuss et Berger 2010 et 2012 ont montré que « *V. tristis* f. *acrustacea* Asta, Clauzade et Roux » est une bonne espèce, *V. disjuncta*, différant de *V. fischeri* (anciennement *V. tristis*) par son thalle endolithique ou finement épilithique, son involucrellum plus épais et son écologie (omninocalcicole). Krzewicka (2012 : 28-29) place cette espèce dans le genre *Parabagliettoa* sur la base de caractères morpho-anatomiques, mais ce point de vue est infirmé par la phylogénie moléculaire (Gueidan 2018, courriel à C. Roux).

Verrucaria ditmarsica Erichsen — Syn. *Verrucaria santessonii* Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Finistère, sur le littoral. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers (notamment parois verticales), blocs et pierres, sur le littoral, en particulier dans les estuaires, surtout calcifuge (seulement calcifuge en France), de basophile à acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non ou modérément nitrophile, halo-

phile. Étage supralittoral tout à fait supérieur (à la limite de l'adlittoral). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 811 {E} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Goulien : Porz Kanape, alt. 2 m, sur falaise littorale, sur roche non calcaire, trondhjémite, 2013/08/30, leg. et det. J.-Y. Monnat, vérif. et herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Ouessant : Porz ar Lan, en bas d'une crique très encaissée, alt. 1 m, sur rochers marins de granite à biotite, 2013/10/12, leg., det. et herb. M.-C. Derrien et J.-Y. Monnat) ; Monnat 2013 (non publié, 29, Plouzané : Sainte-Anne du Portzic, alt. 1 m, sur rochers marins de micaschiste en bas de falaise, 2013/09/23, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 50, Siouville : le Fort, alt. 8 m, sur rochers de schistes non calcaires, 2016/05/20, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 56, Hœdic : pointe du Vieux Château, étage supralittoral, alt. 1 m, sur granite, 2017/05/07, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Groix : port Saint-Nicolas, étage médiolittoral, alt. 1,5 m, sur quartz, 2018/01/20, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 209 {50}.

Verrucaria dolomitica (A. Massal.) Kremp. — Syn. *Amphoridium dolomiticum* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-Maritime et Provence — 26!, 76^{a}, 84^{r} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres au sol de roches calcaires (parfois gréseuses), d'omnino- à médiocalcicole, basophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 2004 : 274 {E} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 96 {84} ; Olivier 1900-1903 : 294 {76} ; Roux 1994 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez : entre les Gailes et le ravin des Pigières, alt. 369 m, sur dalles faiblement inclinées de calcaire gréseux, 2014/06/30, leg., det. et herb. C. Roux) — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *V. foveolata* dont il diffère par la présence d'un mince involucrellum périostiolaire.

Verrucaria dolosa Hepp — Syn. (?) *Verrucaria krempelhuberi* Lindau, *Verrucaria mutabilis* auct. p. p. [non Leight.] — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Meurthe-et-Moselle, Seine-et-Oise s. l., Bretagne, Centre, Côte-d'Or, Alpes, Massif central et Midi. Peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 19!, 21!, 23!, 26!, 28!, 29^{r}, 34!, 35!, 37!, 41!, 54^{a}, 56!, 59^{a}, 63!, 64!, 69!, 74^{a}, $78_{SL}{}^{a}$, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers (principalement sur parois et surfaces inclinées), blocs et pierres calcaires, plus rarement non calcaires, laticalcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, aérohygrophile ou faiblement hydrophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss et Berger 2010 : 92-93 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 785 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146, 155 {F, (Lorraine)} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 625 $\{78_{SL}\}$; Bouly de Lesdain 1910 : 242-243 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {34, 84} ; Clauzade et Roux 1974 : 37 {04} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Harmand 1899 : 81 {54} ; Ménard 2009 : 167 {83} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Stizenberger 1882-1883 : 237 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62 {21} — Rem. Une partie des *V. dolosa* mentionnés dans la littérature appartient probablement à *V. floerkeana* (voir la remarque sous cette espèce). Voir aussi la remarque sous *V. hydrela*.

Verrucaria elaeina Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Meurthe-et-Moselle, Lot. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 46!, 54^{a}, 62^{r} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres ainsi que sur des supports artificiels, laticalcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Orange 2000 : 411-422 {E} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Harmand 1899 : 79-80 {54} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} — Rem. Très proche de *V. praetermissa*, mais non aquatique.

Verrucaria elaeomelaena (A. Massal.) Arnold — Syn. *Lithocia elaeomelaena* A. Massal., *Verrucaria degenerascens* Nyl. ex A. L. Sm. ; incl. (?) *Verrucaria davosiensis* Zschacke, *Verrucaria jurana* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Lorraine, Alsace, Loir-et-Cher, Côte-d'Or, Jura, Alpes, Vaucluse (Luberon), Hérault (monts de l'Espinouse), Lot, Pyrénées. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05^{r}, 06!, 09^{r}, 21!, 26!, 34!, 39!, 41!, 46!, 57!, 59^{a}, 64!, 65^{r}, 68^{r}, 83!, 84!, 88^{r} — Saxicole, sur rochers ou blocs calcaires, rarement de grès peu calcaires, presque constamment inondés ou périodiquement inondés mais très humides et ombragés, omnino- ou valdécalcicole, rarement minimécalcicole, basophile, rarement neutrophile, assez fortement ou fortement hydrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 809 {E} ; Hawksworth 1989 : 26-27 {M} ; Ozenda et Clauzade

1970 : 157 {F, (59)} ; Pereira 1992 : 229-230 {E} ; Wirth 1980 : 522 {M} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Bugnon 1952-1963 (non publié, dépt 21) ; Coste 2011 : 112 {05, 09, 65} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 39, Foncine-Le-Haut : source de la Saine, alt. 920 m, sur blocs de rochers calcaires immergés dans la Saine, 2016/08/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Martin et al. 2018 : 27 {39} ; Roux 1990 (non publié, 83, Nans-les-Pins : un peu au-dessus et au S de la grotte de Castelette, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, alt. 598 m, 1990/06/02, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 62-63 {21} ; Vivant 1988 : 114 {64} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} — Rem. Le *V. elaeomelaena* mentionné par Crozals (1914 : 261) sur rochers granitiques inondés dans le massif de l'Espinouse est en réalité *V. funckii* ; il en est de même du *V. elaeomelaena* signalé en Savoie par Asta et al. (1972) et vraisemblablement de celui mentionné en Corse par Werner (1973).

Verrucaria erichsenii Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais et Finistère. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 29^{r}, 62! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres maritimes, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, héminitrophile, halophile. Étage supralittoral supérieur (partie supérieure de la zone à *H. maura*). Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 813 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Sparrius et al. 2002 : 64-65, 73 {62}.

Verrucaria erubescens Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires, omninocalcicole, hygrophile ou faiblement hydrophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 807 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 156 {RF} — Rem. Signalé à tort en Savoie par Asta, Clauzade et Roux (1973 : 78, 101) et dans les Pyrénées-Atlantiques par Vivant (1988 : 114) à la suite d'une confusion avec un morphotype de *V. hochstetteri*, très hygrophile ou faiblement hydrophile, à thalle rose pâle. Le véritable *V. rubescens* en diffère (Clauzade et Roux 1985 : 807 ; Zschacke 1933-1934 : 246-247) par son thalle sec finement fendillé et gris verdâtre, devenant rose au contact de l'eau, ses périthèces clairs à la base et ses spores plus étroites.

Verrucaria euganea Trevis. — Syn. *Verrucaria crozalsii* B. de Lesd., (?) *Verrucaria obductilis* var. *reticulata* B. de Lesd., *Verrucaria transiliens* auct. [non (Arnold) Lettau], *Verrucaria weddellii* auct. [non Trevis.] — Lichénisé, non lichénicole — Jura, Alpes, Midi méditerranéen, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Peu commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 13!, 2B!, 26!, 30!, 34!, 38!, 39!, 64!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires poreuses (calcaires marneux ou gréseux), généralement soumises à des écoulements très temporaires d'eaux plus ou moins boueuses, valdé- ou médio-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, substratohygrophile, généralement un peu ékréophile, astégophile ou un peu stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Hymenelio similis-Verrucarietum euganei* — Clauzade et Roux 1985 : 800 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F, Midi} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 46 {38} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 190, 209 {07} ; Bouly de Lesdain 1949 : 70 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Clauzade 1969 : 102-103 {06, 30, 84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15, 18, 20 {26, 30, 84} ; Crozals 1931 : 55-56 {83} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 39, Bellefontaine : forêt du Risoux, route des Ministres, carrefour du Grand Remblai, alt. 1215 m, sur rhytidome du tronc d'un *Picea abies* âgé, 2016/08/22, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 79 (IX), 83, 95, 106, 132, 146, 168 {06, 13, 26, 30, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vězda 1973 : Lich. sel. exsicc. n° 1176 {84} ; Vivant 1988 : 117 {64} — Rem. Proche du genre *Endocarpon*. Le lichen distribué dans les Lich. sel. exs. de n° 1176 (Vězda 1973 : 1) sous le nom de *Verrucaria transiliens* (Vaucluse, Vaison-la-Romaine, leg. C. Roux, det. A. Vězda) a d'abord été corrigé en *V. weddellii* par Breuss (2004) puis en *V. euganea* (Breuss, 2008) dont les spores plus grandes correspondent bien à celles du lichen du Vaucluse. Le *V. transiliens*, mentionné en France par Clauzade et Roux dans diverses publications jusqu'en 2005, est en réalité *V. euganea* ; il en est de même du « *V. transiliens* » mentionné par Asta (1973, 1975), Bricaud (2005, 2006, 2007) et Vivant (1988) ; le lichen signalé en France sous le nom de *V. weddellii* entre 2005 et 2014 est en réalité *V. euganea*. D'après leur description, *V. crozalsii* B. de Lesd. (Crozals 1931 : 55-56) et *Verrucaria obductilis* var. *reticulata* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1949 : 70) appartiennent très vraisemblablement à *V. euganea*.

Verrucaria eusebii Servít — Syn. *Verrucaria amylacea* Hepp nom. illeg. [non Ach.] — Lichénisé, non lichéni-

cole — Grand-Est, Aube, Côte-d'Or, massif du Jura, Alpes, Drôme, Lot-et-Garonne, Pyrénées-Atlantiques. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 06!, 10^{r}, 21!, 25!, 26!, 39^{r}, 47^{a}, 54^{a}, 55!, 64^{r}, 73!, 74^{a}, 84! — Saxicole, sur parois de calcaires (parfois dolomitiques) non ensoleillées, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile ou modérément stégophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 783 {E} ; Hawksworth 1989 : 23-28 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 18 {26, 84} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Harmand 1899 : 83 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Puget 1866 : XCI {74} ; Roux 1978 : 79, 99, 106, 119 {06, 26, 73} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {01, 39} ; Vivant 1988 : 113 {64} — Rem. La mention de cette espèce (sub *Verrucaria dolomitica* f. *amylacea*) par Jeanjean [coll. B. de Lesd.] 1925 : 260 est vraisemblablement erronée.

Verrucaria finitima Breuss et F. Berger — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sixt-Fer-à-Cheval : les Grandes Platières, alt. c. 2480 m, Breuss 2013). Une seule station connue en France, mais vraisemblablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 74^{r} — Saxicole, sur rochers calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, mésophile, chionophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Breuss et Berger 2012 : 120-122 {E} ; Breuss 2013 : 420 {74} — Rem. Très proche de *V. fischeri* et non distingué de ce dernier jusqu'en 2012.

Verrucaria fischeri Müll. Arg. — Syn. *Lithocia tristis* A. Massal., *« Lithoicea » tristis* A. Massal., *Verrucaria diffracta* Anzi, *Verrucaria tristis* (A. Massal.) Kremp. [non Hepp], *Verrucaria tristis* (A. Massal.) Kremp. [non Hepp] f. *tristis* ; incl. *Verrucaria tristis* f. *albida* Asta, Clauzade et Cl. Roux, *Verrucaria tristis* f. *deformata* (A. Massal.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Jura, Alpes, Pyrénées. Assez commun dans les Alpes. Non menacé [LC] — 01!, 04!, 05!, 06!, 09!, 11!, 38!, 39^{r}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et gros blocs de faiblement à fortement calcaires, sur des surfaces de subhorizontales à supraverticales, laticalcicole (de valdé- à parvo-calcicole), basophile ou neutrophile, mésophile, astégophile ou stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage subalpin à l'étage nival. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 113-114 {E} ; Breuss et Berger 2012 : 122, 123, 125 {E, 64, 73} ; Clauzade et Roux 1985 : 800 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {F, Alpes} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XI, XVI, XX, XXI {05, 73} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65, 66} ; Poumarat et coll. 2014 : 20 {66} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux 1978 : 118 {73} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Séguy 1950 : 47 {65} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Vivant 1988 : 118 {64} — Rem. N'appartient pas au genre *Verrucaria* s. s., mais est proche des *Staurothele* (Gueidan et al. 2007). *Verrucaria tristis* Hepp 1854 (synonyme de *Trypethelium tropicum* (Ach.) Müll. Arg. selon Zahlbruckner (1922 : 501) étant antérieur à *Verrucaria tristis* (A. Massal.) Kremp. 1856, le nom correct du *Verrucaria* nommé *V. tristis* jusqu'en 2012 est *V. fischeri* (Breuss et Berger 2012). Cependant *Lithocia tristis* A. Massal. reste valide et sera le basionyme à utiliser lors d'un changement de genre puisque cette espèce n'appartient pas aux *Verrucaria* s. s. Voir la remarque sous *V. disjuncta*.

Verrucaria floerkeana Dalla Torre et Sarnth. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Isère et Aquitaine. Semble très rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 38!, 47^{a}, 59!, 64^{r} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires ou non, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, aérohygrophile ou faiblement hydrophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à modérément héliophile), peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 96-97 {E} ; Asta 1975 : 48 {38} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47} ; Van Haluwyn 2019 (non publié, 59, Cousolre : vallée de la Thure, alt. 165 m, sur paroi schisteuse au bord de la route (D280), 2019/10, leg. et herb. C. Van Haluwyn, det. C. Roux) ; Vivant 1988 : 114 {64} — Rem. Répartition mal connue car souvent non distingué de *V. dolosa* dont il diffère cependant par ses périthèces et spores plus grands ainsi que par ses pseudoparaphyses courtes plus épaisses.

Verrucaria florentina Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse : Saint-Florent, sur le littoral). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a] — Sur calcaire gréseux (molasse), basophile, halophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Zschacke 1933-1934 : 658-659 {E, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} ; Werner 1973 : 341 {20} — Rem. Proche de *V. halophila*. La mention de cette espèce (calcicole) par Coste (2016 (« 2015 ») : 12) sur l'île Lavezzu (Corse-du-Sud), sur granite, mérite confirmation.

Verrucaria foveolata (Flörke) A. Massal. — Syn. *Amphoridium foveolatum* (Flörke) A. Massal., *Verrucaria dolomitica* auct. [non (A. Massal.) Kremp.] — Lichénisé, non lichénicole — Haut-Rhin, Aube, Alpes (y compris mont Ventoux), Massif central, Midi méditerranéen, Pyrénées-Atlantiques. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 10[r], 30!, 38!, 48!, 64[r], 68!, 69[a], 73!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers (sommets ou parois), blocs et pierres (au sol) de roches calcaires ou calcaréo-dolomitiques très cohérentes, d'omnino- à médio-calcicole, basophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 47 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146 {F, Alpes, région méditerranéenne} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1973 : 85 {73} ; Choisy 1950 : 68 {38, 69, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 5, 15, 20 {30, 83, 84} ; Hue 1896 : 191 {73} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Rieux et Roux 1969 : 38 {F, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 77, 119, 125, 133, 143 {04, 73, 84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vivant 1988 : 114 {64} ; Wirth 2019 : 85 {68}.

Verrucaria friesii P. Crouan et H. Crouan — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (sans précision) — 29[a] — Sur la terre d'un talus schisteux — Crouan et Crouan 1867 : 86 {29} ; Picquenard 1904 : 128 {29} — Rem. Espèce douteuse, non traitée dans les flores modernes.

Verrucaria funckii (Spreng.) Zahlbr. — Syn. *Verrucaria elaeomelaena* var. *silicicola* Zschacke, *Verrucaria silicea* Servít ; incl. (?) *Verrucaria bachmannii* Zschacke, *Verrucaria elaeomelaena* var. *coniocarpa* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Manche, massif des Vosges, Morvan, Alpes, Massif central, Pyrénées, Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 05[r], 06!, 07[a], 09!, 11!, 15!, 2B[a], 30!, 31[r], 34!, 42!, 48!, 50[r], 63!, 64[r], 65[r], 66!, 71!, 73!, 81[r], 88!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées, calcifuge, de très acidophile à subneutrophile, fortement hydrophile (constamment ou très longtemps immergé), de sciaphile à modérément héliophile, non nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Verrucarietum funckii* — Clauzade et Roux 1985 : 809 {E} ; Hawksworth 1989 : 26-27 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 157 {F} ; Asta et al. 1972 : 94, 99 {73} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bouly de Lesdain 1906 : 79 {34} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 112 {05, 31, 64, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 77, 78 {50} ; Crozals 1914 : 261 {34} ; Crozals 1923 : 107-108 {2B} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 131 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Wirth 1974 : 404 {88} — Rem. *V. funckii* diffère de *V. elaeomelaena* s. s. notamment par son écologie (calcifuge) et ses spores plus étroites selon Hawksworth (1989). Maheu et Gillet (1926 : 97 ; Haute-Corse, lac de Nino) ont nommé à tort cette espèce *V. harrimannii* (voir sous *Bagliettoa parmigerella*). *Lithocia funckii* sensu A. Massal. est *V. nigrescens*.

Verrucaria furvescens Zschacke [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Corbara, sur murets de quartzite du vignoble du monastère, alt. 270-300 m). Extrêmement rare : une seule station connue — 2B[a] — Saxicole, calcifuge. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Zschacke 1927 : 2 {2B} ; Zschacke 1933-1934 : 661 {E, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)} — Rem. Espèce, connue seulement par le matériel original qui, d'après sa description, semble appartenir au genre *Placopyrenium*, peut-être à *P. fuscellum*. Ne pas confondre avec *V. furvescens* Nyl. qui est un synonyme de *Porina mammillosa*.

Verrucaria fusca Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé en Seine-et-Oise s. l., Indre-et-Loire, Loire-Atlantique, Vendée, Vienne mais probablement plus répandu en France non méditerranéenne — 37!, 44[a], 78SL[a], 85[a], 86[a] — Saxicole, sur roches calcaires ou non, parfois sur substrats artificiels (notamment tuiles), de subneutrophile à basophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à xérophile), euryphotique (d'assez sciaphile à héliophile), astégophile, plus rarement stégophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Breuss et Berger 2010 : 84, 98-99 {E} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 623-624 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4 {78SL} ; Bouly

de Lesdain 1912 : 14 {78sl}; Derrien et al. 2018 : 306 {37}; Dominique 1884 : 340 {44}; Richard 1882 : 261, 275, 277 {85, 86} — Rem. Espèce distincte de *V. nigrescens* (Breuss et Berger 2010), mais le plus souvent non distinguée de celui-ci et donc de répartition mal connue.

Verrucaria fuscoatroides Servít — Lichénisé, non lichénicole — Connu avec certitude seulement dans les Alpes-de-Haute-Provence et les Alpes-Maritimes. Semble plutôt rare. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 06! — Saxicole, sur parois de roches calcaires ou non, laticalcicole (de minimé- omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), peu ou modérément nitrophile. De l'étage collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats humide et perhumide — Breuss et Berger. 2010 : 99 {e}; Bertrand 2014 (non publié, 04, Jausiers : sous le faux col de Restefond, sur paroi de grès d'Annot peu ou pas ensoleillée, alt. 2620 m, 2014/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand); Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} — Rem. Probablement plus répandu dans les Alpes, mais passe facilement inaperçu car confondu avec *Verrucaria nigrescens*.

Verrucaria fusconigrescens Nyl. — Syn. *Lithocia fusconigrescens* (Nyl.) Flagey, *« Lithoicea » fusconigrescens* (Nyl.) Flagey — Lichénisé, non lichénicole — Aube, Seine-et-Marne, Centre, Massif armoricain, Alpes, Massif central, Vaucluse, Pyrénées, Corse. Peu rare dans l'ensemble, assez commun sur le littoral breton. Non menacé [lc] — 06!, 10r, 19a, 2a!, 2ba, 22!, 23!, 28!, 29!, 34a, 37!, 38!, 44!, 49a, 50!, 53!, 56!, 61a, 64!, 65a, 66!, 77a, 84!, 87a — Saxicole, sur rochers plus ou moins humides, généralement calcifuge, d'acidophile à neutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, halotolérant, héminitrophile. De l'étage supralittoral supérieur à l'étage collinéen supérieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 797 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {f, (Est, Ouest, Massif central, Pyrénées)}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Asta 1975 : 46 {38}; Coppins 1971 : 168 {29}; Crozals 1914 : 261 {34}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Olmeto : Miluccia, bocca di Feliciolu, alt. 800 m, sur rocher de granite, 2014/03/27, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Quenza : pont de Fiumicelli, au bord de la route d268, alt. 158 m, sur rocher de granite, 2014/03/28, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Lamy 1880 : 495 {87}; Lamy 1883 : 435 {65}; Maheu et Gillet 1926 : 94 {2b}; Mies 2015 : 482 {xx}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Nylander 1873 : 265, 313-314 {66}; Nylander 1891 : 12, 37, 86 {66}; Nylander 1897 : 10 {77}; Olivier 1900-1903 : 277-278 {49, 61}; Prin 1983 : 7 {10}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183 {(34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 72 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {(20)}; Vivant 1988 : 115 {64}; Werner 1973 : 341 {20}.

Verrucaria fuscorubens (B. de Lesd.) Zschacke — Syn. *Verrucaria aethiobola* var. *fuscorubens* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque : berges du canal des fortifications). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 59a — Saxicole, calcicole (sur pierres calcaires riches en oxyde de fer), faiblement hydrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1910 : 241 {59}; Clauzade et Roux 1985 : 809 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 156 {f, (59)} — Rem. Non retrouvé depuis sa mention par Bouly de Lesdain (1910).

Verrucaria gebennica Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Lozère (près de Mende). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48a — Saxicole, calcicole. Étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 794 {e}; McCarthy 1988 : 7 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {f}; Zschacke 1933-1934 : 263 {e, 48}; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 183-184 {(48)} — Rem. L'inclusion de cette espèce par Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985) dans *Verruculopsis lecideoides* var. *minuta* est contestée par McCarthy (1988) sur la base de la description originale.

Verrucaria geophila Zahlbr. nom. illeg. [non *V. geophila* Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06! — Terricole, sur sol faiblement ou modérément calcaire (parfois dolomitique) dans des pelouses sèches, ou saxiterricole (sur sol dans fissures de rochers calcaires), neutrophile ou modérément basophile, mésophile, héliophile, non nitrophile. Étages méso- ou thermo-méditerranéen, plus rarement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss 1989 : 598 {e}; Frachon et Offerhaus 2007 : 1-7 {06}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Verrucaria glaucodes Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Surtout dans le Midi méditerranéen et subméditerranéen, rarement dans le Loir-et-Cher et la Vienne. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 07!, 12!, 30!, 34!, 38!, 41!, 66!, 81!, 83!, 84!, 86a — Saxicole, sur parois (ombragées, verticales ou légèrement supraverticales ou sous surplomb) de calcaires le plus souvent dolomitiques, basophile, aérohygrophile, peu ou modérément sté-

gophile, de moyennement à très sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Gyalectetum leucaspidis* — Clauzade et Roux 1985 : 785 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 147 {F, (Centre)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 48-49 {38} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 7 {84} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Nylander 1872 : 362 {86} ; Roux 1976 : 19 {06, 83} ; Roux 1977 : 83 {12} ; Roux 1978 : 82 {06, 12, 30, 83} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} — Rem. Appartient probablement au genre *Parabagliettoa*.

Verrucaria glaucovirens Grummann — Syn. *Verrucaria virens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Somme, Seine-Maritime, Meurthe-et-Moselle, Aube, Île-de-France, Manche. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 10^{r}, 50^{a}, 54!, 75$_{SL}^{a}$, 76^{a}, 80! — Saxicole, sur parois, murs, tuiles et briques, laticalcicole, basophile ou neutrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Breuss et Berger 2010 : 86, 100 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 787 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 147 {F, (Normandie)} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54} ; Nylander 1866 : 370 {75$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 279-280 {50, 76} ; Prin 1983 : 8 {10} — Rem. Très proche de *V. obfuscans*.

Verrucaria halophila Branth et Rostr. — Syn. *Verrucaria « friesiaca »* Erichsen, *Verrucaria frisiaca* Erichsen, *Verrucaria halizoa* auct. [non Leight.], *Verrucaria mackenzie-lambii* Erichsen, *Verrucaria microspora* auct. [non Nyl.], (?) *Verrucaria microsporoides* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Pas-de-Calais, du Massif armoricain, du Var et de la Corse. Assez commun, mais passe facilement inaperçu. Non menacé [LC] — 2A^{r}, 2B!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 62^{r}, 83!, 85! — Saxicole, sur rochers calcaires ou non calcaires, surtout dans des fissures ou anfractuosités, d'acidophile à basophile, sciaphile, halophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 813 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {F, (62, Bretagne)} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Boumier et al. 2011 : 7 {85} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Gonnet et al. 2013 : 63 {2B} ; Ménard 2009 : 56 {83} ; Monnat 2012 (non publié, 35, La Richardais, leg., det. J.-Y. Monnat, herb. C. Roux) ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Olivier 1900-1903 : 284 {35, 50, 85} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {2B} ; Sparrius et al. 2002 : 65, 73 {62} ; Weddell 1875 : 303 {85}.

Verrucaria hegetschweileri Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (vallons obscurs, Colomars : vallon des Vallières, sur *Ostrya carpinifolia*, Bricaud 2005). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Lignicole ou corticole, à la base du tronc ou sur racines exposées de feuillus, aérohygrophile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 815 {E} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} — Rem. La mention de cette espèce en Haute-Savoie par Puget (1896 : XCI), probablement d'après (Müller Argoviensis 1862 : 79), est vraisemblablement erronée.

Verrucaria hochstetteri Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces bien distinctes.

Verrucaria hochstetteri Fr. subsp. ***hochstetteri*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés de valeur incertaine.

Verrucaria hochstetteri Fr. subsp. ***hochstetteri*** var. ***hochstetteri*** — Syn. *Amphoridium hiascens* auct. [non (Ach.) A. Massal.], *Amphoridium hochstetteri* (Fr.) A. Massal., *Verrucaria hiascens* auct. [non (Ach.) Hepp], *Verrucaria hochstetteri* f. *praecellens* (Arnold) Zahlbr., *Verrucaria praecellens* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France calcaire, y compris la Corse, surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12!, 13!, 19!, 2B!, 21!, 25^{r}, 26!, 27!, 29^{r}, 30!, 33!, 34!, 38!, 39!, 41!, 46!, 48!, 49!, 54^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 64!, 65!, 66!, 73!, 74!, 75$_{SL}^{a}$, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 83!, 84!, 86^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs, généralement sur parois (surfaces subverticales ou verticales, parfois supraverticales ou sous surplomb), plus rarement sur surfaces inclinées ou horizontales, de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, modérément aérohygrophile ou mésophile, astégophile, plus rarement stégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 12, 15, 22 {74} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79, 85, 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII, XV {04, 73} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 193, 212 {07} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 623 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 248-249 {59} ; Bouly de Lesdain

1949 (Nice) : 70 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1991 : 84 {84} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 68 {73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 5, 7, 14, 15, 17, 18, 20 {26, 84} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Crozals 1931 : 58 {83} ; Engler et Lacoux 2012 : 23 {34} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Genty 1934 : 112, 113 {21} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Harmand 1899 : 83 {54} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Hue 1896 : 191 {73} ; Josien 1965 : 135 {64} ; Lamy 1883 : 439, 440 {65} ; Martin et al. 2018 : 22, 27 {01, 39} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 75 {74} ; Nylander 1896 : 121 {75sl} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 88, 98, 99, 106, 108, 112 (xxix, xxx), 114, 118, 120, 127 (xxxix) {06, 12, 13, 26, 73, 84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306 {2b} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {01, 25} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Vivant 1988 : 115 {64} ; Weddell 1873 : 372 {86} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Zschacke 1927 : 2 {2b}.

Verrucaria hochstetteri subsp. ***hochstetteri*** var. ***arnoldii*** (J. Steiner) Clauzade et Cl. Roux comb. inval. — Syn. *Verrucaria arnoldii* J. Steiner — Lichénisé, non lichénicole — Finistère, Orne, Côte-d'Or, Territoire-de-Belfort, Alpes, Pyrénées, Corse. Peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 19!, 20^{r}, 2b!, 21!, 26!, 29!, 38^{a}, 61!, 65!, 66!, 90! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {f} ; Choisy 1953 : 180 {38} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 18 {26} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2b} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Monnat 2013 (non publié, 29, Crozon : Rosan, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 306-307 {2b, (20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {21} ; Werner 1973 : 340 {20}.

Verrucaria hochstetteri subsp. ***hochstetteri*** var. ***obtecta*** (Müll. Arg.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria integra* auct. [non Nyl.], *Verrucaria obtecta* Müll. Arg., *Verrucaria rupestris* var. *integra* auct. [non Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Assez commun. Non menacé [lc] — 03^{a}, 04!, 06!, 11!, 13^{r}, $2A^{a}$, 24!, 26!, 30!, 33^{a}, 34!, 38!, 45^{a}, 46^{a}, 48!, 54^{a}, 55^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 70^{a}, 73!, 74!, $75sl^{a}$, 76^{a}, 77!, $78sl^{a}$, 79^{a}, 83!, 84!, 86^{a}, 88^{a} — Même écologie que le type — Clauzade et Roux 1985 : 790 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {f} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 122, 126 {74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. 1 {73} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 623 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22, 26, 31, 32, 48, 63 {75sl} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2007 : 78 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 15, 17, 18, 19, 20 {26, 83, 83, 84} ; Cozette 1906 : 246 {60} ; Crozals 1909 : 290 {34} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Crozals 1931 : 57 {83} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Harmand 1899 : 82-83 {54, 55, 88} ; Hue 1887 : 475 {46} ; Hue 1896 : 191 {73} ; Lamy 1883 : 441 {65} ; Laronde 1901 : 225 {03} ; Malbranche 1870 : 254 {76} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06} ; Nylander 1878 : 452 {2A} ; Nylander 1896 : 120 {75sl, 78sl} ; Olivier 1900-1903 : 294 {61} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Pitard 1902 : cxxv {33} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 76, 79 (viii), 85, 95, 106, 108, 112 (xxix, xxx), 114, 118, 124, 132, 140 (li, lii), 142, 146, 153, 154, 169 {06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {30, (34), 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ;

Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Weddell 1873 : 372 {86} ; Werner 1973 : 341 {20} — Rem. Les spécimens mentionnés sous *V. integra* Nyl. à Dunkerque par Bouly de Lesdain (1910 : 242) correspondent à au moins deux espèces qu'il n'est pas possible de déterminer d'après leur description.

Verrucaria hochstetteri subsp. ***rosaeformis*** (Asta, Clauzade et Cl. Roux) Cl. Roux — Syn. *Verrucaria integra* var. *rosaeformis* (Asta, Clauzade et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Alpes. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 73!, 74! — Saxicole, sur parois de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, astégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement montagnard supérieur. Ombroclimats humide et surtout hyperhumide. *Poeltinuletum cacuminum* — Clauzade et Roux 1977 : 10 {f} ; Clauzade et Roux 1985 : 790 {e} ; AFL (collectif) 2002 : 12 {74} ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Roux 1978 : 112 (xxx), 114 {73} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}.

Verrucaria hydrela Ach. — Syn. *Verrucaria denudata* Zschacke nom. illeg., *Verrucaria hydrophila* Orange, (?) *Verrucaria mougeotii* (Zschacke) Servít, (?) *Verrucaria submersa* Borrer — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11^{r}, 12!, 14!, 15!, 2b!, 22!, 24!, 29!, 30^{a}, 31^{a}, 34!, 35^{r}, 37!, 38!, 42!, 46!, 48!, 50^{r}, 53!, 54^{a}, 56!, 58!, 59!, 61^{a}, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 71!, 73!, 79!, 81^{r}, 83!, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches silicatées périodiquement inondés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, de faiblement à moyennement hydrophile, euryphotique, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 809 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 156, 157 {f, (65, 79)} ; Pereira 1992 : 228-229 {e} ; Thüs et Schultz 2009 : 171-172 {e} ; Zschacke 1933-1934 : 234-235, 236-238 {e, 65, 79} ; Abbayes 1934 : 164 {22} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Choisy 1950 : 68 {71} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 112 {09, 11, 35} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste et Dufrêne 2009 : 77, 78 {50} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Fagot 1906 : 230 {31} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2b} ; Harmand 1899 : 81 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1982 : 276 {79} ; Houmeau et Roux 1984 : 149 {79} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Hue 1894 : 305 {14} ; Lamy 1880 : 496 {87} ; Malbranche 1870 : 251 {50} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Ménard 2009 : 64 {83} ; Olivier 1900-1903 : 288-289 {61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {87} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 10 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {(30), 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {12} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {2b} ; Vivant 1988 : 115 {64} ; Weddell 1873 : 152 {86} — Rem. Orange (in Smith et al. 2009), constatant que le type de *V. hydrela* est un peu différent du lichen ordinairement nommé *V. hydrela* (thalle fendillé-aréolé et non pas continu), propose de nommer ce dernier *V. denudata*, alors que Thüs et Schultz (2008) admettent que ce type ne diffère pas significativement du lichen nommé depuis de nombreuses années *V. hydrela* par les lichénologues (cette différence, minime, dans la morphologie du thalle, pouvant être d'origine phénotypique), point de vue que nous suivons. Ultérieurement Orange (2013 : 309-312), continuant à penser que cette différence est suffisamment significative et constatant que *V. denudata* est un nom illégitime, propose une nouvelle espèce, *V. hydrophila* Orange, que nous considérons comme un synonyme de *V. hydrela* dans l'attente de recherches plus approfondies. Les spécimens calcicoles nommés *V. hydrela* par plusieurs auteurs, notamment Clauzade et Roux (plusieurs publications), Genty (1934 : 112 ; Côte-d'Or), Vadam et al. (1999 : 89, 100), appartiennent en réalité à *V. zschackei* (thalle gris, périthèces saillants mais dans des verrues thallines, spores de 17-24 × 7-12 µm), à *V. dolosa* (thalle gris verdâtre ou verdâtre, périthèces saillants et nus, spores de 13-19(22) × 5-8(10) µm) ou même à *Verrucaria praetermissa* (périthèces entièrement enfoncés dans le thalle ; Gueidan et Roux 2002 : 143, Var). La mention de cette espèce en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 96) sur « fragment d'écorce immergée et pétrifiée sur le bord du Golo », mention reprise par Werner (1973 : 341), est à confirmer.

Verrucaria hypophaeodes Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Corse (Haute-Corse : Corbara, près de l'Île-Rousse, cloître de Corbara). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B[a] — Sur pierres (grès faiblement calcaire) de murs. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Zschacke 1933-1934 : 659-660 {E, 2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {(20)} ; Werner 1973 : 341 {2B}.

Verrucaria inaspecta Servít — Syn. *Verrucaria olivacella* Servít — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Italie (Ligurie) — Saxicole, sur roches calcaires ou silicatées basiques, d'omninocalcicole à calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile, photophile mais non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Servít 1952 : 359-360 {E} — Rem. Proche de *V. dolosa*, mais spores plus larges.

Verrucaria incertula (Arnold) Zahlbr. — Syn. *Amphoridium incertulum* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Guillaumes : petit vallon encaissé d'un affluent du Tuébi, alt. 1030 m, sur bloc rocheux de calcaire très cohérent, soumis à des écoulements temporaires, 2012/07/24, leg., det. et herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 06! — Saxicole, sur rochers fortement calcaires, omninocalcicole, basophile, ékréophile, astégophile, héliophile, non nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} — Rem. Proche de *Verrucaria saprophila* dont il diffère par ses périthèces moins larges (diamètre de 0,1-0,2 mm contre 0,3-0,5 mm) et ses spores plus petites (de 21-28 × 10-14 µm contre 28-36 × 15-21 µm).

Verrucaria infidula Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Le *V. infidula* signalé par Asta et Roux (1977 : 59, tab. 20) et par Clauzade et Roux (1974 : 37) est en réalité un *V.* gr. *nigrescens* indéterminé.

Verrucaria internata Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (environs d'Amélie-les-Bains). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[a] — Saxicole-calcicole, vers 700 m d'altitude — Nylander 1891 : 22 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Espèce non traitée dans les flores modernes, en particulier dans Ozenda et Clauzade (1970) et Clauzade et Roux (1985).

Verrucaria internigrescens (Nyl.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain (Bretagne, notamment îles Glénan, et Vendée). Assez rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes de roches silicatées humides ou soumises à des écoulements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, substratohygrophile ou ékréophile, euryphotique, halophile. Étage adlittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Clauzade et Roux 1985 : 811 {E} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Groix : pointe du Spernec, alt. 4 m, sur rochers de micaschistes, 2017/01/21, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 209 {50} ; Ragot 2013 (non publié, 12, Penmarch : Saint-Guénolé, île Krugen et ar Viben, leg. et herb. R. Ragot, det. C. Roux) ; Sussey 2012 (non publié, 85, Talmont-St-Hilaire, leg., det. et herb. J.-M. Sussey) — Rem. Diffère de *V. marinomuralis* (qui n'existe pas en France) surtout par son excipulum entièrement brun noir et ses périthèces et ses spores un peu plus grands.

Verrucaria interrupta (Anzi) J. Steiner — Syn. *Verrucaria calciseda* f. *interrupta* Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, calcicole. De l'étage collinéen à l'étage subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 789 {E} — Rem. *Verrucaria calciseda* Anzi in Arnold selon la publication originale. N'est peut-être qu'une simple forme de *Bagliettoa calciseda* ; en tout cas les deux spécimens français mentionnés par Roux (1976 : 19) appartiennent à *B. calciseda*.

Verrucaria ionaspicarpa (J. Nowak) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Amphoridium ionaspicarpum* J. Nowak — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (en particulier en Catalogne) — Saxicole, sur des surfaces plus ou moins horizontales de rochers ou blocs, peu élevées au-dessus du sol, de roches calcaires assez peu cohérentes (souvent altérées), poreuses, calcicole, basophile, mésophile, substratohygrophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen inférieur à l'étage montagnard — Clauzade et Roux 1985 : 789 {E} ; Navarro-Rosinés et al. 1994 : 67-72 {E} ; Nowak 1966 : 3-4 {M}.

Verrucaria knowlesiae P. M. McCarthy — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher (Marolles : réserve naturelle de Grand-Pierre et Vitain, partie S, sur pierres et blocs de la digue et rochers ombragés tout près de la digue, en partie inondés sporadiquement, Roux, Bricaud et Tranchida 1999). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 41! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, aérohygrophile, faiblement hydrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — McCarthy 1988 : 3-5 {E} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}.

Verrucaria latebrosa Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Puy-de-Dôme et Pyrénées. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05[r], 06!, 09[r], 63!, 65[r], 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées ou rarement calcaires, très cohérentes, surtout calcifuge, d'acidophile à rarement basophile, modérément hydrophile (périodiquement inondé), photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 808 {E} ; Orange 2008 : 153 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 157 {F, 66, Alpes} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bauvet 2017 (non publié, 63, Mont-Dore : Cacadogne (partie

N), alt. 1518 m, sur rochers et pierres dans un éboulis, 2017/09/21, leg., herb. et det. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 2011 : 112 {09, 65} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Proche d'*Endocarpon* au niveau générique, de *V. aethiobola* au niveau spécifique. *V. anziana*, souvent considéré comme un synonyme de *V. latebrosa*, est en réalité distinct de celui-ci par son ADN, son thalle plus épais et ses périthèces peu ou pas saillants et munis d'un involucrellum nul ou réduit (Orange 2008). Seul *V. latebrosa* ayant été récemment confirmé en France, *V. anziana* n'y est pas connu avec certitude. La mention de *V. latebrosa* dans les Deux-Sèvres par Richard (1878 : 46, 1882 : 278) est vraisemblablement erronée (confusion possible avec *V. aethiobola* dont il est parfois difficile à distinguer).

Verrucaria lignicola (B. de Lesd.) Zschacke — Syn. *Verrucaria hydrela* f. *lignicola* B. de Lesd., (?) *Verrucaria sublobulata* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les Ardennes belges (à Spa) — Lignicole (sur racines d'*Alnus*), hydrophile — Clauzade et Roux 1985 : 815 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {E} ; Zschacke 1933-1934 : 258-259 {E} — Rem. Zschacke a considéré comme une espèce et décrit le spécimen original que lui avait envoyé Bouly de Lesdain sous le nom de *Verrucaria hydrela* f. *lignicola* B. de Lesd. Selon Thüs et Schultz (2009 : 182) *V. lignicola* est synonyme de *V. sublobulata* Eitner ex Servít (1950), une espèce mal connue des montagnes d'Europe centrale (sur roches siliceuses et racines d'*Alnus*), mais *V. lignicola* (1927) est prioritaire.

Verrucaria lignyodes Harm. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (massif du mont Blanc : sur un caillou dans le ruisseau des Bossons, alt. 1100 m) — 74[a] — Saxicole, vraisemblablement calcifuge, hydrophile. Étage montagnard — Crozals 1910 : 14 {74} — Rem. Espèce douteuse, mal connue, non mentionnée dans les flores récentes, qui, selon la description originale, n'appartient pas au genre *Verrucaria* (paraphyses persistantes).

Verrucaria macrostoma Dufour ex DC. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois formes.

Verrucaria macrostoma Dufour ex DC. f. ***macrostoma*** — Syn. *Lithocia macrostoma* (Dufour ex DC.) A. Massal., *« Lithoicea » macrostoma* (Dufour ex DC.) A. Massal., *Verrucaria thrombioides* A. Massal., *Verrucaria viridula* auct. [non (Schrad.) Ach.] — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01[a], 02[r], 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 10[r], 11!, 12!, 13!, 14!, 15[a], 16[r], 17!, 19!, 20[r], 21[r], 22!, 25[a], 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31[a], 32!, 34!, 35!, 37!, 41!, 44!, 45[a], 46[a], 47[a], 48!, 49!, 50!, 51!, 53!, 55!, 56!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63[a], 64[r], 66[a], 68!, 70[a], 71!, 72[a], 73[a], 75SL[a], 76[a], 77!, 78SL[a], 79[a], 80!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 89! — Saxicole, sur roches calcaires, rarement non calcaires (rochers et blocs, sur sommets, surfaces horizontales, inclinées ou verticales, pierres de murs) et substrats artificiels (crépis, mortier, briques, tuiles), laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole) ou calcifuge, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, photophile et surtout héliophile, nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Caloplacetum teicholytae* — Clauzade et Roux 1985 : 800 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F} ; van den Boom et Brand 2003 : 550-551 {E} ; Abbayes 1924 : 54 {44, 49} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19, 87} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 180, 181 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 624 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 234-236 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 17, 20, 21, 26, 32, 48, 51, 56, 57, 67, 68, 72 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 70 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 20, 22 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 78 {04} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Brisson 1875 : 167 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Bugnon 1962 : 13, 14 {21} ; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat) ; Choisy 1950 : 69 {01, 73} ; Clauzade 1969 : 3 {13} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 14, 26 {13, 84} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 9 {81} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 244 {60} ; Crozals 1908 : 547 {34} ; Crozals 1914 : 260 {34} ; Crozals 1923 : 37 {83} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 : 55 {83} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 225, 227, 228, 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 62 {55} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Flagey 1894 : 170-171 {25} ; Genty 1934 : 112, 113 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Hue 1887 : 475 {46} ; Hue 1896 : 174 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47} ; Lamy 1880 : 495 {87} ; Lefèvre 1866 : 262 {28} ; Maheu 1931 : 85 {13} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Ménard 2009 : 99 {13} ; Ménard et Roux 1991 : (tab. 1) 100 {13} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 21 {66} ; Nylander 1896 : 118 {77, 78SL} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : LXXVIII {77} ; Olivier 1900-1903 : 279 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72,

76, 79, 85} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1891 : 419 {15} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15} ; Prin 1983 : 7 {10} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Richard 1882 : 271, 272 {85, 86} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 124, 132, 138, 142, 152 {26, 83, 84} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {11, 30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51} ; Vivant 1988 : 113, 115 {64} ; Weddell 1873 : 371 {86} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Wirth 2019 : 86, 87 {68} — Rem. Proche du genre *Endocarpon*. Voir sous *Involucropyrenium squamulosum*.

Verrucaria macrostoma f. ***furfuracea*** B. de Lesd. — Syn. *Verrucaria furfuracea* (B. de Lesd.) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France (Corse comprise), mais sous-mentionné. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 13!, 14^a, 16!, 2A!, 28!, 29!, 33!, 37!, 40!, 44!, 46^r, 50!, 51!, 54^a, 56!, 57^a, 68!, 69!, 77!, 83!, 84!, 85!, 88^a — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires, également sur des supports artificiels (pierres de murs, briques), laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, xérophile ou mésophile, photophile ou héliophile, nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum teicholytae* — Breuss et Berger 2010 : 97-98 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 800 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Boumier et al. 2011 : 13, 22 {85} ; Clauzade 1963 : 36 {06, (16)} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 14 {84} ; Crozals 1923 : 37 {83} ; Derrien et al. 2018 : 306 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 228 {51} ; Guilloux et al. 2000 : 45 {2A} ; Harmand 1899 : 76 {54, 57, 88} ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; Ozenda 1950 : 32 {(06)} ; Roux 1978 : 124, 152 {84} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {2A} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; van den Boom et Brand 2003 : 551 {46} ; Wirth 2019 : 79 {68} — Rem. Breuss et Berger (2010 : 97-98) donnent le rang d'espèce à ce taxon, contrairement à Clauzade et Roux (1985) et à Orange in Smith et al. (2009). Voir *Verrucaria nigrescens* f. *tectorum*.

Verrucaria macrostoma f. ***terrestris*** B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Environs de Nice. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06! — Terricole (sur le sol de tonsures dans des pelouses sèches) ou saxiterricole (sur terre des fentes de rochers ou de murs), calcicole, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen inférieur. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1949(Nice) : 70 {06} ; Clauzade et Roux 1985 : 800 {E}.

Verrucaria maculiformis Kremp. nom. illeg. [non *V. maculiformis* Hoffm.] — Syn. *Involucrothele maculiformis* (Kremp.) Servít, *Thelidium maculiforme* (Kremp.) Servít ; incl. *Verrucaria maculiformis* f. *athallina* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Normandie, Vosges, Alpes, Aveyron et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 12^a, 27^a, 50^a, 59^r, 62^r, 64!, 66!, 74^a, 76^a, 80!, 88^a — Saxicole, sur petites pierres (calcaires ou non) ou briques, souvent ombragées par la végétation, d'omninocalcicole à calcifuge, de basophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, souvent drosophile, astégophile, de sciaphile à modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 797 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {F, (59, 74)} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Choisy 1950 : 68 {74} ; Daval 2019 (non publié, 64, Bielle : Sillacondre, alt. 600 m, sur humus et *Solorina saccata*, 2019/02/12, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Diederich 2001 (non publié, 80, Woignarue : 800 m au NO de la ferme d'Onival, sur galets près de la mer, 2001/07/16, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Harmand 1899 : 80-81 {88} ; Malbranche 1870 : 251 {27, 50, 76} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Sparrius et al. 2002 : 73 {62} ; Werner 1956 : 149 {50}.

Verrucaria madida Orange — Lichénisé, non lichénicole — Massif central et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 09^r, 15^r, 31^r, 34! — Saxicole, sur rochers silicatés longtemps immergés, calcifuge, acidophile, assez fortement hydrophile, sciaphile ou modérément photophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats humide et hyperhumide — Orange 2004 : 349-344 {E, 15} ; Coste 2011 : 112 {09, 31} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {34}.

Verrucaria margacea (Wahlenb.) Wahlenb. — Syn. *Verrucaria alpicola* Zschacke, *Verrucaria applanata* Hepp ex Zschacke, *Verrucaria filarszkyana* Szatala, *Verrucaria leightonii* Hepp [non A. Massal.], *Verrucaria tiroliensis* Zschacke, (?) *Verrucaria vallis-flueelae* Zschacke, (?) *Verrucaria zenogensis* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Massif armoricain, Saône-et-Loire, Alpes, Var, Massif central, Pyrénées, Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 11^{r}, 14^{a}, 2B!, 23!, 29!, 30!, 31!, 34!, 35^{a}, 42!, 48!, 49^{a}, 50^{r}, 56!, 57^{a}, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 71!, 73!, 74!, 81^{r}, 83!, 88^{r} — Saxicole, sur rochers ou blocs de roches silicatées ou rarement calcaires (Thüs et Schultz 2009), longtemps immergés, calcifuge ou rarement calcicole, acidophile ou subneutrophile, rarement basophile, fortement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. De l'étage montagnard à l'étage alpin, rarement plus bas (jusqu'au mésoméditerranéen). Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 810 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 157 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {23} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 95, 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 79 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM VI) : 94 {83} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {88} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 112 {09, 11, 65, 81} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2016 (Massane) : 42 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 77 {50} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2B} ; Kieffer 1895 : 91 {57} ; Maheu et Gillet 1926 : 95-96 {2B} ; Ménard 2009 : 68, 77 {83} ; Olivier 1900-1903 : 286 {14, 29, 35, 49, 50} ; Payot et Harmand 1901 : 90 {74} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Ragot 2018 (non publié, 56, Le Faouët : dans le lit de l'Ellé, alt. 140 m, sur roche granitique, 2018/10/04, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30} ; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {2B} ; Vivant 1988 : 116 {64} ; Werner 1962 : 61 {88} ; Werner 1973 : 340 {20} — Rem. La mention de cette espèce par Weddell (1875 : 298) à l'île d'Yeu, sur rochers non calcaires ombragés, est vraisemblablement erronée.

Verrucaria marinomuralis Harada — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Finistère (trois stations) et Vendée (une station) — Saxicole, sur rochers non calcaires, subneutrophile ou acidophile. Étages supra- et ad-littoral. Ombroclimat subhumide — Rem. Les mentions de cette espèce par Breuss (2012 : 1-3, sur le littoral du Finistère), puis par Roux et coll. (2014 : 1250, sur le littoral du Finistère et de la Vendée) sont erronées : tous les spécimens français vérifiés appartiennent en réalité à *V. internigrescens*.

Verrucaria mastoidea (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Amphoridium mastoideum* A. Massal., *Verrucaria hochstetteri* subsp. *hochstetteri* var. *mastoidea* (A. Massal.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Jura et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 39^{r}, 64^{r}, 65! — Saxicole, sur parois ou surfaces inclinées ou horizontales de roches calcaires très cohérentes, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, modérément aérohygrophile ou mésophile, euryphotique (de modérément sciaphile à héliophile), non nitrophile. Étages collinéen, montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {F} ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Josien 1964 : 242 {64} ; Josien 1965 : 136 {64} ; Poumarat 2018 (non publié, 65, Gavarnie-Gèdre : cirque de Gavarnie, alt. 1620 m, sur paroi quasi verticale d'un très gros bloc calcaire, 2018/07/20, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} — Rem. Espèce distincte de *V. hochstetteri* selon Breuss (2002).

Verrucaria mauroides Schaer. — Syn. *Lithocia mauroides* (Schaer.) A. Massal., *« Lithoicea » mauroides* (Schaer.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (mont Salève) — 74^{a} — Saxicole, sur rochers calcaires — Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {F, (74)} ; Stizenberger 1882-1883 : 238 {E, (74)} ; Zschacke 1933-1934 : 142 {E, 74} — Rem. non *V. mauroides* Körb. (nom actuel *Thrombium m.* (Körb.) Zschacke). Taxon mal connu, d'après sa description très différent de *V. viridula*. Signalé dans l'Oise par Cozette (1906 : 245), la Haute-Vienne et le Puy-de-Dôme (monts Dore) par Lamy (1880 : 496, 1881 : 352), dans les environs de Toulouse (Haute-Garonne) par Fagot (1906 : 230), dans les Hautes-Pyrénées par Lamy (1883 : 437) et par Nylander (1896 : 119), en Seine-et-Oise par Parrique (Gasilien) (1898 : 100), en Seine-et-Marne par Nylander (1897 : 10) et en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 96-97), mais ces mentions, douteuses, ne sont pas retenues par Ozenda et Clauzade (1970) qui n'acceptent que celle du mont Salève.

Verrucaria memnonia (Körb.) Arnold — Syn. *Verrucaria maura* var. *memnonia* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres, ombragés, calcifuge ou calcicole, sciaphile, drosophile. Étage montagnard — Breuss et Berger 2010 : 102 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 797 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 155 {RF} — Rem. Les mentions de cette espèce, montagnarde d'Europe centrale, sur le littoral par Weddell (1875 : 301 ; Vendée, île d'Yeu), par Werner (1956 : 149 ; Manche) et par Bouly de Lesdain (1910 : 238 ; Nord, Dunkerque), sous le nom de *Verrucaria maura* var. *memnonia* (Flot.) Körb., sont erronées : proba-

blement une forme mal développée de *Hydropunctaria maura* nommée *V. pseudomemnonia* par Zschacke (1933-1934 : 199-200). La mention de cette espèce en Corse (Maheu et Gillet 1926 : 95, sous *Verrucaria maura* var. *memnonia*, hydrophile dans le lit de l'Erco, mention reprise par Werner 1973 : 340), correspond en réalité à *Hydropunctaria rheitrophila* (spécimen de l'herbier DI revu par Roux (2017, non publié).

Verrucaria mimicrans Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Beuil : gorges du Cians, en amont de la grande clue, alt. 1085 m, sur une surface fortement inclinée de pélite du permien, 2012/07/25, leg., herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06! — Saxicole, pionnier notamment sur des petites pierres au sol et sur des surfaces rocheuses assez récentes, d'omninocalcicole à calcifuge (surtout calcicole), de basophile à neutrophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement (Espagne, S. Poumarat, non publié) au subalpin. Ombroclimat humide — Breuss 2004 : 272 {E} ; Breuss 2008 : 129 {E} ; Servit 1950 : 116 {E} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} — Rem. Très proche de *V. muralis*, mais spores nettement plus grandes (22-31 × 10-16 µm).

Verrucaria mortarii (Arnold) Lamy nom. illeg. [non *V. mortarii* Leight] — Syn. *Amphoridium mortarii* (Arnold) Flagey, *Verrucaria leightonii* f. *mortarii* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez peu commun. Menaces non évaluées [NE] — 02^{a}, 05!, 06^{a}, 11!, 12!, 13!, 33!, 34^{a}, 38!, 47^{a}, 50^{a}, 54^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62^{a}, 63^{a}, 64!, 69^{a}, 70^{a}, 73!, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 83^{a}, 84!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers et substrats artificiels (murs, mortier), laticalcicole, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin — Clauzade et Roux 1985 : 791 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {F, 38, (69, 83, 87)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, IV, VII {05, 73} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 623 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 687 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 247-248 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 141-142 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 226 {62} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 69 {06} ; Choisy 1950 : 68 {69, 73} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11, 14 {13, 84} ; Cozette 1906 : 246 {02, 60} ; Crozals 1909 : 289 {34} ; Crozals 1914 : 261 {34} ; Crozals 1931 : 57-58 {83} ; Harmand 1899 : 79 {54} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Lamy 1880 : 498 {87} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Nylander 1896 : 121 {75$_{SL}$, 78$_{SL}$} ; Olivier 1900-1903 : 295 {50, 61, 76} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {63} ; Roux 1978 : 169 {12} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {(34)} ; Vivant 1988 : 116 {64} — Rem. Espèce mal connue et de valeur incertaine, très proche de *V. foveolata*.

Verrucaria muralis Ach. — Syn. (?) *Verrucaria argillacea* Fr., (?) *Verrucaria muralis* f. *silacella* Parrique, *Verrucaria subdendritica* Servít, *Verrucaria submuralis* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01^{r}, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 2A!, 2B^{c}, 21!, 22!, 24!, 26!, 27!, 29!, 30!, 31^{a}, 32!, 33!, 34!, 35^{a}, 36^{r}, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 51!, 53^{a}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65^{r}, 66!, 67!, 68^{a}, 69!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75$_{SL}$!, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$^{a}, 79!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, pionnier notamment sur petites pierres au sol, mortier, briques, tuiles, surfaces rocheuses de carrières abandonnées, etc., surtout calcicole, de basophile à subneutrophile, mésophile ou assez xérophile, astégophile ou, plus rarement, stégophile, photophile ou héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 791 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 625-626 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 245, 246 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 14 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 139-140 {59} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 17, 26, 31, 48, 63 {75$_{SL}$} ; Boumier et al. 2011 : 18 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Brisson 1875 : 169 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chipon 1994 : 35, 36 {54, 67} ; Choisy 1950 : 68 {01, 38, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Companyo 1864 : 837 {66} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2011 : 112 {09, 65} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste et Dufrêne 2009 : 77 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 245, 246 {02, 60} ; Crozals 1908 : 548 {34} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2B} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 :

56 {83}; Derrien et al. 2018 : 306 {37}; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 55, 57}; Du Colombier 1901 : 94 {45}; Fagot 1906 : 229 {31}; Graves 1857 : 193 {60}; Harmand 1899 : 84 {54, 67, 68, 88}; Hue 1896 : 175-176, 191 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47}; Kieffer 1895 : 91, 92 {57}; Lamy 1880 : 497 {87}; Lamy 1883 : 440 {65}; Laronde 1901 : 225 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 44 {63}; Maheu 1931 : 84 {13}; Marc 1908 : 432 {12}; Martin et al. 2018 : 12 {39}; Monnat et al. 2018 : 183 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06}; Nylander 1878 : 452 {2A}; Nylander 1896 : 120 {75SL}; Olivier 1900-1903 : 290-291, 292-293 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 31 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15, 63}; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 15 {36}; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66}; Ravaud 1860 : 768 {38}; Richard 1877 : 46 {79}; Richard 1882 : 283 {89}; Roux 1978 : 89, 147 {30}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {11, 30, (34), 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {(20)}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57}; Sparrius et al. 2002 : 73 {62}; Stizenberger 1882-1883 : 239-240 {74}; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 125, 144 {72}; Weddell 1873 : 371 {86}; Werner 1973 : 340-341 {20} — Rem. On trouve f. *silaceella* dans la publication originale de Parrique (1894 : 163), que Zahlbruckner (1922 : 91) corrige avec raison en *silacella*. Le *Verrucaria pulicaris* A. Massal. mentionné en Corse orientale par Maheu et Gillet (1926 : 98) est en réalité *V. muralis* (spécimen conservé dans l'herbier DI revu par C. Roux, 2017, non publié). Voir sous *V. rupestris* et *V. confluens*.

Verrucaria murina Leight. [non Arnold] — Syn. *Amphoridium myriocarpum* (Hepp ex Lönnr.) Servít, *Verrucaria fugax* Deakin, *Verrucaria myriocarpa* Hepp ex Lönnr. [non Spreng.], *Verrucaria parva* Deakin; incl. *Verrucaria brachyspora* Arnold, *Verrucaria pazientii* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans la France calcaire; non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 01!, 05!, 06!, 13^{a}, 21!, 24!, 26!, 27^{a}, 34^{a}, 37!, 38!, 39^{r}, 46!, 54^{a}, 59^{a}, 64!, 65^{a}, 70^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 76^{a}, 77^{a}, 78SL^{a}, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces fortement inclinées de roches calcaires, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. De l'étage supraméditerranéen ou du collinéen à l'étage alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 149 {F}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta 1975 : 46 {05}; Asta et al. 1973 : 79, 93 {73}; Berner 1947 : 129 {13}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 624-625 {78SL}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686-687 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 244-245 {59}; Bugnon 1962 : 14, 15 {21}; Bugnon et Poinsot 1963 : 39 {21}; Choisy 1950 : 69 {73}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17, 18 {26, 84}; Crozals 1910 : 272 {34}; Derrien et al. 2018 : 306 {37}; Farou 2016 : 149 {24, 46}; Harmand 1899 : 81 {54}; Hue 1896 : 175 {73}; Lamy 1883 : 438 {65}; Maheu 1931 : 85 {13}; Martin et al. 2018 : 22 {01}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Olivier 1900-1903 : 293 {27, 72, 76}; Roux 1978 : 79 (VIII), 83, 98, 106, 108, 112 (XXIX), 115, 119, 120, 147, 154 {06, 26, 73}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {(34)}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Vadam et al. 1999 : 91, 100 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 63 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}.

Verrucaria murorum (A. Massal.) Lindau — Syn. *Lithocia murorum* (A. Massal.) Arnold, *« Lithoicea » murorum* (A. Massal.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France selon Ozenda et Clauzade 1970, mais jusqu'ici mentionné seulement dans le Nord, à Dunkerque (Zschacke 1933), dans la Drôme et dans les Alpes-Maritimes. Semble rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06!, 26!, 59^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires, calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen — Breuss et Berger 2010 : 102-103 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 800 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F}; Bertrand 2017 (non publié, 06, Antibes : bois de la Garoupe, sur le chemin en descendant du sémaphore, alt. 53 m, sur muraille et mortier calcaire, 2017/10/03, leg., det. et herb. M. Bertrand); Roux 1978 : 140 (LI) {26}; Zschacke 1933-1934 : 288-289 {E, 59}.

Verrucaria mutabilis Borrer ex Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — McCarthy 1988 : 3-5 {E} — Rem. La mention de ce *Verrucaria* dans le Jura français par van den Boom et

Brand (1991 : 33) ne peut être retenue : selon McCarthy (1988 : 3-5), cette espèce (décrite d'après des spécimens des îles Britanniques) doit être rejetée car d'application incertaine (elle correspond surtout à *V. dolosa*, mais également à *V. aquatilis, V. muralis, V. murina*, etc.).

Verrucaria nigrescens Pers. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Espèce proche du genre *Endocarpon*. Deux variétés de valeur incertaine. Par ailleurs, le *Verrucaria nigrescens* f. *granulosa* B. de Lesd. (Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693) a des spores (27-36 × 12-13 µm) trop grandes pour appartenir à cette espèce, et la forme *acrotella* B. de Lesd. (loc. cit.), dépourvue de spores selon sa description, ne peut être interprétée.

Verrucaria nigrescens Pers. var. ***nigrescens*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux formes.

Verrucaria nigrescens Pers. var. ***nigrescens*** f. ***nigrescens*** — Syn. *Lithocia controversa* (A. Massal.) A. Massal., *« Lithoicea » controversa* (A. Massal.) A. Massal., *Verrucaria controversa* A. Massal., *Verrucaria fusca* auct. [non Pers.], *Verrucaria fuscoatra* Pers., *Verrucaria nigrescens* f. *virescens* Anzi, *Verrucaria nigrescens* var. *funckii* (A. Massal.) Zwackh [non *Verrucaria funckii* (Spreng.) Zahlbr.], *Verrucaria nigrescens* var. *subleprosa* Wedd., *Verrucaria protothallina* A. Massal., *Verrucaria umbrina* (Ach.) Ach. [non Wahlenb.], *Verrucaria velana* (A. Massal.) Zahlbr. ; incl. *Verrucaria confusa* Zschacke, *Verrucaria confusionis* Grummann — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun. Non menacé [lc] — 01^{r}, 02!, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 16^{r}, 17!, 18!, 19!, 2a!, 2b!, 21!, 22!, 23^{a}, 24!, 25^{a}, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56^{r}, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75sl!, 76!, 77!, 78sl!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole (rarement corticole ou lignicole), sur rochers, blocs et pierres, substrats artificiels (pierres de mur, béton, ciment, verre, etc.), surtout calcicole, plus rarement calcifuge, basophile, neutrophile, rarement subneutrophile, euryhygrique (d'aérohygrophile à très xérophile), astégophile, plus rarement stégophile, euryphotique (de très sciaphile à très héliophile), de non nitrophile à héminitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage alpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 86, 103-104 {e} ; Clauzade et Roux 1985 : 800, 802 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 153, 154, 155, 156 {f} ; Abbayes 1924 : 53 {49} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 15, 19 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 126 {74} ; Asta 1972 : 135 {04} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 46, 50 {05, 38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xi, xv, xxi {04, 05} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bailly et al. 2012 : 195 {25} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 190, 193, 209, 212 {07} ; Bégay 1997 : 18 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 37 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 172, 180, 181 {62} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 623 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 686 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 693 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 3, 4, 5, 6 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 233 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552, 554 {77} ; Bouly de Lesdain 1914 : 58 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 137 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 23, 26, 48, 63, 64 {75sl} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 71 {06} ; Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*) : 314, 315 {59} ; Boumier et al. 2011 : 13, 17, 18, 20, 22 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Bricaud et Roux 1991 : 85 {34, 84} ; Brisson 1875 : 168 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Carlier 2008 : xiv {78sl} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Chipon 1994 : 36 {54, 67} ; Chipon et al. 2006 : 104, 107 {71} ; Choisy 1950 : 69 {01, 05, 38, 69, 71, 73, 74} ; Clauzade 1970 : 31 {13} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 4 {30} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, 5, 7, 9, 11, 14, 15, 14, 15, 17, 20, 26 {13, 26, 30, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Companyo 1864 : 837 {66} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2011 : 112 {09} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2a} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1908 : 548 {34} ; Crozals 1914 : 261 {34} ; Crozals 1923 : 107 {2b} ; Crozals 1923 : 36 {83} ; Crozals 1924 : 113 {83} ; Crozals 1931 : 55 {83} ; Daillant 1997 : 95, 97 {71} ; Derrien et al. 2018 : 306-307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Déruelle et al. 1979 : 227 {51} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 19, 23, 27 {34} ; Fagot 1906 : 228 {31} ; Farou 2016 : 149 {24, 46} ; Flagey 1894 : 175-176 {25, 39, 70} ; Genty 1934 : 112 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 41, 44 {2b} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15

{2A}; Graves 1857 : 192 {60}; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Harmand 1899 : 76-78 {54, 55, 57, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65}; Hue 1887 : 474 {15, 46}; Hue 1894 : 321 {50}; Hue 1896 : 173-174 {73}; Hue 1896 : 259 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 259 {47}; Jourdan 1862 : 168 {23}; Kieffer 1895 : 91 {57}; Lamy 1880 : 494-495 {87}; Lamy 1883 : 435 {65}; Laronde 1901 : 225 {03}; Lefèvre 1866 : 262 {28}; Lottin et Vaudoré 2014 : 126, 137 {61}; Maheu 1931 : 84 {13}; Maheu et Gillet 1926 : 92, 93-94 {2B}; Marc 1908 : 431 {12}; Martin et al. 2018 : 44, 46 {39}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 131 {83}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 74 {74}; Nylander 1866 : 370 {75SL}; Nylander 1873 : 280, 294, 313 {66}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 21, 52, 67, 86 {66}; Nylander 1896 : 8, 118-119 {75SL, 77, 78SL}; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77}; Olivier 1900-1903 : 276-277 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 32 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1894 : 163 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {15, 46, 63, 87}; Payot et Harmand 1901 : 90 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66}; Prin 1983 : 7-8 {10}; Puget 1866 : xc {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Richard 1877 : 46 {79}; Richard 1882 : 261, 278, 280, 281 {79, 85}; Rieux et Roux 1969 : 38 {F, 30}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1977 : 84 {05}; Roux 1978 : 69, 76, 79, 82, 85, 88, 95, 101, 106, 108, 125, 127 (xxxviii), 133, 138, 140 (li, lii), 143, 147, 153, 161, 168, 169 {06, 26, 84}; Roux 1982 : 223 {83}; Roux 1984 : 91 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14, 21, 22, 25, 26, 27 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84}; Roux et Rieux 1980 : 71-73 {13}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Sparrius et al. 2002 : 73-74 {62}; Vadam et al. 1999 : 91, 92, 93, 100 {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 63-64 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 125, 144 {72}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 327 {13}; Vivant 1988 : 116, 117, 118 {64}; Weddell 1873 : 152 {86}; Weddell 1873 : 371 {86}; Weddell 1874 : 346 {34}; Weddell 1875 : 299 {85}; Werner 1973 : 340 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 263 {2A}; Werner et Deschâtres 1974 : 300 {2B}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 86, 87, 88 {67, 68}; Zschacke 1927 : 3 {2B} — Rem. *Verrucaria controversa* et *V. velana* sont synonymes de *V. nigrescens* selon Nimis (1993 : 746), tandis que selon Breuss et Berger (2010 : 101) *V. velana* est peut-être synonyme de *V. macrostoma*. Espèce très variable : formes héliophiles à thalle noir, formes sciaphiles à thalle brun assez clair et couche basale noire bien visible entre les aréoles).

Verrucaria nigrescens Pers. var. ***nigrescens*** f. ***tectorum*** (A. Massal.) Coppins et Aptroot — Syn. *Verrucaria tectorum* (A. Massal.) Körb., *Verrucaria viridula* f. *tectorum* (A. Massal.) J. R. Laundon — Lichénisé, non lichénicole — Connu en Seine-et-Marne, Bretagne, Charente-Maritime, dans les Alpes méridionales, le Midi méditerranéen et les Hautes-Pyrénées, mais sans doute plus répandu. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 17!, 26!, 29^{r}, 30!, 35^{r}, 56!, 65!, 77!, 84! — Comme le type, mais plus hygrophile et ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 111-112 {E}; Christiansen et Roux 1988 : 112 {E}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Boissière 1986 : 212 {77}; Coppins 1971 : 168 {29, 35, 56}; Florence 2017 (non publié, 65, Gèdre : cirque de Troumouse, cabane de la Vierge, alt. 2099 m, sur rocher calcaire exposé, 2017/07/08, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux); Roux 1980 (non publié, 17, Saint-Palais : alt. c. 5 m, sur rocher calcaire au bord de mer, 2017/10/04, leg. J.-M. Houmeau, det. et herb. C. Roux); Roux 2011 (non publié, 26, Montbrison-sur-Lez); Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Considéré comme une espèce autonome par Breuss et Berger 2010, contrairement à Orange in Smith et al. (2009 : 953) dont nous adoptons le point de vue. Répartition mal connue par suite de confusions avec *V. macrostoma* f. *furfuracea* qui est sorédié et à thalle épais, alors que *Verrucaria nigrescens* f. *tectorum* est isidié et à thalle mince.

Verrucaria nigrescens var. ***laeviuscula*** Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Montagnes (y compris en Corse) et Finistère. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 09!, 2B^{a}, 29!, 30^{r}, 38!, 43^{a}, 48^{r}, 66^{r}, 81^{r}, 87^{a}, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées temporairement inondés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, moyennement ou assez faiblement hydrophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), non ou peu nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Hymenelion lacustris* — Lamy 1880 : 495 {87} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 {F, 43, Pyrénées} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Coste 2011 : 112 {30, 48, 66, 81} ; Maheu et Gillet 1926 : 93-94 {2B} ; Monnat 2012 (non publié, 29, Querrien, leg. J.-Y. Monnat, det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 307-308 {(20)} — Rem. Le *Verrucaria nigrescens* var. *pseudocatalepta*, signalé en Haute-Corse par Maheu et Gillet (1926 : 51 ; sur roches siliceuses mouillées par le Golo) semble être une forme calcifuge de *Verrucaria dolosa* (Roux 2017, non publié).

Verrucaria nigrofusca Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Entraunes : SSE du col de la Cayolle, le Garret, alt. 2383 m, sur paroi verticale ensoleillée de grès à peine calcaire, leg., det. et herb. M. Bertrand, Roux et al. 2014 (Haut-Var) : 46 ; Roquebillière : vallée de la Gordolasque, chemin de remontée au refuge de Nice, au-dessus des cascades, mur des Italiens, alt. 2020 m, bas d'une paroi de gneiss fracturée humide, 2013/07/23, leg., det. et herb. M. Bertrand, Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — Saxicole, calcicole (d'omnino- à minimé-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, xérophile, parfois substratohygrophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 2007 : 367 {NE} ; Servít 1954 : 128-129 {E} ; Roux et al. 2014 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Verrucaria nodosa Orange — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Ouessant : Roc'h C'Haro, alt. 8 m, sur rocher de granite à biotite soumis à des ruissellements, 2012/10/10, leg. J.-Y. Monnat et M.-C. Derrien, herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 29! — Saxicole, sur des surfaces de roches silicatées souvent inondées ou soumises à des ruissellements prolongés, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, moyennement hydrophile ou fortement ékréophile, euryphotique (surtout photophile ou modérément héliophile), non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat humide — Orange 2013 : 138 {E}.

Verrucaria obfuscans Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Île-de-France, Savoie, Aveyron, Haute-Garonne. Très rare. Menaces non évaluées [NE] — 12^{a}, 31^{a}, 60^{a}, 73!, 75$_{SL}^{a}$, 77^{a}, 78$_{SL}^{a}$ — Sur murs et roches calcaires humides — Clauzade et Roux 1985 : 801 {E} ; Nylander 1896 : 8, 117 {75$_{SL}$} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F, (75$_{SL}$)} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 624 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 17, 22, 27 {75$_{SL}$} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 167 {31} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Nylander 1896 : 8, 9, 117 {75$_{SL}$, 77, 78$_{SL}$} ; Roux 1978 : 127 (XXXIX) {73} — Rem. Espèce mal connue.

Verrucaria obnigrescens Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Rem. Espèce de Finlande et Scandinavie, calcifuge, proche de *V. nigrescens*, signalée à tort en France dans l'Oise (Cozette 1906 : 245) et à Fontainebleau, sur roche calcaire, par Nylander (1896 : 119 ; voir Zschacke 1933-1934 : 313) et par Bouly de Lesdain (1911 : 552).

Verrucaria ochrostoma (Borrer ex Leight.) Trevis. — Syn. *Verrucaria cataleptoides* var. *ochrostoma* (Borrer ex Leight.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans les basses régions de France calcaire ; non signalé en Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 12^{r}, 13!, 26!, 28!, 29!, 30!, 37!, 41!, 55!, 59^{a}, 62^{r}, 77!, 79!, 82!, 83!, 84!, 90! — Saxicole, sur rochers ou blocs calcaires (surfaces inclinées ou verticales) et substrats artificiels (pierres de murs ou mortier), calcicole, basophile, euryhygrique, euryphotique, nitrophile, coniophile. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 793 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Clauzade 1969 : 102 {06, 13, 59} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 11 {13} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Ménard 2009 : 124 {83} ; Roux 1978 : 140 (LI), 146, 169 {06, 30, 84} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62}.

Verrucaria pachyderma Arnold — Syn. *Verrucaria pissina* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Manche, Alpes, Massif central, Pyrénées et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 06!, 09^{r}, 2B!, 34!, 48!, 50^{r}, 64!, 65^{r}, 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées, périodiquement inondés, calci-

fuge, acidophile, moyennement hydrophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Verrucarietum funckii* — Clauzade et Roux 1985 : 810 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 157 {RF} ; Pereira 1992 : 240-241 {E} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 121, 126 {74} ; Asta et al. 1972 : 101 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Coste 2011 : 112 {09, 65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste et Dufrêne 2009 : 68, 77 {50} ; Gonnet et al. 2013 : 34 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 16, 25 {66} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 51 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} ; Vivant 1988 : 117 {64} — Rem. Espèce distincte de *V. funckii* (Orange 2004 : 354 ; Thüs et Schultz 2009).

Verrucaria papillosa Ach. — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Somme, Lorraine, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Alpes, Massif central méridional et Pyrénées. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 06!, 12^{a}, 22!, 29!, 34^{a}, 35!, 37!, 44!, 49!, 54^{a}, 56!, 57^{a}, 62^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 73!, 74^{a}, 80!, 88^{a} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou diversement inclinées, humides, de roches poreuses, calcaires ou silicatées basiques, d'omninocalcicole à calcifuge, basophile ou neutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile, de modérément sciaphile à photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 794 {E} ; McCarthy 1988 : 250-251 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F, (Pyrénées)} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Crozals 1914 : 263 {34} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Esnault 2016 (non publié, 22, Tréfumel : carrière, sur roche calcaire, 2016/04/13, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Esnault 2016 (non publié, 35, Montreuil-le-Gast : le bourg, sur roche calcaire, 2016/10/09, leg., det. et herb. J. Esnault) ; Esnault 2016 (non publié, 44, La Meilleraye-de-Bretagne : parc de l'abbaye de Melleray, alt. 50 m, sur les joints calcaires d'un mur orienté au N, 2016/04/13, leg. et herb. J. Esnault, det. C. Roux) ; Esnault 2016 (non publié, 49, Segré : le bourg, sur joint calcaire de muret, 2016/11/16, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Harmand 1899 : 80 {54, 57, 88} ; Lamy 1883 : 437 {65} ; Marc 1908 : 431 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 77 {74} ; Puget 1866 : XC {74} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {(34)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Sérusiaux et al. 2003 : 35 {80} ; Vivant 1988 : 117 {64} — Rem. Synonyme de *V. viridula* selon Orange (2004 : 445-447) et Wirth et al. (2013 : 1173), point de vue que nous n'acceptons pas en accord avec Clauzade et Roux 1985 et Breuss 2008. La mention de *V. papillosa* à Dunkerque et ses environs (Nord) par Bouly de Lesdain (1910 : 243-244) correspond à *V. pinguicula* var. *laevigata* Arnold (spores de seulement 11-21 × 5-11 µm) fide Zschacke 1933-1934 : 138 (voir sous *V. pinguicula*) ; celles du même auteur (Bouly de Lesdain) en Seine-et-Oise (1905, 1907) et en Haute-Saône (1096, Luxeuil), ainsi que celle de Crozals (1924 : 113) dans le Var méridional, ces quatre dernières sur roche non calcaire et à spores assez petites, sont relatives à un autre *Verrucaria* ; celle de Maheu (1931 : 85) à Aix-en-Provence est vraisemblablement erronée.

Verrucaria pinguicula A. Massal. — Syn. *Amphoridium integrum* (Nyl.) B. de Lesd., *Involucrothele pinguicula* (A. Massal.) Servít, *Thelidium persicinum* (Hepp) Servít, *Verrucaria integra* (Nyl.) Nyl. [non auct.], *Verrucaria peloclita* Nyl., *Verrucaria persicina* Hepp, *Verrucaria rupestris* var. *integra* Nyl. [non auct.] ; incl. *Verrucaria lilacina* A. Massal., *Verrucaria pinguicula* var. *laevigata* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là dans une grande partie de la France calcaire, y compris en Corse. Assez peu commun. Non menacé [LC] — 02^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09^{r}, 12^{a}, 13!, 17!, 2B!, 21!, 25!, 26!, 30!, 31^{a}, 34!, 38!, 46!, 48!, 51^{a}, 54^{a}, 55^{a}, 59^{a}, 64!, 65^{a}, 66^{a}, 70!, 73!, 74^{a}, 77^{a}, 82!, 83!, 84!, 85^{a} — Saxicole, sur rochers ou blocs (sommets, surfaces horizontales, inclinées ou verticales) calcaires (parfois un peu marneux, dolomitique ou gréseux), omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Bagliettoetum marmoreae* — Breuss et Berger 2010 : 106-107 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 796 {E} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 76 {74} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 146, 153, 154 {F, (Ouest), Sud-Est, Midi, (Pyrénées)} ; Servít 1950 : 135-137 {E, 74} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta et al. 1973 : 93 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XXI {05} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Berner 1947 : 129 {13} ; Bouly de Lesdain 1910 : 243-244 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 59 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 140 {59} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Bricaud et Roux 1990 : 137 {2B} ; Brisson 1875 : 169 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Choisy 1950 : 69 {38} ; Clauzade et Roux 1973 : 40 {26} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 17 {26} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Fagot 1906 : 229 {31} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Besançon : Chaudanne, alt. 238 m, dans une pelouse du *Xerobromion*, sur pierre de calcaire très cohérent et compact, 2014/01/04, leg. Y. Ferrez, herb. et det. C. Roux) ; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07} ; Lamy 1883 : 437 {65} ; Maheu 1931 : 86 {13} ; Maheu et Gillet 1926 : 98-99 {2B} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ;

Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Nylander 1863 : 404 {05} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1881 : xcvi {77} ; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77} ; Olivier 1900-1903 : 293 {85} ; Richard 1882 : 269 {85} ; Roux 1977 : 84 {05} ; Roux 1978 : 68, 76, 94, 99, 100, 102, 119, 142, 147 {04, 06, 13, 26, 30, 73, 83, 84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 28 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Stizenberger 1882-1883 : 250 {74} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21} ; Vivant 1988 : 117 {64} — Rem. *Verrucaria persicina*, taxon mal connu, signalé seulement dans la localité type (mont Salève et non Suisse comme l'indique à tort Zahlbruckner 1921), rentre dans le cadre de la variabilité spécifique de *V. pinguicula* (forme à thalle assez clair). Nous incluons ici la var. *laevigata* qui, d'après sa description (Zschacke 1933-1934 : 138) ne semble pas différer significativement du type.

Verrucaria poeltii (Servít) Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sixt-Fer-à-Cheval : les Grandes Platières, alt. c. 2480 m, Breuss 2013). Une seule station connue en France, mais probablement plus répandu dans les Alpes. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 74^{r} — Saxicole, sur roches calcaires très cohérentes, omninocalcicole, basophile, mésophile, astégophile, photophile ou peu héliophile, non nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 107-108 {e} ; Breuss 2013 : 420 {74} — Rem. Proche de *V. fischeri*.

Verrucaria polysticta Borrer — Syn. *Dermatocarpon subfuscellum* (Nyl.) Servít, *Verrucaria fuscella* var. *nigricans* Nyl., *Verrucaria nigricans* (Nyl.) Zschacke, *Verrucaria subfuscella* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Assez commun dans le Midi. Non menacé [lc] — 02^{a}, 04!, 06!, 07!, 11!, 12^{a}, 13!, 14^{a}, 21^{r}, 26!, 28!, 29!, 30!, 34!, 37!, 46^{a}, 48!, 51^{r}, 57!, 59^{a}, 61^{a}, 62^{r}, 63^{a}, 64!, 65^{a}, 66!, 68!, 70^{a}, 73!, 74!, 75^{sl}^{a}, 76^{a}, 78^{sl}^{a}, 79!, 83!, 84!, 86!, 87^{a} — Saxicole, sur rochers ou blocs (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), laticalcicole, basophile ou plus rarement neutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; souvent parasite d'autres lichens crustacés, notamment *Aspicilia calcarea* et *Verrucaria nigrescens*. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin supérieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Orange 2004 : 175-178 {e} ; AFL (collectif) 1983 : 7 {21} ; AFL (collectif) 2002 : 22 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta et al. 1973 : 84 {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. xv {04} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1910 : 239 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75^{sl}} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Brisson 1876 : 245 {51} ; Brisson 1881 : 194 {02} ; Bugnon 1962 : 13 {21} ; Bugnon et al. 1959 : 91 {21} ; Clauzade 1969 : 102 {Midi} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 96 {84} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 7, 14 {06, 83, 84} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 548 {34} ; Crozals 1914 : 260 {34} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Hue 1887 : 475 {46} ; Lamy 1880 : 495 {87} ; Lamy 1883 : 436 {65} ; Maheu 1931 : 84 {13} ; Marc 1908 : 430 {12} ; Mattei 1970 : 64 {13} ; Mattei 1972 : 194 {13} ; Mattei 1972 : 65 {13} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1891 : 52 {66} ; Nylander 1896 : 8, 50, 117-118 {75^{sl}, 78^{sl}} ; Olivier 1900-1903 : 273-274 {14, 61, 76, 79} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {63} ; Picquenard 1904 : 128 {29} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {f, 30} ; Roux 1978 : 89, 128, 130, 132, 134, 138, 140 (lii), 142, 146, 154 {04, 12, 13, 30, 73, 83, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} ; Roux et Gueidan 2002 : 142 {83} ; Roux et Rieux 1980 : 69, 70 {84} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {(21)} ; Van den Broeck et al. 2009 : 21 {62} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51} ; Weddell 1873 : 152 {86} ; Weddell 1873 : 371 {86} ; Weddell 1874 : 346 {34} ; Wirth 1974 : 375 {68} — Rem. Proche du genre *Endocarpon*. Longtemps confondu avec *Placopyrenium canellum*, à spores plus longues et parasite d'*Aspicilia calcarea*. Voir la remarque sous *Placopyrenium fuscellum*.

Verrucaria polystictoides Vain. — Lichénisé, non lichénicole — Rhône (Poleymieux-au-Mont-d'Or : sentier sous l'église, alt. 375 m, sur les pierres calcaires d'un mur bordant le sentier, 2015/08/03, det. C. Roux, leg. et herb. D. et O. Gonnet). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 69! — Saxicole, sur rochers ou pierres calcaires, calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 793 {e}.

Verrucaria praerupta Anzi — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (Sixt-Fer-à-Cheval : les Grandes

Platières, alt. c. 2480 m, plateau karstique, Breuss 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 74^{r} — Saxicole, laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, euryhygrique, euryphotique, héminitrophile ou nitrophile. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 108 {e} ; Breuss 2013 : 420 {74} — Rem. Généralement inclus dans *V. nigrescens* dont il diffère par sa couche algale continue, ses spores plus petites et ses pseudoparaphyses plus courtes (Breuss et Berger 2010).

Verrucaria praetermissa (Trevis.) Anzi — Syn. *Leiophloea praetermissa* Trevis., *Verrucaria laevata* sensu Körb. [non Ach. nec auct.], *Verrucaria subturicensis* Zschacke, *Verrucaria turicensis* Zschacke, *Verrucaria zahlbruckneri* Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là, surtout dans les régions montagneuses ; non signalé en Corse. Assez commun dans les basses montagnes. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 08^{a}, 09^{r}, 11!, 12!, 14!, 22!, 26!, 29!, 30!, 31^{r}, 34!, 35!, 38!, 39!, 42!, 43^{r}, 46!, 47^{a}, 48!, 50!, 57!, 61!, 63!, 64^{r}, 65^{r}, 66!, 68!, 71!, 79!, 81^{r}, 83!, 87!, 88^{r}, 90! — Saxicole, sur rochers et blocs (surfaces horizontales, inclinées ou subverticales) de roches silicatées, plus rarement calcaires, calcifuge, plus rarement calcicole, de modérément acidophile à modérément basophile, assez faiblement hydrophile (période d'inondation assez brève), astégophile, photophile ou surtout héliophile, non nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 807 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 156 {f, (66?)} ; Pereira 1992 : 241-242 {e} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {87} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi) : 94 {34, 83} ; Clauzade et Rondon 1960 : 456 {66?} ; Coste 1990 : 48 {34} ; Coste 2002 : 32 {81} ; Coste 2005 : 586 {81} ; Coste 2011 : 112 {09, 11, 31, 64, 65, 88} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 260 {47} ; Martin et al. 2018 : 32 {39} ; Monnat et al. 2017 : 46, 50, 54 {35} ; Monnat et al. 2018 : 192 {50} ; Poumarat et coll. 2014 : 16 {66} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2003 (CLLFM 9) : 134 {30, 81} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 10 {30, 48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {30, 34, 48, (66?)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {12, 30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 (sub « *V. hydrela* ») {83} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; Wirth 1974 : 404 {68} — Rem. Voir la remarque sous *V. hydrela*.

Verrucaria praeviridula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Saint-Étienne-en-Dévoluy : entrée d'aven dans un karst, C. Roux 1993/07, non publié). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 05! — Saxicole, sur parois de calcaire très cohérent, très ombragées, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aérohygrophile, sciaphile, non nitrophile. Étage montagnard inférieur. Ombroclimat humide. *Acrocordion conoideae* — Clauzade et Roux 1985 : 785 {e} — Rem. Très proche de *V. glaucodes*.

Verrucaria prominula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Massif armoricain. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 22!, 29!, 44^{a}, 50!, 56! — Saxicole, sur rochers maritimes (de roches non calcaires peu cohérentes) ombragés, acidophile ou subneutrophile, sciaphile, halophile. Étages supralittoral supérieur et adlittoral. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 810 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 {f, (Bretagne)} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Coppins 1971 : 168 {29} ; Diederich 2000 (non publié, 22, Trébeurden : Goaz Trez, sur rochers de granite au bord de la mer, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Dominique 1884 : 339, 340 {44} ; Monnat 2014 (non publié, 50, Barneville-Carteret : cap de Carteret, 2014/11/30, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2015 (non publié, 56, Groix : port Saint-Nicolas, alt. 0,5 m, sur rochers de schistes verts, 2015/06/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 192, 209 {50} ; Olivier 1900-1903 : 284 {44}.

Verrucaria rhizicola Aptroot et Thüs — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Boulogne-sur-Mer : forêt de Boulogne, sur racines d'*Alnus glutinosa* temporairement inondées sur le bord d'un ruisseau forestier). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 62^{r} — Corticole, modérément hydrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Lumbsch et al. 2011 : 112-114 {62}.

Verrucaria rivalis Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Uvernet-Fours : gorges du Bachelard, sur une surface de calcaire très cohérent et compact sur le bord du torrent, alt. 1230 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04! — Saxicole, calcicole, hydrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux

1985 : 808 {E, 04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Verrucaria rosula Orange — Lichénisé, non lichénicole — Aveyron (Brommat : environs du barrage de Sarrans, sur la Truyère, alt. 640 m, Orange 2013). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 12^{r} — Saxicole, sur rochers ou pierres de roches silicatées fréquemment ou longtemps submergés ou bien occasionnellement inondées mais ombragés et très humides, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, moyennement hydrophile ou fortement ékréophile, rhéophobe, aérohygrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimat humide — Orange 2013 : 317-320 {E, 12} — Rem. Peut-être plus répandu dans les basses montagnes françaises, car décrit récemment et encore mal connu. La station française de *V. rosula* signalée par Orange (2013 : 320) n'est pas dans le département du Cantal mais dans l'Aveyron.

Verrucaria ruderum DC. — Lichénisé, non lichénicole — Picardie, Marne, Seine-et-Oise s. l., Indre-et-Loire, Vienne, Loire-Atlantique, Rhône, Isère et Vaucluse (sommet du Luberon). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 02^{a}, 37!, 38!, 44^{a}, 51^{a}, 60^{a}, 69^{a}, $78_{SL}{}^{a}$, 84!, 86^{a} — Saxicole, sur roches calcaires (rochers, blocs ou pierres au sol) ou sur substrats artificiels (mortier et béton), calcicole, basophile, mésophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 794 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {F, (Nord, Ouest)} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Brisson 1875 : 168 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Choisy 1950 : 68 {69} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Dominique 1884 : 340 {44} ; Nylander 1896 : 120-121 {78_{SL}} ; Roux 1978 : 147 {84}.

Verrucaria rupestris Schrad. — Lichénisé, non lichénicole — Régions calcaires, surtout montagneuses ; douteux en Corse. Peu rare en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 01^{a}, 02^{a}, 05^{r}, 08!, 10^{r}, 12^{a}, 15^{a}, 21!, 26!, 28!, 30^{a}, 31^{a}, 33^{a}, 34^{a}, 38!, 45^{a}, 51^{a}, 54^{a}, 59^{a}, 60^{a}, 62!, 63^{a}, 64^{r}, 65^{a}, 66!, 67^{a}, 68^{a}, 69^{a}, 71^{a}, 73!, 74^{a}, $75_{SL}{}^{a}$, 77!, $78_{SL}{}^{a}$, 79^{a}, 83^{a}, 84!, 86^{a}, 87^{a}, 88^{a} — Saxicole, sur roches calcaires (rochers et blocs, notamment sur parois, pierres au sol) et substrats artificiels (pierres de murs, mortier), calcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, mésophile, astégophile, non héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Ozenda et Clauzade 1970 : 148 {F} ; AFL (collectif) 2002 : 6 {74} ; Agnello 2014 : 20 {38} ; Asta et al. 1972 : 99 {73} ; Boissière 1979 : 80 {77} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 181 {62} ; Boulay 1880 : 51 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 626 {78_{SL}} ; Bouly de Lesdain 1910 : 247 {59} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22, 48 {75_{SL}} ; Brisson 1875 : 169 {51} ; Brisson 1880 : 208 {02} ; Bugnon 1962 : 13, 14 {21} ; Cabanès 1900 : 45 {30} ; Choisy 1950 : 68 {01, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 20 {26, 83, 84} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1908 : 548 {34} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Crozals 1931 : 57 {83} ; Du Colombier 1901 : 94 {45} ; Fagot 1906 : 229 {31} ; Genty 1934 : 111-112 {21} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 54 {31} ; Graves 1857 : 193 {60} ; Harmand 1899 : 83 {54, 67, 68, 88} ; Hue 1896 : 175-176, 191 {73} ; Hue 1896 : 259 {73} ; Josien 1965 : 137 {64} ; Lamy 1880 : 497 {87} ; Lamy 1883 : 439 {65} ; Lefèvre 1866 : 262 {28} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Moreau et Moreau 1934 : 342 {63} ; Nylander 1866 : 370 {75_{SL}} ; Nylander 1873 : 280 {66} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 21 {66} ; Nylander 1896 : 8, 119 {75_{SL}, 77} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 99 {15} ; Payot 1861 : 447 {74} ; Prin 1983 : 8 {10} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 46 {79} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Séguy 1950 : 47 {31, 65} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21} ; Weddell 1873 : 371 {86} — Rem. Confondu avec d'autres *Verrucaria* s. l. par les anciens auteurs et avec *V. muralis* jusque vers 2005. Diffère de ce dernier par son thalle endolithique et ses périthèces enfoncés dans le thalle et la roche. Douteux à Aix-en-Provence, Bouches-du-Rhône (Maheu 1931 : 85, mention reprise par Berner 1947 : 129), dans les environs de Nice et de Menton, Alpes-Maritimes (Bouly de Lesdain 1949 : 70 ; Moreau et Moreau 1934 :150), le Var (Clauzade et Roux 1975) et la Corse-du-Sud (Nylander 1878 : 453, à Bonifacio, mention reprise par Werner 1973 : 341, et Zschacke 1927 : 2, au monastère de Corbara).

Verrucaria sandstedei B. de Lesd. — Syn. *Verrucaria lorrain-smithiae* Knowles — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais (Calais : pierres calcaires de la digue, contrejetée E, recouverte par la mer à marée haute, Bouly de Lesdain 1920 ; Audinghen : cap Gris-Nez, à partir de la plage au N de Framezelle vers l'O, sur une distance de 300 m, sur des rochers de grès au bord de mer inondés lors des marées hautes, Sparrius, Diederich et al. 2002). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62! — Saxicole, sur roches calcaires ou silicatées, de basophile à subneutrophile, maritime. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 813 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 {F, (62)} ; Bouly de Lesdain 1920 : 226 {62} ; Sparrius et al. 2002 :

74 {62} — Rem. Mentionné dans le Finistère par Coppins (1971 : 168), mais non confirmé ultérieurement.

Verrucaria saprophila (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Amphoridium saprophilum* A. Massal., *Thelidium saprophilum* (A. Massal.) Servít — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Haute-Savoie (mont Salève) et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 2B[a], 74[a], 90! — Saxicole, calcicole (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aérohygrophile ou mésophile, sciaphile ou mésophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et, plus rarement, subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 790 {E, 2B} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {(20)} ; Stizenberger 1882-1883 : 240 {F, 74} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Zschacke 1927 : 2 {2B}.

Verrucaria schindleri Servít — Syn. *Verrucaria hypophaea* (J. Steiner et Zahlbr.) Servít, *Verrucaria rupestris* var. *hypophaea* J. Steiner et Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Calvados, Eure-et-Loir et Alpes-de-Haute-Provence. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 14!, 28! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires de très cohérentes et compactes à peu cohérentes et gréseuses, laticalcicole, hygrophile ou faiblement hydrophile, astégophile, photophile mais peu ou pas héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Servít 1954 : 89, 93 {E} ; Derrien 2016 (non publié, 28, Tillay-le-Péneux : Saint-Florentin, butte de Montmarthe, alt. 127 m, sur calcaire de Beauce, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux) ; Lagrandie 2010 (non publié, 14, Falaise : château de Falaise, sur paroi de calcaire peut cohérent et gréseux, 2010/02/01, leg., et herb. J. Lagrandie, det. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Verrucaria slovaca Servít — Lichénisé, non lichénicole — Territoire-de-Belfort, Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye), Alpes-Maritimes (Roya), Gironde. Rare. Patrimonial d'intérêt international. Vulnérable [vu] — 04!, 06!, 33!, 90! — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, modérément aérohygrophile, astégophile ou stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages collinéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Servít 1950 : 125 {E} ; Farou 2018 (non publié, 33, Barsac : sur pierres calcaires d'un mur clôturant les vignes, alt. 15 m, 2018/07/15, leg. et herb. J.-L. Farou, det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} — Rem. Espèce méconnue, peut-être de plus vaste répartition.

Verrucaria souliei B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Ferrières-Poussarou : Poussarou, route de Saint-Pons à Saint-Chinian, alt. 350 m, Crozals 1914). Extrêmement rare : une seule station connue — 34[a] — « Sur une roche calcaire ». Étage mésoméditerranéen — Bouly de Lesdain 1909 : 476 {34} ; Crozals 1914 : 260-261 {34} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 185 {(34)} — Rem. Espèce douteuse, non traitée par les flores modernes, d'après sa diagnose probablement identique à *V. clauzadei*.

Verrucaria sphaerospora Anzi — Syn. *Catapyrenium sphaerosporum* (Anzi) Arnold, *Dermatocarpon anzianum* Servít, *Dermatocarpon sphaerosporum* (Anzi) Servít ; incl. *Dermatocarpon pulvinulosum* (Harm.) Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu commun dans les montagnes, très rare ailleurs. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 26!, 34[a], 43[a], 66!, 73!, 74! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres de murs (de roches calcaires ou plus rarement non calcaires, plus ou moins poreuses), laticalcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile, plus ou moins substratohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou nitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, exceptionnellement au mésoméditerranéen. Ombroclimats humide et hyperhumide, exceptionnellement subhumide — Breuss et Berger 2010 : 110-111 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 795 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 150 {F, montagnes, au-dessus de 1000 m} ; Asta et Roux 1977 : tab. XI {04, 05, 06} ; Boissière et al. 1989 : 13 {74} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Crozals 1908 : 553 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 66 {2B} ; Poumarat et coll. 2014 : 28 {66} ; Roux 1978 : 139 {E} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {(34)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} — Rem. Espèce collective appartenant peut-être au genre *Verruculopsis*. La présence de cette espèce à Agde, près du littoral, est surprenante, mais la description de Crozals concorde tout à fait.

Verrucaria subcincta Nyl. — Syn. *Verrucaria cincta* Hepp nom. illeg. [non Fée] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes de Haute-Savoie (massif du mont Blanc) et de Savoie (Vanoise). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 73!, 74[a] — Saxicole, sur parois de calcaires très cohérents, valdé- et surtout omnino-calcicole, basophile, mésophile ou modérément xérophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard supérieur, subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide. *Encephalographetum cacumini* — Clauzade et Roux 1985 :

791 {E} ; Sparrius 2004 : 99-100 {E} ; Roux 1978 : 113, 114 {73} — Rem. La mention de cette espèce par Lamy (1883 : 321 ; sub *V. cincta*, selon Vallot) dans les Hautes-Pyrénées est à confirmer.

Verrucaria subintegra Servít — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (Haute-Vésubie). Deux stations connues, mais peut-être plus répandu dans les Alpes calcaires. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 06! — Saxicole, sur parois calcaires, valdécalcicole, basophile, mésophile, photophile ou héliophile, peu ou modérément nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat humide — Breuss 2004 : 273 {E} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Verrucaria submersella Servít — Syn. (?) *Verrucaria aberrans* Garov., (?) *Verrucaria elaverica* M. S. Christ., *Verrucaria submersa* Schaer. [non Borrer] — Lichénisé, non lichénicole — Massif central, Alpes-Maritimes et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 06!, 43^{a}, 65^{r}, 66!, 87! — Saxicole, sur rochers ou blocs inondés périodiquement (surfaces de horizontales à verticales), laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, moyennement ou fortement hydrophile, euryphotique, non nitrophile. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 807 {E} ; Pereira 1992 : 245-246 {E} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {87} ; Clauzade et Rondon 1955 : 38 {43} ; Coste 2011 : 112 {65} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}.

Verrucaria subtruncatula B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Nord (Dunkerque : berge du canal des fortifications) et Drôme (Montbrison-sur-Lez : entre les Gailes et le ravin des Pigières, alt. 385 m, sur calcaire gréseux, 2014/06/30, leg., herb. et det. C. Roux). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 26!, 59^{a} — Sur pierres calcaires. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Bouly de Lesdain 1910 : 241-242 {59} ; Clauzade et Roux 1985 : 794 {E} — Rem. Espèce mal connue.

Verrucaria subvicinalis Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Somme et Seine s. l. (Saint-Cloud, près de Paris). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 62^{a}, $75_{SL}{}^{a}$, 80^{a} — Sur grès non calcaire. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 793 {E, 75_{SL}} ; Nylander 1896 : 120 {75_{SL}} ; Cozette 1906 : 246 {62, 80} — Rem. Pas de mention récente.

Verrucaria tabacina (A. Massal.) Trevis. — Syn. *Lithocia tabacina* A. Massal., *« Lithoicea » tabacina* A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Non connu avec certitude en France — Présence incertaine en France du fait de confusions avec *V. nigrescens* — Saxicole, laticalcicole (d'omnino- à minimé-calcicole), basophile ou neutrophile, euryhygrique, euryphotique, héminitrophile ou nitrophile. Étages collinéen et montagnard — Breuss et Berger 2010 : 111 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 102 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 154 {F} — Rem. Le *V. tabacina* mentionné notamment par Clauzade (1969 : 102) et Ozenda et Clauzade (1970) est en réalité une forme à thalle clair de *V. nigrescens* (voir Clauzade et Roux 1985) ; il en est probablement de même de celui de Bouly de Lesdain (1949 : 71) signalé dans les environs de Nice ; celui mentionné par Crozals (1914 : 260 ; Hérault, massif de l'Espinouse) a des périthèces (0,5-0,9 mm) trop grands pour appartenir à cette espèce ; en raison de ses périthèces coniques recouverts aux deux-tiers par le thalle, il pourrait être *V. weddellii*.

Verrucaria thalassina (Zahlbr.) Zschacke — Syn. *Verrucaria floerkeana* var. *thalassina* Zahlbr., *Verrucaria papillosa* var. *thalassina* Zahlbr. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral du Nord et du Pas-de-Calais. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a}, 62^{a} — Sur coquilles, notamment de *Cardium*, sur sable dunaire. Étage adlittoral. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 796 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 152 {F, (59)} ; Zschacke 1933-1934 : 140 {E, 59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 139 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62}.

Verrucaria transfugiens Zschacke — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : versant O du collet entre le Restefond et le Mourre-Haut, sur pierres d'un éboulis de pente, alt. 2690 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 04! — Saxicole, calcicole. Étages subalpin et alpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 789 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Verrucaria transiliens (Arnold) Lettau [non auct.] — Syn. *Amphoridium transiliens* Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (entre Veyrier-du-Lac et Étrembières, 1880/05, J. Rome, herb. G). une seule station connue en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 74^{c} — Saxicole, sur pierres calcaires (surtout calcaires gréseux) au sol, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, mésophile, drosophile, photophile ou héliophile, peu nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Breuss 2004 : 269, 273 {E} ; Breuss et Berger 2010 : 112-113 {E} ; Oïhénart et al. 2018 : 215-216 {E, 74} — Rem. Voir sous *V. euganea* et *V. weddellii* avec lesquels *V. transiliens* a été confondu.

Verrucaria umbrinula Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Isère (Le Bourg-d'Oisans : réserve du Lauvitel, pied de la cascade du torrent de l'Embernard, alt. 1510 m, sur gros bloc rocheux de roche métamorphisée faiblement calcaire, soumis par place aux éclaboussures de la cascade, 2016/07/28, leg., herb. et det. M. Bertrand ; Bertrand et Roux 2018). Extrêmement rare : une seule station connue

en France. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 38! — Saxicole, sur sommets rocheux de roches silicatées non calcaires, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, astégophile, de non nitrophile à héminitrophile. Étages montagnard et subalpin — Clauzade et Roux 1985 : 801 {E} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38}.

Verrucaria umbrosa auct. fr. [non *Amphoridium umbrosum* A. Massal.] — Lichénisé, non lichénicole — Normandie et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 20^{r}, 61^{a}, 76^{a} — Saxicole, calcicole. Étage collinéen — Clauzade et Roux 1985 : 795 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 152 {F, (Savoie, Normandie)} ; Olivier 1900-1903 : 295 {61} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {(20)} ; Werner 1973 : 341 {20} — Rem. *Amphoridium umbrosum* A. Massal. est un synonyme de *Thelidium incavatum* selon Nimis et Martellos (2008). En conséquence, l'identité de *V. umbrosa* sensu auct. fr. (notamment Malbranche 1870, Olivier 1900-1903, Ozenda et Clauzade 1970) est incertaine.

Verrucaria veronensis A. Massal. — Syn. *Amphoridium veronense* (A. Massal.) A. Massal. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Deux-Sèvres, Salève, Aveyron, montagnes de Provence (Luberon et Sainte-Victoire). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 12^{a}, 13!, 74^{a}, 77^{a}, 78$_{SL}$^{a}, 79^{a}, 84! — Saxicole, sur rochers calcaires (purs, dolomitiques ou gréseux), omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 795 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 145 {F, (74)} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 622-623 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 552 {77} ; Clauzade et Roux 1973 : 40-41 {84} ; Gueidan 2000 (non publié, 13, Saint-Antonin-sur-Bayon : pied S du massif de Sainte-Victoire, leg., det. et herb. C. Gueidan) ; Maheu 1931 : 85 {13} ; Marc 1908 : 432 {12} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 75 {74} ; Olivier 1900-1903 : 294 {79} ; Puget 1866 : XC {74} ; Richard 1877 : 47 {79}.

Verrucaria vicinalis Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Meurthe-et-Moselle, Savoie et Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 54^{a}, 65^{a}, 66^{a}, 73^{a} — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, calcicole. (omnino- ou valdé-calcicole), basophile, aérohygrophile ou mésophile, non héliophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Breuss 2008 : 133-134 {E} ; Choisy 1950 : 68 {73} ; Harmand 1899 : 79 {54} ; Hue 1896 : 190-191 {73} ; Lamy 1883 : 440 {65} ; Nylander 1891 : 22 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Pas d'observation récente. Espèce signalée par Maheu (1931 : 34) à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) où elle n'a pas été confirmée.

Verrucaria viridiolivacea B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Var (Sainte-Anne-d'Évenos : l'Abus, colline dominant la ferme Banon) — 83^{a} — Sur vieux débris de poterie — Bouly de Lesdain 1923 (note XX) : 283 {83} ; Crozals 1931 : 55 {83} — Rem. Espèce douteuse, non considérée dans les flores et catalogues modernes.

Verrucaria viridula (Schrad.) Ach. — Syn. *Amphoridium leightonii* (A. Massal.) Arnold, *Amphoridium polygonium* (Körb.) Servít, *Amphoridium viridulum* (Schrad.) Servít, *Endocarpon viridulum* Schrad., *Verrucaria griseorubens* Mig., *Verrucaria leightonii* A. Massal. [non Hepp], *Verrucaria obductilis* (Nyl.) Zschacke [non sensu Ozenda et Clauzade], *Verrucaria polygonia* Körb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02^{r}, 03^{a}, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 12^{a}, 14^{a}, 15^{a}, 16^{a}, 17!, 19!, 2B^{a}, 21!, 22^{a}, 25!, 26!, 27^{a}, 29!, 30!, 31^{a}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 39!, 41!, 43^{a}, 44^{a}, 46!, 49^{a}, 50^{a}, 51^{a}, 53^{a}, 54^{a}, 55!, 56^{r}, 57!, 59^{a}, 60^{a}, 61^{a}, 62!, 64!, 65^{a}, 66^{a}, 67^{r}, 69!, 72!, 73^{a}, 74^{a}, 75$_{SL}$^{a}, 76^{a}, 77!, 78$_{SL}$!, 79!, 80!, 84!, 85^{a}, 86^{a}, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur rochers ou blocs (sommets, surfaces horizontales, inclinées ou verticales) ou encore pierres (y compris de murs) de roches calcaires, plus rarement silicatées basiques, poreuses (calcaires gréseux ou marneux), surtout calcicole, basophile ou neutrophile, mésophile ou modérément xérophile, plus ou moins substratohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum teicholytae* — Breuss et Berger 2010 : 114-115 {E} ; Christiansen et Roux 1988 : 107-127 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 787 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 147, 151 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 8 {74} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 38 {57} ; Bertrand M.-P. 1966 : 15 {67} ; Boissière 1979 : 79 {77} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 624 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1910 : 248 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 225 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 26, 32, 48, 55, 56 {75$_{SL}$} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 70 {06} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {04} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Bricaud et Roux 1990 : 136 {84} ; Brisson 1875 : 168 {51} ; Brisson 1880 : 207 {02} ; Choisy 1950 : 69 {69, 73} ; Clauzade et Rondon 1959 : 385 {05} ; Clauzade et Roux 1972 : 37 {30} ; Coppins 1971 : 168 {29, 35, 56} ; Cozette 1906 : 245 {60} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Diederich et al. 2006 : 62 {55} ; Fagot 1906 : 228 {31} ; Farou 2016 : 149 {46} ;

Flagey 1894 : 175 {25, 39}; Harmand 1899 : 78 {54, 88}; Houmeau 1998 : 628 {79}; Hue 1887 : 475 {15}; Hue 1896 : 155-156, 191 {73}; Lamy 1880 : 495 {87}; Lamy 1883 : 436 {65}; Laronde 1901 : 225 {03}; Marc 1908 : 431 {12}; Martin et al. 2018 : 32 {39}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 150 {06}; Nylander 1891 : 21 {66}; Nylander 1896 : 118 {78sl}; Olivier 1900-1903 : 278-279 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 31 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 98 {43}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poncet in Collectif SBCO 2018 : 17 {78sl}; Puget 1866 : xc {74}; Richard 1877 : 46 {79}; Roux 1976 : 20 {06, 26}; Roux 1978 : 88, 95, 98, 101, 109 {06, 30, 84}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, (34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {(20)}; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van Haluwyn 1983 : 125, 144 {72}; Vilmorin 1948 : 144 {65}; Weddell 1873 : 371 {86}; Weddell 1875 : 300 {85}; Werner 1973 : 341 {20}; Zschacke 1927 : 4 {2B} — Rem. Proche du genre *Endocarpon*. Les mentions de *Verrucaria viridula* à Dunkerque et ses environs (Nord) par Bouly de Lesdain (1910 : 236-237) semblent erronées (spores trop petites), par contre celle d'*Amphoridium leightonii* (1910 : 248) semble bien correspondre à *V. viridula*.

Verrucaria weddellii Servít [non auct.] — Lichénisé, non lichénicole — Hérault (Agde, sur lave basaltique, leg. Weddel 1874, M, holotype). Extrêmement rare : une seule station connue. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 34^{c} — Étage mésoméditerranéen — Servít 1946 : 80-81 {E, 34} — Rem. *V. weddellii* ne semble connu que par le spécimen type. Voir *V. euganea*.

Verrucaria xylophila Croz. — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Savoie (massif du mont Blanc, Vallorcine : sur le pont en bois, sur l'Eau-Noire, menant à la cascade de Bérard). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 74^{a} — Lignicole. Étage montagnard — Crozals 1910 : 14 {74} — Rem. Espèce mal connue, non mentionnée dans les flores modernes, caractérisée notamment par ses petites spores subglobuleuses (7-11 × 7-9 µm) et par son thalle d'un brun plus ou moins grisâtre, formé de petites granulations squamuleuses.

Verrucaria xyloxena Norman — Syn. *Involucrothele velutinoides* (Hellb.) Servít, *Thelidium velutinoides* (Hellb.) Servít, *Thelidium velutinum* auct. p. p., *Verrucaria acrotella* f. *terrestris* Arnold, *Verrucaria floerkei* Trevis., *Verrucaria melaenella* Vain. [non auct.], *Verrucaria terrestris* (Arnold) Vain. nom. illeg. [non (Th. Fr.) Tuck.], *Verrucaria velutina* auct. p. p., *Verrucaria velutinoides* Hellb. — Lichénisé, non lichénicole — Eure-et-Loir (Châteaudun : rue des fouleries, alt. 108 m, sur le rebord d'un mur en mortier, sur un peu de sol et de mousses acrocarpes, 2016/07/25, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 28! — Terricole ou parfois saxiterricole, surtout calcicole, souvent parmi des mousses acrocarpes, rarement sur bois recouvert de particules terreuses, basophile ou neutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages montagnard et subalpin. — Clauzade et Roux 1985 : 735, 814 (n° 151, 152), 815 {E}; Clauzade et Roux 1985 : 814 {E}; Orange 1991 : 6-8 {E}; Derrien et al. 2019 : 102 {28} — Rem. Voir la remarque sous *Verrucaria bryoctona*.

Verrucaria zschackei Riedl. — Syn. *Verrucaria calcaria* Zschacke nom. illeg. — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher, Côte-d'Or, Jura, Vercors, Provence, Gironde. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 21!, 26!, 33!, 39^{r}, 41!, 84! — Saxicole, sur rochers, blocs ou pierres de roches calcaires périodiquement inondés, calcicole, de basophile à acidophile, de faiblement à fortement hygrophile, peu ou pas stégophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Zschacke 1933-1934 : 233-234 {E}; Bricaud et Roux 1990 : 136-137 (sub « *V. hydrela* ») {84}; Gardiennet 2013 (non publié, 21, Salmaise : ru de Bonnevaux, alt. 450 m, sur roche fortement calcaire, 2013/04/20, leg. et herb. A. Gardiennet, det. C. Roux); Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 (sub « *V. hydrela* ») {41}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 68 {06}; Vadam et al. 1999 : 89, 100 (sub « *V. hydrela* ») {21}; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 (sub « *V. hydrela* ») {39} — Rem. Considéré à tort comme synonyme de *V. hydrela* notamment par Clauzade et Roux (1985); Voir la remarque sous *V. hydrela*. *V. calcaria* Zschacke est illégitime : *V. calcarea* (L.) Humb., synonyme d'*Aspicilia calcarea*, est très antérieur.

Verrucula J. Steiner — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 133-180 {E}.

Verrucula arnoldaria Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire, Causses et Provence. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 12!, 13!, 48!, 71!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires très cohérentes (calcaires à peu près purs, gréseux ou dolomitiques), verticales ou supraverticales, soumises à de rares écoulements, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile ou mésophile, ékréophile, stégophile, non

héliophile, nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca arnoldii*. Étages méso-, supraméditerranéen et collinéen subméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum arnoldii* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 152-153 {e, 12, 13, 71, 84} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 (« *Verrucaria biatorinaria* ») {48} ; Méric et al. 2019 : 35 {84}.

Verrucula biatorinaria (Zehetl.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria biatorinaria* Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — Alpes méridionales. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06! — Saxicole, sur parois ou sommets rocheux calcaires plus ou moins exposés, de médio- à omnino-calcicole, basophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile, euryphotique, nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca biatorina*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xanthorietum elegantis* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 153-154 {e, 04, 05, 06} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Verrucula clauzadaria Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire et Vaucluse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 71!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales soumises à de rares écoulements, omnino-, valdé- ou médio-calcicole, basophile, aéroxérophile ou mésophile, ékréophile, stégophile, non ou modérément héliophile, nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca clauzadeana*. Étages supraméditerranéen, collinéen, rarement au montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum arnoldii* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 154-155 {e, 71, 84}.

Verrucula coccinearia (Zehetl.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria coccinearia* Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Trouvé à Trient (Valais, Suisse), à 400 m seulement de la frontière française (15 km au NE de Chamonix-Mont-Blanc), à 2300 m d'altitude. Extrêmement rare — Saxicole, calcicole (omninocalcicole), sur parois rocheuses à proximité de sommets exposés, basophile, mésophile, astégophile, non ou assez peu héliophile, nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca coccinea*. Étages subalpin et alpin — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 154-155 {e}.

Verrucula elegantaria (Zehetl.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria elegantaria* Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — Alpes et Hautes-Pyrénées. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 04!, 65!, 73! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées et sommets rocheux exposés, calcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile ; parasite spécifique de *Xanthoria elegans*. Étages subalpin et alpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xanthorietum elegantis* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 156 {e} ; Bertrand 2018 (non publié, 73, Lanslebourg-Mont-Cenis : carrière du Paradis, alt. 1958 m, sur *Xanthoria elegans* subsp. *elegans* sur un affleurement calcaire de 3 m de haut, 2018/08/26, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Florence 2017 (non publié, 65, Gèdre : lac des Gloriettes, alt. 1692 m, sur *Xanthoria elegans* croissant sur un rocher calcaire, 2017/05/18, leg., herb. et det É. Florence, conf. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Verrucula fulvaria Nav.-Ros. et Cl. Roux ad int. — Lichénisé, lichénicole — Lozère (Causse Méjean, Fraissinet-de-Fourques : Nîmes-le-Vieux). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 48! — Saxicole, sur paroi de calcaire dolomitique sous surplomb, médio-calcicole, basophile, faiblement ékréophile, aéroxérophile ou mésophile, stégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de *Caloplaca proteus* s. l. Étage montagnard inférieur. Ombroclimat humide. *Caloplacetum cirrochroae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 157 {e, 48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {48} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Verrucula granulosaria (Clauzade et Zehetl.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria granulosaria* Clauzade et Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire, Ain, Causses, Midi. Peu rare. Potentiellement menacé [nt] — 01!, 04!, 12!, 13!, 30!, 46!, 48!, 64!, 71!, 84! — Saxicole, sur parois et surfaces inclinées de roches calcaires, de médio- à omnino-calcicole, basophile, aéroxérophile, moyennement ékréophile, photophile ou surtout héliophile, nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca granulosa*. Étages méditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum granulosae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 157-158 {e, 04, 12, 13, 48, 71, 84} ; Bricaud 2007 : 78 {04, 84} ; Daillant 1997 : 97 {71} ; Farou 2016 : 149 {46} ; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 1975 (non publié, 12, Nant : Cantobre) ; Roux 1978 : 152 (sub *Dermatocarpon* sp. sur *Caloplaca granulosaria*) {04, 13, 30, 84} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 22 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} — Rem. Le *V. granulosaria* au sens de McCarthy (1988 : 245) appartient probablement à une ou même deux autres espèces.

Verrucula helvetica (B. de Lesd.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Dermatocarpon helveticum* (B. de Lesd.) Frey, *Endopyrenium helveticum* B. de Lesd., *Verrucaria helveticorum* Zehetl. [non *Verrucaria helvetica* B. de Lesd.] —

Lichénisé, lichénicole — Ardennes, Côte-d'Or, Lozère (causse Méjean), Alpes méridionales, Midi méditerranéen. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 08!, 21!, 34!, 48!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires (parfois dolomitiques ou gréseuses) en partie protégées des pluies et écoulements, calcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, mésophile, assez stégophile, non héliophile, héminitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca cirrochroa*. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide. *Caloplacetum cirrochroae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 158-159 {E, 34, 48, 84} ; Ertz et al. 2008 : 48 {08} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et Bertrand 2015 (non publié, 21, Brochon : combe de Brochon, alt. 425 m, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, 2015/07/10, leg. et det. C. Roux, herb. M. Bertrand) ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21} — Rem. Le *Dermatocarpon helveticum* mentionné par Clauzade (1969 : 87) au mont Caume (Alpilles) est en réalité *Verruculopsis poeltiana*, parasite sur *C. aurantia* (Clauzade et Roux 1984 : 194). Le spécimen mentionné par Vivant (1988 : 115, sous *Verrucaria helveticorum*), est en réalité *Placopyrenium canellum* (Roux, non publié).

Verrucula bladuniana (Nav.-Ros. et Cl. Roux) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria bladuniana* Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Massif armoricain et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 2A!, 22!, 29!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur rochers et blocs littoraux, calcicole ou calcifuge, de subneutrophile à basophile, mésophile ou hygrophile, astégophile, photophile ou héliophile, assez nitrophile, halophile ; parasite spécifique de *Caloplaca marina* et (en Corse) de *C. ora*. Étage supralittoral supérieur. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum marinae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 159 {E, 29} ; Navarro-Rosinés et Roux 1988 : 129-134 {E} ; Boumier et al. 2011 : 11 {85} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Figari : pointe de Ventilègne, alt. 5 m, sur rochers côtiers granitiques, sur *Caloplaca ora*, 2015/10/12, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet, conf. C. Roux) ; Monnat 2015 (non publié, 50, Beaumont-Hague : Herquemoulin, alt. c. 1 m, sur *Caloplaca marina* sur gros bloc siliceux en haut de grève (étage supralittoral), 2015/09/25, det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2015 (non publié, 56, Groix : port Saint-Nicolas, alt. 2 m, sur *Caloplaca marina* croissant sur rochers non calcaires, 2015/06/07, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 192, 209 {50} — Rem. Trois nouvelles stations ont été observées dans le Finistère en 2013 et 2014 : île de Béniguet, par M. Davoust et J.-Y. Monnat ; Sainte-Anne du Portzic, commune de Plouzané, et le Corréjou, commune de Camaret-sur-Mer, par J.-Y. Monnat.

Verrucula inconnexaria Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Petit Salève, Ardèche et Provence. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 13!, 74!, 83! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires exposés, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), plus ou moins basophile, mésophile ou aéroxérophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca inconnexa*. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimat humide. *Placocarpetum schaereri* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 160 {E, 13, 83, 74} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}.

Verrucula lactearia Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Var (Rians : Puits-de-Rians, alt. 450 m). Extrêmement rare : deux stations connues dont une seule en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur petits blocs et surtout pierres calcaires sur le sol, calcicole (valdé- ou omnino-calcicole), basophile, xérophile quoique modérément drosophile, astégophile, héliophile, thermophile, peu ou modérément nitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca lactea* s. s. Étages méso- et supra-méditerranéen. Ombroclimat subhumide. *Caloplacetum lacteae-marmoratae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 160-161 {E, 83}.

Verrucula latericola (Erichsen) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria latericola* Erichsen — Lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye). Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 04! — Saxicole, sur rochers calcaires et substrats artificiels (mortier, ciment), laticalcicole, de basophile à neutrophile, mésophile, astégophile, photophile mais peu ou modérément héliophile, nitrophile ; parasite de *Caloplaca pusilla*. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimat humide. *Caloplacetum pusillae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 161 {E} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Verrucula maritimaria Nav.–Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Manche, Côtes-d'Armor et Finistère. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 22!, 29!, 50! — Saxicole, sur rochers et blocs de roches silicatées ou calcaires, de subneutrophile à basophile, aérohygrophile ou mésophile, astégophile, euryphotique (de sciaphile à héliophile), nitrophile. Étages adlittoral, thermo- ou méso-méditerranéen et collinéen inférieur (jusqu'à quelques km à l'intérieur des terres) ; parasite spécifique de *Caloplaca maritima*. Ombroclimat humide — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 161-162 {E} ; Monnat 2015 (non publié, 50, Auderville : Écalgrain,

alt. 12 m, sur pierre de grès quartzite d'un muret en bord de mer, 2015/09/27, leg. J.-Y. Monnat et R. Ragot, herb. et det. J.-Y. Monnat, conf. C. Roux) ; Monnat 2017 (non publié, 22, Hillion : dunes de Bon Abri (rn), alt. 6 m, sur *Caloplaca maritima* croissant sur rochers littoraux, 2017/05/14, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2017 (non publié, 29, Plouhinec : Mesperleuc, alt. 9 m, sur *Caloplaca maritima* croissant sur blocs d'enrochement, 2017/06/15, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183, 209 {50}.

Verrucula microspora Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Alpes-de-Haute-Provence (Haute-Ubaye, Jausiers : butte rocheuse calcaire immédiatement au N du faux col de Restefond sur une dalle horizontale de calcaire (dogger) très cohérent et compact, alt. 2590 m) et Alpes-Maritimes (Breil-sur-Roya : sur un gros bloc de brèche à gros éléments calcaires et beaucoup de ciment siliceux, alt. 890 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 06! — Saxicole, sur rochers calcaires exposés, omninocalcicole, basophile, modérément xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile ; parasite de *Caloplaca velana* s. l. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 162 {e} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}.

Verrucula navasaria Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Aude (massif de La Clape, Fleury : l'Œil-Doux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 11! — Saxicole, sur des surfaces de roches calcaires horizontales ou inclinées, calcicole (de médio- à omnino-calcicole), basophile, modérément halophile, xérophile, héliophile, héminitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca navasiana*. Étage adlittoral. Ombroclimat sec. *Caloplacetum subochraceae* littoral et *Caloplacetum tavaresianae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 163 {e, 11}.

Verrucula polycarparia Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or, Lozère, Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 21!, 48! — Saxicole, sur rochers de calcaires ou calcaréo-dolomitiques, laticalcicole (d'omnino- à médio-calcicole), basophile, mésophile, peu ou pas stégophile, non héliophile, peu ou modérément nitrophile ; parasite de *C. oasis*. Étages supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide. *Bagliettoion parmigerellae*, plus rarement *Aspicilietum calcareae Caloplacetosum oasis* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 163-164 {e, 48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Vallade 2013 (non publié, 21, Meloisey : alt. 450 m, sur *Caloplaca oasis* parasitant *Bagliettoa calciseda*, sur dalle de calcaire très cohérent, 2013/05/16, leg., herb. et det. J. Vallade, conf. C. Roux) — Rem. La révision des *Verrucula* par Navarro-Rosinés et al. (2007) étant antérieure à la révision des *Caloplaca* gr. *holocarpa* par Arup (2009), *C. oasis* et *C. polycarpa* n'étaient pas distingués au niveau spécifique par les auteurs méditerranéens lors de la description de *V. polycarparia*. Malencontreusement, l'hôte de *Verrucula polycarparia* n'est pas *C. polycarpa*, mais *C. oasis* (Roux 2017, non publié).

Verrucula protearia (Zehetl.) Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria protearia* Zehetl. — Lichénisé, lichénicole — Haute-Savoie (Samoens : le Fer-à-Cheval, alt. 1000 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 74! — Saxicole, sur parois rocheuses verticales ou supraverticales de roches très cohérentes, soumises à de très brefs écoulements, laticalcicole (de parvo- à omnino-calcicole), basophile, mésophile ou aéroxérophile, faiblement ékréophile, assez stégophile, non héliophile, héminitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca proteus* s. s. Étages montagnard, subalpin et alpin. Ombroclimat humide. *Caloplacetum cirrochroae* alticole — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 164-165 {e, 74} ; Roux et al. 2003 : 282 {74} — Rem. Voir *V. fulvaria*.

Verrucula pusillaria Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Ain, Alpes, Bouches-du-Rhône, Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 01!, 04!, 06!, 13!, 66!, 73!, 83! — Saxicole, sur parois, surfaces inclinées et horizontales, blocs et pierres de roches calcaires, valdé- ou omnino-calcicole, xérophile ou mésophile, astégophile ou plus ou moins stégophile, photophile ou héliophile, nitrophile ; parasite de *Caloplaca pusilla*. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide. *Caloplacetum pusillae* — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 165 {e, 13} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, carrière du Paradis, alt. 2000 m, sur *Caloplaca pusilla* croissant sur un rocher de schiste calcaire, 2015/06/22, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux 2014 (non publié, 83, Bargème : tour O du château ruiné, alt. 1075 m, sur pierres de calcaire (du crétacé supérieur) très cohérent, 2014/10/24, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}.

Verruculopsis Gueidan, Nav.-Ros. et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, lichénicoles — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 133-180 {E}.

Verruculopsis beltraminiana (A. Massal.) Cl. Roux comb. nov. — Syn. *Verrucaria beltraminiana* (A. Massal.) Trevis. — Lichénisé, non lichénicole — Hautes-Alpes (Savines : pic de Charance, sur têtes rocheuses ensoleillées de calcaire partiellement décalcifié en surface, alt. 2200 m) et Alpes-Maritimes (Guillaumes : Valberg, immédiatement sous le sommet de la butte de Chastellan dominant Valberg au N, alt. 1839 m, sur un affleurement de calcaire très cohérent et compact avec intercalations de rognons siliceux, 2012/07/24, leg., det et herb. M. Bertrand). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 05!, 06! — Saxicole, sur rochers et blocs (sommets, surfaces horizontales ou peu inclinées), laticalcicole (surtout d'omnino- à parvo-calcicole), basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss 2007 344-345 {NE}; Clauzade et Roux 1985 : 793 {E}; Bricaud et Roux 1990 : 136 {05}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} — Rem. Très proche de *V. lecideoides* dont il se distingue (Breuss 2007) par ses périthèces et spores plus grands (respectivement 0,2-0,3 mm vs 0,15-0,2 mm et 17-22 × 7,5-9 µm vs 12-15 × 5-7 µm), l'absence de ligne noire autour des aréoles n'étant pas diagnostique selon cet auteur. La mention de cette espèce en Haute-Corse, sur roches non calcaires humides (Maheu et Gillet 1926 : 92, reprise par Werner 1973 : 340), très douteuse, n'a pas été retenue.

Verruculopsis flavescentaria Gueidan, Nav.-Ros. et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Causses (Aveyron), Alpes méridionales, Midi méditerranéen, Pyrénées-Orientales et Corse. Peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12!, 13!, 2B!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur des parois calcaires bien éclairées mais non ou peu ensoleillées, médio-, valdé- ou omnino-calcicole, peu ou pas stégophile, mésophile, photophile mais non héliophile, héminitrophile; parasite spécifique de *Caloplaca flavescens*. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Navarro-Rosinés et al. 2007 : 166-167 {E, 04, 12, 13, 66, 83, 84}; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} — Rem. Très proche de *V. irrubescentis* dont il est peut-être une sous-espèce.

Verruculopsis irrubescentis (Ménard et Cl. Roux) Gueidan, Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Verrucaria irrubescentis* Ménard et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Var (Évenos, immédiatement sous le château). Extrêmement rare : une seule station connue. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 83! — Saxicole, sur parois rocheuses ensoleillées verticales de roches silicatées basiques très cohérentes, calcifuge, neutrophile, aéroxérophile mais faiblement ékréophile, héliophile, héminitrophile; parasite spécifique de *Caloplaca subsoluta*, sur basalte vacuolaire. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Ménard et Roux 1991 : 1-10 {83}; Navarro-Rosinés et al. 2007 : 168 {E, 83}; Ménard 2009 : 123 {83}; Ménard et Roux 1991 : 97 (tab. 1) {83} — Rem. Évenos est indiqué par erreur dans les Bouches-du-Rhône par Ménard (2009 : 125, relevé 2). Voir la remarque sous *Verruculopsis flavescentaria*.

Verruculopsis lecideoides (A. Massal.) Gueidan et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Trois variétés souvent considérées comme des espèces.

Verruculopsis lecideoides (A. Massal.) Gueidan et Cl. Roux var. ***lecideoides*** — Syn. *Thrombium lecideoides* A. Massal., *Verrucaria lecideoides* (A. Massal.) Trevis.; incl. *Verrucaria amphibola* Nyl. — Lichénisé, lichénicole facultatif — Çà et là en France calcaire (y compris en Corse), plus particulièrement dans le Midi et les Alpes. Commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 02[a], 04!, 05!, 06!, 07!, 11!, 12[r], 13!, 17!, 2B!, 21!, 26!, 30!, 33!, 34!, 38!, 48!, 64[r], 66!, 73!, 74[a], 75[SL a], 77!, 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers et blocs (sommets, surfaces horizontales ou peu inclinées) de roches calcaires (parfois dolomitiques ou gréseuses), rarement silicatées basiques, laticalcicole (de médio- à omnino-calcicole), rarement calcifuge, basophile ou rarement neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Acarosporion cervinae* — Clauzade et Roux 1985 : 794 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F}; Asta 1973 : 34 {38}; Asta et al. 1973 : 84 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. XV {04, 05}; Bauvet 2005 : 192-193 {07}; Berner 1947 : 129 {13}; Boissière 1979 : 117 {77}; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75SL}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84}; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06}; Bricaud 2007 : 78 {04, 84}; Bricaud et Roux 1990 : 137 {2B}; Brisson 1881 : 194 {02}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 9, 14, 15, 20 {26, 83, 84}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape); Crozals 1908 : 548 {34}; Crozals 1909 : 289 {34}; Crozals 1914 : 262 {34}; Crozals 1931 : 56 {83}; Genty 1934 : 113 {21}; Gueidan et Roux 2003 : 25 {07}; Maheu 1931 : 84 {13}; Marc 1908 : 430 {12}; Mattei 1976 : 61 {13};

Ménard 2009 : 123 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Nylander 1891 : 21 {66} ; Ozenda 1950 : 31 {(06)} ; Puget 1866 : xc {74} ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux 1978 : 94, 124, 128, 130, 132, 138, 142, 146, 153, 154 {04, 06, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1982 : 223 {83} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 24 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {11, 30, 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 308 {2B} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21} ; Vivant 1988 : 115 {64} — Rem. Voir la remarque sous *V. beltraminiana*.

Verruculopsis lecideoides var. ***fraudulosa*** (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Verrucaria fraudulosa* Nyl., *Verrucaria lecideoides* var. *fraudulosa* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole facultatif — Vosges, Alpes et Aveyron. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 12[a], 38!, 73!, 88[a] — Saxicole, calcicole, basophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide — Breuss et Berger 2010 : 97 {E} ; Clauzade et Roux 1985 : 794 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 147 {RF} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Harmand 1899 : 77 {88} ; Marc 1908 : 431 {12}.

Verruculopsis lecideoides var. ***minuta*** (Hepp) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Thrombium lecideoides* var. *minutum* A. Massal., *Verrucaria lecideoides* f. *hypothallina* Zschacke, *Verrucaria lecideoides* var. *minuta* (A. Massal.) Hepp, *Verrucaria minor* Breuss, *Verrucaria minuta* (A. Massal.) Zschacke, *Verruculopsis minuta* f. *hypothallina* (Zschacke) Zschacke — Lichénisé, lichénicole facultatif — Nord, Île-de-France, Normandie, Poitou-Charentes, Haute-Savoie, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 06!, 12[a], 13[r], 14[a], 17!, 2B[a], 30!, 34[a], 48[a], 59[a], 61[a], 74[a], 78sl[a], 79!, 83!, 84! — Saxicole, sur blocs ou petites pierres, calcaires ou silicatées basiques, laticalcicole (d'omnino à minimé-calcicole) ou calcifuge, basophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Ozenda et Clauzade 1970 : 151 {F} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 694 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 693 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 238 {59} ; Crozals 1914 : 262 {34} ; Crozals 1923 : 37 {83} ; Houmeau et Roux 1982 : 276 {79} ; Maheu et Gillet 1926 : 93 {2B} ; Marc 1908 : 430 {12} ; Mattei 1976 : 61 {13} ; Olivier 1900-1903 : 275 {14, 61} ; Roux 1977 : 83-84 {04, 06, 30} ; Roux 1978 : 77, 147 {04, 06, 84} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 184 {30, 34, (48)} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {(20)} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} ; Werner 1973 : 340 {20} ; Zschacke 1927 : 3-4 {2B} ; Zschacke 1933-1934 : 262-263 {74}.

Verruculopsis poeltiana (Clauzade et Cl. Roux) Gueidan, Nav.-Ros. et Cl. Roux — Syn. *Dermatocarpon helveticum* sensu Ozenda et Clauzade [non (B. de Lesd.) Frey], *Verrucaria poeltiana* Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, lichénicole — Charente, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez peu rare. Non menacé [lc] — 06!, 13!, 16!, 30!, 34!, 48!, 66!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers de calcaires très cohérents et souvent compacts, soumis à de très brefs écoulements, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, aéroxérophile, légèrement ékréophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile ; parasite spécifique de *Caloplaca aurantia*. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1984 : 194-201 {13} ; Navarro-Rosinés et al. 2007 : 168-169 {E, 13, 30, 48, 66, 84} ; Houmeau et Roux 1984 : 143 {16} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Roux 2014 (non publié, 83, Artigues : montagne d'Artigues, alt. 625 m, sur paroi de calcaire très cohérent et compact du jurassique supérieur, 2014/11/14, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, 48, 66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Vestergrenopsis Gyeln. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles.

Vestergrenopsis sonomensis (Tuck.) T. Sprib. et Muggia — Syn. *Koerberia lusitanica* Samp., *Koerberia orthospora* Couderc, *Koerberia sonomensis* (Tuck.) Henssen — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 07[a], 83! — Saxicole, sur rochers non calcaires soumis à des écoulements prolongés après les pluies, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, ékréophile, héliophile, thermophile, non nitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat humide. *Peltuletum euplocae* — Clauzade et Roux 1985 : 388 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 315 {F, (83)} ; Spribille et Muggia 2013 : 175-176 {M} ; Bauvet 2005 : 178-179 {(07)} ; Couderc et Harmand 1906 : 233-234 {07} ; Crozals 1924 : 89, 90 {83} ; Ménard 2009 : 90 {83}.

Vezdaea Tscherm.-Woess et Poelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Giralt et al. 1993 : 715-

724 {E} ; Poelt et Vězda 1990 : 388-389 {E} — Rem. Espèces éphémères.

Vezdaea acicularis Coppins — Lichénisé, non lichénicole — Ardennes (Bogny-sur-Meuse : Château-Regnault-Bogny, rocher des quatre fils Aymon, Diederich, Sérusiaux et van den Boom 1991). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 08! — Terricole (sur sol non calcaire parmi des mousses), muscicole ou détriticole, calcifuge, subneutrophile, très aérohygrophile ou drosophile, toxitolérant. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Coppins 1987 : 169-171 {E} ; Diederich et al. 1991 : 43-44 {E, 08}.

Vezdaea aestivalis (Ohlert) Tscherm.-Woess et Poelt — Syn. *Catillaria byssacea* Vězda, *Lecidea aestivalis* Ohlert, *Pachyascus byssaceus* (Vězda) Vězda — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Lorraine, Basse-Normandie, Bretagne, Puy-de-Dôme et Provence. Probablement plus répandu, mais passe facilement inaperçu. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 06!, 14!, 22^{r}, 29!, 50!, 54!, 57!, 61!, 62!, 63!, 83!, 84! — Muscicole (sur bryophytes terricoles, corticoles et saxicoles), terricole, détriticole, plus rarement saxicole (sur rochers moussus) ou même corticole (sur troncs moussus non acides), laticalcicole, basophile ou neutrophile, moyennement ou fortement aérohygrophile, substratohygrophile, astégophile, sciaphile ; espèce éphémère. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bricaud 1996 : tab. 2 {06} ; Bricaud 2004 : 36 {06, 83} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2007 : 79 {84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29} ; Diederich et al. 2006 : 62 {57} ; Lagrandie 2015 (non publié, 50, Vengeons : la Basse Mignonnerie, sur vieux mur, 2015/12/26, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Lagrandie 2016 (non publié, 50, La Sauvagère : le stade, sur vieux mur, 2016/06/11, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}.

Vezdaea cobria Giralt, Poelt et Suanjak — Lichénisé, non lichénicole — Manche et Bretagne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 35!, 50!, 56! — Terricole, calcifuge, détriticole, muscicole ou sur substrats artificiels (briques, fer), acidophile ou subneutrophile, aéro- et substrato-hygrophile, tolérant les métaux lourds, sciaphile ou photophile mais non ou peu héliophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimat humide — Giralt et al. 1993 : 718-720 {E} ; Smith et al. 2009 : 960 {E} ; Lagrandie 2016 : 6 {50} ; Lagrandie 2016 (non publié, 35, Châteaubourg : forêt de Corbières, sur sol non calcaire, 2016/03/19, leg. et herb. et det. J. Lagrandie) ; Priou 2013-2015 (non publié, 56, Glénac : forêt Neuve, 2013/03/12 et 2015/02/14, sur *Diplophyllum* leg., det. et herb. J.-P. Priou) ; Priou 2016 (non publié, 56, La Gacilly : D148, près de la carrière de grès, sur *Diplophyllum*, 2016/03/18 ; croix Jacquary, sur *Diplophyllum* et terre nue non calcaire, 2016/3/22 ; leg., det. et herb. J.-P. Priou) ; Priou 2016 (non publié, 56, Pleucadeuc : route D149, au-dessus de Launay, sur *Diplophyllum* et terre nue non calcaire, en milieu forestier, 2016/03/06, leg., det. et herb. J.-P. Priou, conf. C. Roux) — Rem. Passe facilement inaperçu.

Vezdaea dawsoniae Döbbeler — Lichénisé, non lichénicole — Isère, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Atlantiques. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06!, 38!, 64^{r} — Foliicole (sur feuilles et branchettes chlorophylliennes de *Buxus*), acidophile, très aérohygrophile, astégophile, sciaphile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Striguletum buxi* — Clauzade et Roux 1987 : 212 {E, 64} ; Bricaud 1996 : tab. 30 {38} ; Bricaud 2004 : 189, 298 {38} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}.

Vezdaea leprosa (P. James) Vězda — Syn. *Micarea leprosa* P. James — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Somme, Basse-Normandie, Bretagne, Indre. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 22^{r}, 29!, 36!, 50!, 59!, 61!, 80! — Muscicole, détriticole, terricole, corticole ou muscicole (sur bryophytes mortes), calcifuge, subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, tolérant aux contaminations par les métaux lourds. Étages collinéen (à partir du littoral) et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 816 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Derrien 2017 (non publié, 36, Vigoulant : le moulin Gras, alt. 289 m, sur mousse sur planches pourrissantes, 2017/08/02, leg. et herb. M.-C. Derrien, det. D. et O. Gonnet) ; Lagrandie 2015 (non publié, 61, La Lande-sur-Eure : sur *Cladonia* et mousses moribondes sur mur nord d'une église, 2015/09/19, leg., det. et herb. J. Lagrandie, conf. C. Roux) ; Lagrandie 2016 (non publié, 50, Saint-Georges-de-Rouelley : E de la Chatouillette, sur sol acide d'un talus, 2016/04/04, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Monnat et al. 2018 : 183, 209 {50} ; Palice 1999 : 329 {22} ; Quelen 2013 (non publié, 29, Mellac : moulin Blanc, sur mousses sur mur vertical, 2013/08/10, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Quelen 2016 (non publié, 29, Quimperlé : dans la ville, sur mur moussu frais, 2016/04/10, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Van Haluwyn et al. 1995 : 462 {59} ; Van Haluwyn et al. 1995 : 462-463 {59}.

Vezdaea retigera Poelt et Döbbeler — Lichénisé, non lichénicole — Hauts-de-France, Lorraine, Basse-Norman-

die, Bretagne. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Potentiellement menacé [NT] — 14!, 29!, 35!, 54!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62^{r}, 80! — Muscicole (sur hépatiques), lichénicole (sur *Peltigera*), détriticole, terricole, lignicole, terricole-calcicole, aérohygrophile, astégophile, sciaphile, toxitolérant. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 816 {E} ; Diederich 2002 (non publié, 59, Bray-Dunes, leg., det. et herb. P. Diederich) ; Diederich 2004 (non publié, 80, Saint-Valéry-sur-Somme, 2004/08/08, leg., det et herb. P. Diederich) ; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 57} ; Lagrandie 2015 (non publié, 14, Épaney : la Cabosse, friche calcaire, 2015/02/19, leg., det. et herb. J. Lagrandie) ; Priou 2003 (non publié, 35, Le Tronchet : forêt du Mesnil, 2003/03/22, sur *Diplophyllum et Calypogeia*, leg., herb. et det. J.-P. Priou) ; Priou 2013 (non publié, 35, Bains-sur-Oust : au-dessous du moulin Roche, 2013/03/18, sur hépatiques *(Diplophyllum, Calypogeia)*, leg., det. et herb. J.-P. Priou) ; Priou 2013 (non publié, 56, Saint-Martin-sur-Oust : moulin du Vaulaurent, 2013/03/18, sur diverses hépatiques, leg. et herb. J.-P. Priou, det. J.-P. Priou et C. Roux) ; Priou 2015 (non publié, 29, Huelgoat : sentier du Chaos, 2015/03/07, sur *Diplophyllum*, leg., det. et herb. J.-P. Priou).

Vezdaea rheocarpa Poelt et Döbbeler — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais et Alpes-de-Haute-Provence. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 04!, 59!, 62^{r} — Sur substrats très divers (sol, débris végétaux, bryophytes plus ou moins mourantes, vieux thalles de *Peltigera*, troncs moussus de feuillus, roches non ou à peine calcaires), acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, substratohygrophile ou parfois ékréophile, astégophile, euryphotique, peu ou pas nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin inférieur. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 816 {E} ; Sérusiaux et al. 1999 : 86 {E} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}.

Vezdaea stipitata Poelt et Döbbeler — Lichénisé, non lichénicole — Finistère (Huelgoat : mare aux Fées, gouffre du Huelgoat, à la base d'un gros *Quercus* caducifolié, sur mousse corticole, alt. 125 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 29! — Muscicole (sur mousses saxicoles ou corticoles), dans des forêts rocheuses, très aérohygrophile, non nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 816 {E} ; Bricaud 2008 : 149 {29}.

Violella T. Sprib. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Spribille et al. 2011 : 445-466 {M}.

Violella fucata (Stirt.) T. Sprib. — Syn. *Lecidea fucata* Stirt., *Megalospora fucata* (Stirt.) H. Olivier, *Mycoblastus fucatus* (Stirt.) Zahlbr., *Mycoblastus sterilis* Coppins et P. James — Lichénisé, non lichénicole — Nord-Pas-de-Calais, Grand-Est, Seine-et-Marne, Massif armoricain, Loir-et-Cher, Bourgogne, Massif du Jura, Pyrénées. Assez peu rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 08!, 14!, 21!, 22!, 25^{r}, 29^{r}, 35!, 41!, 50!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 64!, 66!, 67!, 77!, 88^{r} — Corticole ou lignicole, sur feuillus, plus rarement conifères, de très acidophile à subneutrophile, aérohygrophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide. Le plus souvent stérile — Coppins et James 1979 : 158-162 {E, 61} ; Spribille et al. 2011 : 461 {M} ; Tønsberg 1992 : 224-226 {E} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 38 {57} ; Brackel et al. 2018 : 198 {88} ; Carlier 2016 (non publié, Nièvre) ; Carlier et Guilloux 2015 (non publié, 77, Samoreau : forêt domaniale de Champagne, sur tronc de *Betula verruca*, alt. c. 100 m, 2015/03/3 et 15, leg., det. et herb. G. Carlier et F. Guilloux) ; Esnault 2016 (non publié, 22, Laniscat : landes de Lann Falc'h, alt. 235 m, sur schistes non calcaires, 2016/03/15, leg., herb. et det. J. Esnault) ; Lottin et Vaudoré 2014 : 132 {61} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Rose et al. 1979 : 93 {61} ; Rose et al. 1979 : 96 {61} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 221 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 176 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 69 {66} ; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {(21)} ; van den Boom et Brand 1991 : 29 {01, 25} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 21, 57) ; Vaudoré 2014 (non publié, 35, Paimpont : forêt des Forges, 2014/05/14, leg. herb. et det. D. Vaudoré) ; Wirth 2019 : 84 {67} — Rem. Passe facilement inaperçu.

Viridiannula Etayo — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Viridiannula pertusariae Etayo — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Navarre) — Sur *Pertusaria pertusa* — Etayo 2002 : 168-169 {M}.

Vouauxiella Petr. et Syd. — Ascomycètes (« coelomycètes ») non lichénisés, lichénicoles — Hawksworth 1981 : 64-67 {M}.

Vouauxiella lichenicola (Linds.) Petr. et Syd. — Syn. *Sirothecium lichenicolum* (Linds.) Keissl., *Torula lichenicola* Linds. — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais non signalé en Corse. Commun. Non menacé [LC] — 01!, 03!, 04!, 05!, 07!, 08!, 09!, 12!, 13!, 14!, 15^{r}, 18!, 21!, 22!, 23!, 25!, 26!, 28!, 29!, 30!, 32!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 44!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62^{r}, 65!, 66!, 68^{r}, 70^{r}, 72!, 75$_{SL}^{a}$, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 80!, 81!, 82!, 83!, 84! — Sur le thalle

et les apothécies de *Lecanora* spp. corticoles. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard — Clauzade et al. 1989 : 105 {m} ; Vouaux 1914 : 296-297 {m, 59, 34, 75sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 696-697 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 278-279 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 17 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 169 {59} ; Brackel et al. 2018 : 200 {68, 70} ; Bricaud 2004 : 54, 89, 94 {83, 84} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2001 : 221 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 55} ; Diederich et Roux 1991 : 24 {77} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 268 {47} ; Khalifé et Roux 1987 : 251 {83} ; Le Cœur 1992 : 22 {83} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61} ; Martin et al. 2018 : 38 {25} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35, 56} ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 18 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 40 {66} ; Roux et Bricaud 1991 : 103 {83} ; Roux et Coste 2005 : 239 {48} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55}.

Vouauxiella verrucosa (Vouaux) Petr. et Syd. — Syn. *Sirothecium verrucosum* (Vouaux) Keissl., *Torula verrucosa* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord, Seine-et-Oise s. l., Massif armoricain, Indre-et-Loire, Bouches-du-Rhône et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 13!, 2B^{r}, 29!, 37!, 59^{a}, 78sl^{c}, 85! — Sur le thalle et les apothécies de *Lecanora* gr. *chlarotera* corticoles ou saxicoles (*L. campestris*) — Clauzade et al. 1989 : 105 {m} ; Hawksworth 1976 : 58-59 {e, 78sl} ; Vouaux 1914 : 297-298 {m, 59, 78sl} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 697 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1910 : 279 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 17 {78sl} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 168 {59} ; Boumier et al. 2011 : 14 {85} ; Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii) : 108 {13} ; Gardiennet et Derrien 2014 (non publié, 37, Sonzay : sur l'église, alt. 107 m, sur *Lecanora* aff. *campestris* sur pierre non calcaire du mur de l'église, 2014/04/20, leg. M.-C. Derrien, herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 233 {2B} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Plouarzel : Beg an Drein, alt. 65 m, sur *Lecanora campestris* croissant sur roche non calcaire, 2017/09/27, leg., J.-Y. Monnat, herb. et det. A. Gardiennet) ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {(20)}.

Wadeana Coppins et P. James — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 817 {e} ; Coppins et James 1978 : 203-206 {e}.

Wadeana dendrographa (Nyl.) Coppins et P. James — Syn. *Lithographa dendrographa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Bretagne, Poitou-Charentes, Pyrénées-Atlantiques, Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 17!, 2A!, 29!, 56!, 64!, 79! — Corticole, sur tronc de feuillus (*Quercus ilex, Quercus* caducifoliés, *Ulmus, Fraxinus*, etc.), moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage collinéen. Ombroclimats subhumide et humide. *Cryptolechietum carneoluteae* — Clauzade et Roux 1985 : 817 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 229 {f, (29)} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Brien 2018 (non publié, 56, Le Palais : Porzh Gwenn, alt. 6 m, sur tronc de *Fraxinus excelsior*, 2018/06/13, leg., det. et herb. Y. Brien, conf. J.-Y. Monnat) ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 2A, Bonifacio : sentier de Paragan à Madonetta, anse île de Fazzio, alt. 10 m, sur tronc de *Quercus ilex*, 2015/10/09, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Houmeau 1998 : 628-629 {79} ; Houmeau et Roux 1984 : 149 {79} ; Monnat 2016 (non publié, 29, Cléden-Cap-Sizun : chapelle de Langroas, alt. 19 m, sur rhytidome du tronc d'un vieux *Fraxinus*, 2016/07/27, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Olivier 1900-1903 : 174-175 {29} ; Vězda 1972 : Lich. sel. exsicc. n° 1079 {64} ; Vivant 1988 : 118 {64}.

Wahlenbergiella Gueidan et Thüs — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Gueidan et al. 2009 : 199-200 {e}.

Wahlenbergiella mucosa (Wahlenb.) Gueidan et Thüs — Syn. *Thrombium laetevirens* (Massee) A. L. Sm., *Verrucaria laetevirens* Massee [non (Wedd.) Zschacke], *Verrucaria mucosa* Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Normandie et de Bretagne. Assez commun. Non menacé [lc] — 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 76! — Saxicole, sur rochers, blocs et pierres, surtout calcifuge, d'acidophile à modérément basophile, halophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 813 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 159 {f, (50)} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Monnat 2014 (non publié, 50, Barneville-Carteret : cap de Carteret, 2014/11/30, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2016 (non publié, 29, Beuzec-Cap-Sizun : crique de Porz Lesven, haut du médiolittoral, 2016/02/03, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} — Rem. Les mentions de cette espèce dans les Vosges (Harmand 1899 : 80), dans les Deux-Sèvres (Richard 1877 : 47, mention reprise par Olivier 1900-1903 : 283), le Calvados au S de Vire (Hue 1894 :

306, mentions reprises par Olivier 1900-1903 : 283), la Saône-et-Loire (Grognot in Choisy 1950 : 68-69) et le Var (Crozals 1924 : 113) sont erronées et correspondent à un autre *Verrucaria* aquatique, mais d'eau douce. D'après la description de Crozals (1924), ce lichen est *Hydropunctaria rheitrophila*.

Wahlenbergiella striatula (Wahlenb.) Gueidan et Thüs — Syn. *Verrucaria harmandiana* Grummann, *Verrucaria laetevirens* (Wedd.) Zschacke [non Massee], *Verrucaria microspora* Nyl. [non auct.], *Verrucaria striatula* Wahlenb. — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de la mer du Nord, de la Manche et de l'Atlantique. Commun. Non menacé [lc] — 22!, 27[a], 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 59[a], 62[a], 76[a], 85! — Saxicole, sur rochers et blocs calcaires ou non calcaires, de modérément acidophile à basophile, halophile. Étage médiolittoral supérieur. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 811 {e} ; Clauzade et Roux 1987 : 212 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 158 {f, (50, 85)} ; Abbayes 1934 : 186 {22} ; Bouly de Lesdain 1920 : 226 {62} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Houmeau 2001 : 524 {85} ; Hue 1894 : 322 {50} ; Massé 1966 : 877 {29} ; Monnat 2013 (non publié, 44, Piriac-sur-Mer : île Dumet, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat) ; Monnat 2014 (non publié, 50, Siouville : le Fort, 2014/12/01, leg., herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2018 : 183 {50} ; Olivier 1900-1903 : 285-286 {27, 35, 76} ; Weddell 1875 : 303 {85} ; Werner 1956 : 147 {50} — Rem. La mention de cette espèce dans les Vosges par Harmand (1899 : 82, sous *Verrucaria microspora*) est erronée.

Waynea Moberg — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Moberg 1990 : 249-252 {m} ; Roux et al. 1995 : 383-404 {m} ; Roux et Clerc 1991 : 123-130 {e}.

Waynea adscendens V. J. Rico — Lichénisé, non lichénicole — Sud de la Drôme, Vaucluse et Alpes-Maritimes. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 06!, 26!, 84! — Corticole, sur troncs moussus de vieux *Quercus pubescens, Q. ilex*, plus rarement *Pinus sylvestris*, moyennement acidophile, aéro- et substrato-hygrophile, astégophile ou stégophile, photophile mais non héliophile, parfois même sciaphile, non ou peu nitrophile. Étages supraméditerranéen, ombroclimat subhumide ou humide — Bricaud et Roux 1993 : 189-200 {e, 26, 84} ; Rico 1991 : 129-135 {e} ; Roux et al. 1995 : 394-396 {26, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} — Rem. Apothécies (sans spores) observées dans les Alpes-Maritimes.

Waynea giraltiae van den Boom — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne, Portugal et Slovaquie — Corticole, sur rhytidome rugueux ou crevassé de vieux *Quercus (Q. ilex, Q. petraea)* en milieu forestier, moyennement acidophile, modérément aérohygrophile, substratohygrophile, modérément sciaphile ou photophile mais non héliophile, astégophile ou stégophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen et collinéen. Ombroclimat subhumide — Palice et al. 2018 : 530 {e} ; van den Boom 2010 : 29-33 {e}.

Waynea stoechadiana (Abbassi Maaf et Cl. Roux) P. Clerc et Cl. Roux — Syn. *Hypocenomyce stoechadiana* Abbassi Maaf et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Bouches-du-Rhône (Saintes-Maries-de-la-Mer : bois des Rièges), Var (Le Muy, Port-Cros, Porquerolles, Ramatuelle, Vidauban) et Alpes-Maritimes (Antibes, Nice). Rare, sauf à Port-Cros et Porquerolles. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 06!, 13!, 83! — Corticole, sur tronc de vieux *Quercus ilex*, plus rarement d'*Olea* ou de *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, en milieu forestier (principalement *Arisaro-Quercetum ilicis*), moyennement acidophile, modérément aérohygrophile, substrato-hygrophile, modérément sciaphile ou photophile mais non héliophile, astégophile ou stégophile, non ou peu nitrophile. Étages thermoméditerranéen supérieur et mésoméditerranéen inférieur, non loin du littoral. Ombroclimats sec et surtout subhumide. *Wayneetum stoechadianae* — Abbassi Maaf et Roux 1985 : 189 194 {83} ; Giralt et Gómez-Bolea 1990 : 52 {e} ; Roux et al. 1995 : 397-400 {m, 06, 13, 83} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 197 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 15-16 {83} ; Bricaud 1996 : tab. 3 {06} ; Bricaud 2004 : 45, 57, 74, 93, 254 {06, 83} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud et Roux 1994 : 121 {83} — Rem. Très rarement fertile en France (apothécies observées par O. Bricaud (2005) dans le bois des Rièges, en Camargue, Bouches-du-Rhône, et par J. Valance (2018, non publié) dans l'île de Porquerolles, Var).

Weddellomyces D. Hawksw. — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Navarro-Rosinés et al. 2001 : 443-451 {e} ; Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 161-187 {e}.

Weddellomyces aspiciliicola Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Saône-et-Loire (Blanot : NE de Cluny, colline calcaire des environs de Blanot, alt. 500 m, 1996/05/18, leg. et det. Navarro-Rosinés et Roux, herb. C. Roux). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 71! — Parasite de *Lobothallia radiosa* — Alstrup 1992 : 185-187 {e} ; Alstrup 1997 : 26-27 {m} ; Hawksworth et Diederich 1991 : 87 {e}.

Weddellomyces epicallopisma (Wedd.) D. Hawksw. — Syn. *Didymosphaeria epicallopisma* (Wedd.) Sacc. et D. Sacc., *Phaeospora epicallopisma* (Wedd.) Arnold, *Sphaeria epicallopisma* (Wedd.) H. Olivier, *Verrucaria epicallopisma* Wedd., *Weddellomyces « epicallopismum »* (Wedd.) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Midi méditerranéen, rarement plus au N dans des stations xérothermiques ; non signalé en Corse. Peu rare. Potentiellement menacé

[NT] — 04!, 12!, 13!, 41!, 55!, 83!, 84!, 86[a], 90! — Parasite du thalle de *Caloplaca* spp., surtout *C. aurantia* — Hawksworth 1986 : 517 {E} ; Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 170-173 {E, 04, 13, 84} ; Diederich et al. 2006 : 62 {55} ; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas) ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 224 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Weddell 1873 : 372 {86}.

Weddellomyces erythrocarpae Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur thalles de *Caloplaca erythrocarpa* en mauvais état — Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 173-175 {E}.

Weddellomyces heterochrous Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne et Aragon) — Sur thalle d'*Aspicilia calcarea* — Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 175-176 {E}.

Weddellomyces macrosporus D. Hawksw., Renob. et Coppins — Syn. *Weddellomyces « macrospora »* D. Hawksw., Renob. et Coppins — Non lichénisé, lichénicole — Drôme (Léoncel : la petite roche Chauve (au-dessus et à l'O du col de Tourniol), alt. 1201 m, sur rochers de calcaire urgonien, 2016/09/28, leg., det. et herb. C. Roux) et Vaucluse (Apt : Plavignal, rive droite du ruisseau de Mauragne, sommet d'un rocher de calcaire urgonien, alt. 200 m). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 26!, 84! — Sur thalle d'*Aspicilia calcarea* s. l. — Hawksworth 1990 : 400-402 {E} ; Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 177-179 {E, 84} ; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26}.

Weddellomyces pachyosporicola Nav.-Ros. et Cl. Roux — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu en Espagne (Catalogne) — Sur thalles en mauvais état d'*Aspicilia contorta* et d'*A. coronata* — Navarro-Rosinés et Roux 1995 : 180-181 {E}.

Weddellomyces periphericus (Taylor) Alstrup et D. Hawksw. — Syn. *Microthelia peripherica* (Taylor) Mudd, *Phaeospora peripherica* (Taylor) Arnold, *Pleospora peripherica* (Taylor) D. Hawksw., *Verrucaria dissepta* Nyl., *Verrucaria peripherica* Taylor, *Weddellomyces « peripherica »* (Taylor) Alstrup et D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu dans les îles Britanniques — Sur le thalle de *Pertusaria pseudocorallina* — Alstrup et Hawksworth 1990 : 74 {NE} ; Clauzade et al. 1989 : 74 {M} — Rem. N'appartient pas au genre *Weddellomyces*.

Xalocoa Kraichak, Lücking et Lumbsch — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Genre monospécifique, séparé du genre *Diploschistes* par Kraichak et al. (2013).

Xalocoa ocellata (Vill.) Kraichak, Lücking et Lumbsch — Lichénisé, non lichénicole — Fernández-Brime et al. 2013 : 274, 277 {E} ; Kraichak et al. 2013 : 472 {E} — Rem. Deux var. dont une seule connue en France.

Xalocoa ocellata (Vill.) Kraichak, Lücking et Lumbsch var. ***ocellata*** — Syn. *Diploschistes ocellatus* (Vill.) Norman, *Diploschistes ocellatus* var. *almeriensis* Llimona, *Diploschistes subocellatus* (Nyl.) Zahlbr., *Lecanora villarsii* Ach., *Urceolaria ocellata* (Vill.) DC., *Urceolaria villarsii* (Ach.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — France calcaire (y compris en Corse), surtout dans la moitié sud du pays. Assez commun dans le Midi. Non menacé [LC] — 01[a], 04!, 05[a], 06!, 07!, 12[a], 13!, 2A[a], 2B!, 21!, 24!, 25[a], 26!, 30!, 34!, 37[a], 38!, 46!, 48[a], 49[a], 58!, 65[a], 69[a], 70[a], 71[a], 81[r], 82!, 83!, 84! — Saxicole, sur rochers exposés de roches calcaires (calcaires purs, un peu dolomitiques, marneux ou gréseux) fissurées ou poreuses, rarement sur sol tassé, omnino- ou valdé-calcicole, basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage collinéen, plus rarement au montagnard. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 354 {E} ; Kraichak et al. 2013 : 472 {E, 84} ; Lumbsch 1989 : 181-183 {84, Bretagne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 273, 274 {F} ; Abbayes 1929-1932 : n° 118 {49} ; Asta 1973 : 36 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Bauvet 2005 : 178-179 {07} ; Bauvet 2007 : 90-91 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 189, 209 {07} ; Berner 1947 : 123 {13} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 36 {84} ; Bricaud 2007 : 64 {04, 84} ; Cabanès 1900 : 38 {30} ; Choisy 1949 : 109-110 {01, 05, 07, 25, 38, 69, 70, 71} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 97 {84} ; Coste 1994 : 206 {81} ; Crozals 1914 : 119 {34} ; Crozals 1931 : 48 {83} ; Derrien et al. 2018 : 307 {(37)} ; Engler et Lacoux 2012 : 11, 16, 19 {34} ; Farou 2016 : 146 {24, 46} ; Genty 1934 : 105 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 17 {2B} ; Harmand 1913 : 1154-1155 {F, Midi, Franche-Comté} ; Hue 1887 : 469 {46} ; Lamy 1883 : 397 {65} ; Magnin 1876 : 123 {04, (38, 69, 71)} ; Magnin 1876 : 55 {04} ; Maheu 1931 : 77 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 85 {2A} ; Marc 1908 : 406 {12} ; Méric et al. 2018 : 40 {04} ; Méric et al. 2019 : 35 {84} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 147 {06} ; Ozenda 1950 : 34 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 95 {48} ; Quelen 2014 : 199-200 {07} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Rieux et Roux 1969 : 39 {F, 30} ; Ripart 1876 : 264-265 {37} ; Roux 1967 : 148 {30} ; Roux 1978 : 133, 143, 156 {06, 30, 84} ; Roux 1982 : 216 {13, 30} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 120 {30, 34} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 57 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 42 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 226 {(2A), 2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 138 {83} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {21} ; Vězda 1963 : Lich. sel. exsicc. n° 181 {84} ; Werner 1973 : 327 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 265 {2B} ; Zschacke 1927 : 6 {2B} — Rem. Nomenclature traditionnelle incorrecte, mais conservée faute de mieux (voir Arcadia (2020 : 71). La mention de cette espèce par Berher (1887 : 353, d'après Mougeot), dans les Vosges montagneuses sur rochers de granite et de grès, est erronée.

Xalocoa ocellata var. ***tenuis*** (Fern.-Brime et Llimona) Cl. Roux comb. provis. — Syn. *Diploschistes ocellatus* var. *tenuis* Fern.-Brime et Llimona — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France —

Connu en Espagne (Catalogne) — Écologie semblable à celle de la var. *ocellatus* mais peut-être un peu plus thermophile et xérophile — Fernández-Brime et al. 2013 : 274, 277 {M} — Rem. Diffère de *X. ocellata* var. *ocellata* par son thalle plus mince, l'absence d'apothécies, la présence de pycnides et son ADN.

Xanthomendoza S. Y. Kondr. et Kärnefelt — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Rem. Voir la remarque sous *Xanthoria*.

Xanthomendoza fallax (Hepp) Søchting, Kärnefelt et S. Y. Kondr. — Syn. *Physcia fallax* Hepp ex Arnold, *Xanthoria fallax* (Hepp) Arnold [non auct.], *Xanthoria substellaris* (Ach.) Vain., *Xanthoria ulophylla* (Wallr.) Arnold — Lichénisé, non lichénicole — Principalement dans les montagnes et les régions froides, y compris en Corse. Peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 11!, 12^{r}, 13!, 15!, 19!, 2A^{r}, 25^{r}, 26!, 30!, 34!, 38!, 43!, 48!, 50^{r}, 54^{a}, 57^{a}, 59^{c}, 63!, 65^{a}, 66!, 67!, 73!, 74^{a}, 75SL^{a}, 79!, 86!, 88^{a} — Saxicole (sur rochers et blocs rocheux), calcifuge ou calcicole, plus rarement corticole (sur troncs, et branches de feuillus), de subneutrophile à basophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile, coniotolérant. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 819 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 705 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 107 {(63)} ; Bouly de Lesdain 1945 (non publié, 59, Maubeuge, leg. et herb. Bouly de Lesdain, MARSSJ) ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 22 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Bricaud 2005 : 45 {13} ; Choisy 1951 : 201 {07, 73, 74} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste et Dufrêne 2009 : 77 {50} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Engler et Lacoux 2012 : 8 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Harmand 1896 : 255 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 609-612 {F, 73, 74} ; Hue 1896 : 29 {73} ; Kieffer 1895 : 59 {57} ; Lamy 1880 : 381 {63} ; Lamy 1883 : 359 {65} ; Meyer et al. 1982 : 55 {73} ; Nylander 1866 : 366 {75SL} ; Nylander 1873 : 316 {66} ; Nylander 1891 : 88 {66} ; Nylander 1896 : 4, 41 {75SL} ; Ozenda 1950 : 47 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {43, 63} ; Payot et Harmand 1901 : 79 {74} ; Rémy et al. 2003 : 56 {05} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {(20)} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48} ; Sérusiaux et al. 2003 : 38 {08} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {25} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Vězda 1964 : Lich. sel. exsicc. n° 225 {43} ; Vilmorin 1948 : 144 {65} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Werner et Deschâtres 1968 : 205 {2A} — Rem. Une partie des *X. fallax* mentionnés dans la littérature avant 2011 appartiennent à *X. huculica* et *X. oregana*.

Xanthomendoza fulva (Hoffm.) Søchting, Kärnefelt et S. Y. Kondr. — Syn. *Oxneria fulva* (Hoffm.) S. Y. Kondr. et Kärnefelt, *Parmelia parietina* var. *fulva* (Hoffm.) Schaer., *Xanthoria fulva* (Hoffm.) Poelt et Petut. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Massif central (Puy-de-Dôme) et Pyrénées-Orientales. Rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 38!, 63!, 66!, 73!, 74! — Corticole, sur feuillus ou conifères (troncs, branches) isolés ou peu denses, subneutrophile ou modérément acidophile, xérophile ou mésophile, peu ou pas stégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile, coniotolérant. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Hitch, Fletcher et Laundon in Smith et al. 2009 : 970 {E} ; Bertrand 1992 (non publié, 66, Err : bas du vallon de Vallosca, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand 2013 (non publié, 38, Lans-en-Vercors, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2013 (non publié, 63, Job, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux) ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Clauzade 1963 (non publié, 05, Forest-Saint-Julien, leg. et herb. G. Clauzade, MARSSJ, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et Gonnet 2015 (non publié, 73, Bessans : sortie N du village, alt. 1750 m, sur tronc de *Salix* sp. âgé, 2015/06/24, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Müller (Argoviensis) 1862 : 34 {74} ; Payot 1861 : 433 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 25 {66} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Stizenberger 1882-1883 : 70 {74} — Rem. Longtemps confondu avec *Xanthoria candelaria*. La mention de *Xanthomendoza fulva* en Saône-et-Loire par Grognot 1863 (mention reprise par Choisy 1951 : 201, sub *Xanthoria candelaria* f. *fulva*, sur copeaux de sapin), douteuse et non confirmée, n'a pas été retenue.

Xanthomendoza huculica (S. Y. Kondr.) Diederich — Syn. *Oxneria huculica* S. Y. Kondr., *Physcia parietina* var. *sorediosa* Nyl., *Xanthoria fallax* auct. [non (Hepp) Arnold], *Xanthoria huculica* (S. Y. Kondr.) Cl. Roux comb. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Orne, Seine s. l., Ain, Alpes, Massif central, Midi subméditerranéen, Pyrénées. Non rare dans le Midi subméditerranéen. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 01!, 04!, 05!, 06!, 07!, 26!, 38!, 42!, 43!, 61^{c}, 65!, 66!, 75SL!, 84! — Corticole, sur feuillus (troncs, branches), rarement sur conifères *(Larix)*, lignicole ou saxicole, subneutrophile ou neutrophile, mésophile ou xérophile, peu ou pas stégophile, euryphotique (surtout photophile ou héliophile), nitrophile, coniotolérant. Étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard. Ombrocli-

mats subhumide et humide — Diederich et al. 2014 : 163 {E} ; Kondratyuk et al. 2010 : 435-437 {E} ; Bauvet 2007 : 100-101 (sub « *Xanthoria fallax* ») {07} ; Bertrand 2014 (non publié, 84, Sault : village, alt. 750 m, sur *Tilia*, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bouly de Lesdain 1946 (non publié, 06, Saint-Martin-Vésubie, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1958 (non publié, 61, Sées, leg. et herb. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Clauzade 1961 (non publié, 38, Monestier-d'Ambel, leg. et herb. G. Clauzade, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Clauzade 1963 (non publié, 43, Saint-Didier-d'Allier, leg. et herb. G. Clauzade, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Diederich et al. 2012 : 111 {E, 66} ; Florence 2017 (non publié, 65, Gavarnie : entrée N du village, alt. 1368 m, sur tronc de *Fraxinus*, 2017/07/08, leg. et herb. É. Florence, det. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 269 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl} ; Nylander 1866 (non publié, 75sl, Paris : jardin du Luxembourg ; herb. pc, sub *Physcia parietina* var. *sorediosa*, rev. C. Van Haluwyn 2018) ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 25 {66} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Van Haluwyn 2013 (non publié, 43, La Chaise-Dieu, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) ; Van Haluwyn 2018 (non publié, 26, Treschenu-Creyers : les Nonières, alt. 860 m, sur *Tilia*, 2018/06/26, leg., det. et herb. C. Van Haluwyn) — Rem. Répartition mal connue car lichen confondu avec *X. fallax* jusqu'à une date récente. Il s'en distingue par son thalle à lobes plus larges (0,3-4 mm ; seulement 0,3-0,6 mm chez *X. fallax*), à rhizines nombreuses (versus peu nombreuses), à soralies en forme de casque (versus soralies labriformes plus petites), par ses spores plus étroites et à épaississement équatorial beaucoup plus court, et par son habitat surtout corticole (versus surtout saxicole). Les spécimens corticoles de *X. fallax* mentionnés par Roux et al. (2011) dans les Pyrénées-Orientales appartiennent en réalité à *X. huculica* (Roux 2009, non publié). La station de l'Orne (Bouly de Lesdain 1958) n'a pas été confirmée récemment, contrairement à celle de Paris (Nylander 1866) qui a été retrouvée par Lebreton (2018 non publié). Synonymie de *Physcia parietina var. sorediosa* établie par C. Van Haluwyn 2018 (non publié), d'après un spécimen de Nylander du jardin du Luxembourg (Paris) trouvé dans l'herbier Nyl. (pc).

Xanthomendoza oregana (Gyeln.) Søchting, Kärnefelt et S. Y. Kondr. — Syn. *Xanthomendoza oregana* (Gyeln.) Søchting, Kärnefelt et S.Y. Kondr., *Xanthoria oregana* Gyeln., *Xanthoria poeltii* S.Y. Kondr. et Kärnefelt — Lichénisé, non lichénicole — Nord, Pas-de-Calais, Meurthe-et-Moselle, Île-de-France, Calvados, Ardèche, Provence, Hautes-Pyrénées, Corse. Assez peu commun. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 04!, 05!, 07!, 13!, 14!, 2B^{c}, 54!, 59^{c}, 62^{c}, 65!, 78sl^{c} — Corticole, sur tronc et branches de feuillus, rarement de conifères, modérément acidophile et surtout subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile ou assez nitrophile. Étages supra-méditerranéen et collinéen, rarement au mésoméditerranéen et au montagnard. Ombroclimat subhumide — Kondratyuk et Kärnefelt 1997 : 425-430 {E} ; Bouly de Lesdain 1941 (non publié, 78sl, Versailles, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. candelaria* », det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1942 (non publié, 59, Jenlain, leg. et det. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1945 (non publié, 59, Sebourg, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1947 (non publié, 59, Killem, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1951 (non publié, 59, Rexpoëde, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. candelaria* », det. C. Roux) ; Clauzade 1953 (non publié, 2B, Albertacce : Popagghia, alt. 1100 m, leg. et herb. G. Clauzade, marssj, sub « *X. candelaria* », det. C. Roux) ; Montguillon 1937 (non publié, 78sl, Saint-Germain-en-Laye, leg. Monguillon, herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *X. fallax* », det. C. Roux) ; Ragot 2020 (non publié, 07, Jaujac : Senentille, alt. 430 m, sur divers lichens foliacés et mousses sur *Robinia pseudoacacia*, 2020/04/10, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Van Haluwyn) ; Roux 2014 (non publié, 13, Lamanon : près de la source Saint-Denis, alt. 129 m, sur tronc de *Quercus pubescens*, 2014/11/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {(20)} ; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13} ; Sérusiaux et al. 2003 : 38-39 (sub « *X. ulophyllodes* ») {54, 62} ; Sparrius et al. 2002 : 74 (sub « *X. ulophyllodes* ») {62} — Rem. Espèce méconnue, confondue notamment avec *X. candelaria, X. fallax, X. ucrainica* et *X. ulophyllodes*, sans doute plus répandue dans la moitié N de la France.

Xanthomendoza ulophyllodes (Räsänen) Søchting, Kärnefelt et S.Y. Kondr. — Syn. *Oxneria ulophyllodes* (Räsänen) S.Y. Kondr. et Kärnefelt, *Physcia lychnea* f. *stenophylla* Harm., *Xanthoria stenophylla* (Harm.) B. de Lesd., *Xanthoria substellaris* var. *isidiigera* Räsänen, *Xanthoria ulophyllodes* Räsänen — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme, Alpes méridionales, Midi méditerranéen et subméditerranéen. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 04!, 05!, 06!, 07!, 30!, 34^{c}, 63! — Corticole, sur feuillus (troncs, branches) isolés, subneutrophile, mésophile et surtout xérophile, astégophile, photophile ou héliophile,

nitrophile, coniotolérant. Étages méso-, supra-méditerranéen, collinéen et montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Hitch, Fletcher et Laundon in Smith et al. 2009 : 971-972 {E} ; Bauvet 2005 : 192-193 (sub « *Xanthoria fallax* ») {07} ; Bouly de Lesdain 1945 (non publié, 06, Nice, leg. et herb. M. Bouly de Lesdain, marssj, sub « *Xanthoria fallax* et *X. stenophylla*, det. C. Roux) ; Bouly de Lesdain 1952 (non publié, 34, Montpellier, leg. et herb. Bouly de Lesdain, marssj, det. C. Roux) ; Roux 1966 (non publié, 05, La Chapelle-en-Valgaudémar, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 1967 : 151 {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. Probablement plus répandu, mais souvent confondu avec *Xanthomendoza fallax* ou *Xanthoria candelaria*. Distingué par Harmand (1913) sous le nom de *Physcia lychnea* f. *stenophylla*, par Bouly de Lesdain (1958) sous *X. stenophylla*.

Xanthoparmelia (Vain.) Hale — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Elix et Thell in Thell et Moberg 2011 : 131-138 {E} ; Esslinger 1977 : 1-211 {M} ; Ferencova 2012 : 68 ; Giordani et al. 2002 : 189-198 {M} ; Hale 1990 : 1-250 {M} — Rem. Les *Xanthoparmelia* n'ayant pas fait l'objet d'une étude récente approfondie, le choix de la séparation en espèces, basé sur leur chimisme et leur morphologie, est assez arbitraire et suit le consensus actuel qui est discutable en l'absence d'une étude de phylogénie moléculaire suffisante.

Xanthoparmelia angustiphylla (Gyeln.) Hale — Syn. *Parmelia angustiphylla* (Gyeln.) Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen, Tarn, Pyrénées-Orientales et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 2B!, 30!, 34^{r}, 66!, 81^{r}, 83!, 84! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et des sommets de blocs et rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard (stations xérothermiques). Ombroclimats subhumide et humide — Elix et Thell in Thell et Moberg 2011 : 131-132 {E} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 72 {84} ; Coste 2011 : 112 {81} ; Gonnet et al. 2013 : 14 {2B} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 12 {30} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145-146 {30, 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {2B} — Rem. Ne diffère de *X. conspersa* que par son thalle (même adulte) totalement dépourvu d'isidies, à la fin souvent plus ou moins en coussinet, et par ses lobes irréguliers et étroits, souvent presque linéaires, étroitement et profondément divisés. Il est tantôt considéré comme présent en Europe (Hale 1990, Giordani et al. 2002, Wirth et al. 2013), tantôt regardé comme synonyme de *X. conspersa* ou au mieux comme absent en Europe (Santesson et al. 2004, Diederich et Sérusiaux 2000). N'est peut-être qu'un taxon infraspécifique de *X. conspersa*.

Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale — Syn. *Imbricaria conspersa* (Ehrh. ex Ach.) DC., *Parmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Ach., *Parmelia conspersa* f. *isidiata* Anzi, *Parmelia subconspersa* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, Corse comprise. Très commun, sauf dans la région méditerranéenne où il tend à être remplacé par *X. tinctina*. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 40!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{a}, 53!, 54!, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 58!, 60!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{r}, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et sommets de rochers et blocs de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Xanthoparmelietum conspersae* — Clauzade et Roux 1985 : 559-560 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 616 {F} ; Skult 1990 : 15-18 {E} ; Abbayes 1924 : 39 {44} ; Abbayes 1934 : 125, 140, 170 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 8, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Asta et al. 1983 : 23, 33 {70, 88} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 182-183 {07} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202, 205, 212 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Berner 1947 : 126 {13, 83} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67} ; Boissière 1979 : 105 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 4, 9 {43} ; Boissière et al. 1989 : 14 {74} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672, 689 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 681 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Boumier et al. 2011 : 9, 12, 13, 24, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Bretagne 1993 : 11 {53} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Brisson 1875 : 116 {51} ; Brisson 1876 : 246 {51} ; Cabanès 1900 : 30 {30} ; Carpentier 1914 : 59, 63 {44, (49), 85, 56} ; Chipon 1995 : 69 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 : 110, 112 {71} ; Chipon et al. 2006

(non publié) {68, 88} ; Choisy 1952 : 176-177 {01, 42, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 8 {30} ; Clauzade et Rondon 1966 : 16 {05} ; Companyo 1864 : 819 {66} ; Coppins 1971 : 163 {22, 29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 112 {09, 11, 31, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Cozette 1906 : 256 {60} ; Crozals 1908 : 511 {34} ; Crozals 1913 : 164 {34} ; Crozals 1923 : 26 {83} ; Crozals 1923 : 86 {2B} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Dominique 1884 : 321 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 8, 15, 19, 20 {34} ; Fagot 1906 : 174 {31} ; Flahault et Hue 1899 : LXXV {83} ; Flon 1929 : 48 {77} ; Florence et coll. 2019 : 246 {65} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Genty 1934 : 96 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 19, 44, 56, 62 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 53, 54, 55, 180 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 79, 87, 91 {31} ; Graves 1857 : 177 {60} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A} ; Happe in Collectif SBCO 2018 : 17 {69} ; Harmand 1896 : 217-218 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 514-516, 517-518 {F, 42, 48, 50, 57, 63, 66, 72, 74} ; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15} ; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1894 : 293, 309 {14, 50} ; Hue 1896 : 240 {73} ; Hue 1896 : 27 {73} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Jourdan 1862 : 189 {23} ; Kieffer 1895 : 51 {57} ; Lamy 1880 : 366 {63, 87} ; Lamy 1883 : 350 {65} ; Laronde 1900 : 33 {03} ; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 123, 132 {14, 61} ; Lutz et Maire 1901 : CLXXVI {2A} ; Magnin 1882 : 313 {69} ; Maheu 1907 : 233 {73} ; Maheu 1930 : 603 {13} ; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2A} ; Maheu et Gillet 1926 : 21 {2B} ; Marc 1908 : 381 {12, 30} ; Massé 1964 : 132 {35, 56} ; Massé 1966 : 882 {29} ; Massé 1972 : 41 {29} ; Ménard 2009 : 78, 130 {83} ; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63} ; Moreau et Moreau 1932 : 8 {63} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 47 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 150-151 {63} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74} ; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A} ; Nylander 1856 : 550 {63} ; Nylander 1873 : 271, 283, 303 {66} ; Nylander 1881 : XCVI {77} ; Nylander 1891 : 4-5, 26, 41, 74 {66} ; Nylander 1896 : 38 {77} ; Olivier 1897 : 111-112 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Olivier 1901 : 37 {66} ; Ozenda 1950 : 44 {(06)} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {48} ; Payot 1861 : 432 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 75 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 16, 26 {66} ; Prône 1966 : 12, 17, 19, 20 {54, 67, 88} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ranwell et James 1966 : 839 {83} ; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68} ; Ravaud 1860 : 765 {38} ; Richard 1877 : 15 {79} ; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13} ; Rondon 1972 : 70 {83} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 1984 : 88 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 12 {48} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 146 {30, 34, 48, (66)} ; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 118 {30, 48} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {2A, 2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57} ; Sipman 2000 : 49 {20} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55} ; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 119, 122, 127, 140 {50, 61, 72} ; Vivant 1988 : 73 {64} ; Weddell 1873 : 148 {86} ; Weddell 1874 : 337 {34} ; Weddell 1875 : 263 {85} ; Werner 1933-1934 : 42 {67, 68} ; Werner 1962 : 59 {68, 88} ; Werner 1969 : 198 {68} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2A, 2B} ; Wirth 2019 : 81, 83, 85, 87! {67, 68} ; Zschacke 1927 : 20 {2B} — Rem. Thalle à médulle K+ (jaune, puis orangé ou brun rougeâtre), à acide stictique (majeur) et traces d'acide norstictique. Les spécimens méditerranéens et subméditerranéens ont des thalles et lobes de grande taille, richement isidiés, tandis que les non méditerranéens ont des thalles et des lobes petits, pauvres en isidies (sauf dans le Finistère proxilittoral où certains spécimens peuvent être complètement couverts d'isidies). Voir aussi *X. angustiphylla* et *X. plittii*.

Xanthoparmelia cumberlandia (Gyeln.) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Haute-Corse (Poggio-d'Oletta : sur rochers au bord de la route D238, km 3, alt. 150 m, leg. D. et O. Gonnet, 2012, det. C. Roux ; Ghisoni : défilé de Strette, alt. 400 m, Gonnet et al. 2013). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B! — Saxicole, sur rochers exposés de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages thermo- et méso-méditerranéen. Ombroclimat subhumide — Giordani et al. 2002 : 191 {E} ; Hale

1990 : 98 {M} ; Gonnet et al. 2013 : 67 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {2B} — Rem. Même chimisme que *X. conspersa* (médulle K+ (jaune, puis éventuellement orangé ou brun rougeâtre) : acide stictique et traces d'acide norstictique) dont il diffère par l'absence d'isidies et par la face inférieure de son thalle variant du brun pâle au brun sombre.

Xanthoparmelia delisei (Duby) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia delisei* (Duby) Essl., *Parmelia delisei* (Duby) Nyl., *Parmelia pulla* var. *delisei* (Duby) Nyl., *Xanthoparmelia pulla* var. *delisei*, *Xanthoparmelia pulla* subsp. *pulla* var. *delisei* (Duby) comb. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Massif armoricain, Indre-et-Loire, Alpes, Massif central méridional, Provence, Pyrénées-Orientales et Corse. Commun. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 04!, 05!, 06!, 14^{c}, 2B!, 29!, 35!, 37!, 48^{c}, 56!, 66!, 73!, 74!, 77!, 79^{c}, 83! — Saxicole, sur rochers siliceux (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), petits blocs ou pierres sur le sol, parfois sur substrats artificiels (murs, tuiles, etc.), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard supérieur. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {E} ; Esslinger 1977 : 107-109 {M, 14} ; Bertrand 2012 (non publié, 06, Guillaumes : gorges de Daluis, point sublime, alt. 950 m, sur rochers de pélites rouges, 2012/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand, ccm P. Uriac) ; Bertrand et Roux 2010 (non publié, 04, Colmars : vallée de la Lance, alt. 1665 m, sur gros bloc de grès d'Annot, 2010/07/25, leg., det. et herb. M. Bertrand et C. Roux, ccm P. Uriac) ; Boissière 1979 : 107 {77} ; Boissière 1990 : 190 {77} ; Bouly de Lesdain 1959 (non publié, 73, Champagny-en-Vanoise : Friburge, bord d'un torrent, alt. 1500 m, sur rocher non calcaire, 1959/08/21, leg. R. Prin, herb. Bouly de Lesdain, ccm Leuckert et Schwartz, rev. C. Roux, 2018) ; Bouly de Lesdain sans date (non publié, 48, La Panouse : [environs du] col des Trois-Sœurs, alt. 1500 m, [sur roche non calcaire], leg. F. Néon, herb. Bouly de Lesdain, rev. C. Roux, 2018, ccm P. Uriac) ; Charrier 1940 (non publié, 79, Largeasse : près des Jarzelières, sur rocher non calcaire, 1942/05/26, leg. et herb. J. Charrier, ccm Leuckert et Schwartz, rev. C. Roux, 2018) ; Charrier 1940 (non publié, 79, Parthenay : vallée du Thouet, près de Maillotière, sur rocher non calcaire, 1940/04/10, leg. et herb. J. Charrier, ccm Leuckert et Schwartz, rev. C. Roux, 2018) ; Derrien 2015 (non publié, 37, Saint-Benoît-la-Forêt : forêt de Chinon, non loin du château d'eau, alt. 113 m, sur enrobé bitumineux, 2015/11/14, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. et ccm P. Uriac, 2019) ; Drouard 2005 (non publié, 74, Combloux : le Thural, alt. 1100 m, sur bloc erratique de granite, 2005/10/29, leg. et herb. F. Drouard, det. et ccm P. Uriac) ; Esnault 2017 (non publié, 29, Hanvec : Roc'h an Diaoul, sur schistes non calcaires, alt. 280 m, 2017/08/22, leg., det. et herb. J. Esnault, ccm P. Uriac) ; Esnault 2017 (non publié, 35, Sixt-sur-Aff : rochers de Bézyl, sur « schistes » rouges, alt. 67 m, 2018/03/23, leg., det. et herb. J. Esnault, ccm P. Uriac) ; Esnault 2017 (non publié, 56, Pluherlin : ardoisières Saint-Nicolas, sur schistes ardoisiers, alt. 74 m, 2017/11/12, leg., det. et herb. J. Esnault, ccm P. Uriac) ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2B, Omessa : Francardo, vallée du Golo, alt. 250 m, sur petits blocs non calcaires sur talus, 2011/10/03, leg. et herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac) ; Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 05, Névache : vers la chapelle Notre-Dame du Bon Secours, alt. 1750 m, sur rocher siliceux, 2017/06/03, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac, 2018) ; Monnat et al. 2017 : 22, 35 {(35)} ; Poumarat 2011 (non publié, 83, Signes : mas de Romanil, alt. 590 m, sur quartz, 2011/11/24, leg. et herb. S. Poumarat, det. et ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 06, Breil-sur-Roya : sous la Colla, alt. 1500 m, sur gros blocs rocheux de grès de non à moyennement calcaire, 2011/05/08, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 06, Fontan : vallon de la Céva, alt. 1233 m, sur blocs de grès non calcaire, 2011/05/10, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 06, Moulinet : N de Moulinet, alt. 1242 m, barre rocheuse de grès siliceux non ou à peine calcaire du flysch, 2011/05/12, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2017 (non publié, 06, Villeneuve-Loubet : la Fenouillère (partie SE), alt. 60 m, sur sommet de bloc d'andésite, 2017/10/05, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66} — Rem. Diffère de *X. pulla* essentiellement par son chimisme : acides glomelliférique, glomellique et perlatolique majeurs, avec parfois de l'acide gyrophorique (non diagnostique) ; les caractères morphologiques, thalle à face supérieure plus claire et parfois terne, à extrémité des lobes souvent un peu pruineuse et présentant des macules blanches, et à médulle de C– à C+ (rouge rosé), KC+ (rouge orangé) sont inconstants et ne permettent pas une détermination fiable. Il semble qu'un nombre non négligeable de spécimens aient été attribués d'une manière peu rigoureuse à *P. delisei* (surtout par les anciens auteurs), sur la seule base de la réaction C+ ou au moins KC+ (rouge) de la médulle, sans prendre en considération les caractères chimiques. En effet les deux espèces ne peuvent pas être distinguées sur cette seule base, puisque si la réaction avec KC est toujours positive chez *P. delisei*, *P. pulla* s. s. la présente lui aussi lorsqu'il contient de l'acide gyrophorique,

et parce que la légère différence de couleur (rouge orangé chez *X. delisei*, rouge rosé chez *X. pulla*) est difficile à apprécier. Pour cette raison nous plaçons les spécimens nommés *P. delisei*, mais non chromatographiés, dans *X. pulla* s. l. Diverses études ont montré que *X. delisei* semble beaucoup plus proche de *X. loxodes* (isidié) que de *X. pulla* (non isidié) : la morphologie (mis à part les isidies), la chimie, l'écologie et la répartition de *X delisei* et celles de *X. loxodes* sont très similaires (voir par exemple Rizzi et Giordani 2012), et la distinction entre *X. delisei et X. loxodes* par la présence ou l'absence d'isidies peut être problématique (voir par exemple Coppins et al., 2002 : 31) ; en outre, dans l'arbre phylogénétique publié par Blanco et al. (2004) un *X. delisei* et un *X. loxodes* d'Espagne sont génétiquement très proches. Dans notre travail, les spécimens acceptés comme *X. delisei* ont été chromatographiés par Esslinger (1977), Leuckert et Schwartz (in herb. marssj, sans date), D. Masson (2009, non publié) et P. Uriac (2018, non publié).

Xanthoparmelia glabrans (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia glabrans* (Nyl.) Essl., *Parmelia glabrans* Nyl., *Parmelia pulla* subsp. *glabrans* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Xanthoparmelia glabrans* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch, *Xanthoparmelia pulla* subsp. *pulla* var. *glabrans* — Lichénisé, non lichénicole — Vaucluse (Roussillon et Velleron) et Pyrénées-Orientales (réserves naturelles de Jujols et de Nohèdes). À rechercher dans les Alpes-Maritimes (connu dans le val d'Aoste en Italie). Très rare (quatre stations connues en France). Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 66!, 84! — Saxicole, sur rochers de roches silicatées, calcifuge, subneutrophile ou acidophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de moyennement à très héliophile, peu ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {e} ; Esslinger 2007 : 112-113 {m, 84} ; Hellou et al. 2019 : 494 {ne} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 629 {rf} ; Bertrand 2018 (non publié, 84, Velleron : pont des Arrayiès, garrigue sèche et chaude, alt. 100 m, sur pierre de chaille au sol, 2018/03/, leg., herb. M. Bertrand, ccm et det. P. Uriac) ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 72 (ccm D. Masson) {66} — Rem. Diffère de *X. pulla*, dont il est proche, par sa médulle UV + (blanc bleuâtre), contenant majoritairement de l'acide alectoronique (chémo. 1), parfois aussi, en quantité variable, de l'acide collatolique chémo. 2). Sa mention dans l'Aveyron par Hy in Marc (1908 : 435) est douteuse.

Xanthoparmelia loxodes (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia loxodes* (Nyl.) Essl., *Parmelia delisei* var. *isidiascens* (Nyl. ex Cromb.) Zahlbr., *Parmelia glabrizans* Flagey, *Parmelia isidiotyla* Nyl. [non sensu J. R. Laundon (1970) nec Å. E. Dahl et Krog (1973), etc.], *Parmelia loxodes* Nyl., *Parmelia prolixa* var. *isidiascens* Nyl. ex Cromb. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, Corse comprise. Commun. Non menacé [lc] — 02!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2a!, 2b!, 22!, 23!, 24!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31^{r}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 47!, 48!, 49^{a}, 50!, 53!, 55^{r}, 56!, 57!, 59!, 61!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 71!, 73!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 87!, 88^{a}, 89!, 90! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de rochers et sommets de blocs de roches silicatées, également sur tuiles, calcifuge, moyennement acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, photophile ou héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement plus haut. Ombroclimats sec, subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 629 {f} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Asta 1973 : 38 {38} ; Asta et al. 1972 : 102 {73} ; Bauvet 2005 : 184-185 {07} ; Bauvet 2007 : 94-95 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 106 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Boissière 1979 : 108 {77} ; Boissière 1990 : 189 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 9, 13 {43, 63} ; Boumier et al. 2011 : 9, 20, 23, 24, 27 {44, 85} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Chaperot 1998 : 28 {84} ; Coppins 1971 : 164 {29, 56} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2a} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Coste 2011 : 112 {31, 35, 81} ; Coste 2012 (Cévennes) : 10 {07} ; Coste et Dufrêne 2009 : 77 {50} ; Crozals 1923 : 26 {83} ; Derrien et al. 2018 : 307 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 8, 15 {34} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 56, 62 {2b} ; Gonnet et al. 2013 : 71 {2a} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2a} ; Guilloux et al. 2000 : 40 {2a} ; Harmand 1896 : 230 {88} ; Houmeau 1998 : 623 {79} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65} ; Hue 1894 : 294 {14} ; Issler 1927-1928 : 89 {68} ; Lamy 1880 : 371 {19, 63, 87} ; Lamy 1883 : 353 {65} ; Lecointe 1989 : 8 {50, 61} ; Marc 1908 : 382 {12} ; Massé 1964 : 131 {35, 56} ; Ménard 2009 : 145, 153 {83} ; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63} ; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151 {63} ; Olivier 1897 : 132-133 {14, 49, 61} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {15, 43, 63} ; Poumarat et coll. 2014 : 8, 26 {66} ; Roux 1967 : 149 {30} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 7,

21 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {30, 34, 48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 51, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {2A, 2B}; Signoret et Diederich 2003 : 218 {57}; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55}; Vivant 1988 : 74 {64}; Werner 1973 : 333 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2B}; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2A}; Wirth 2019 : 81, 87 {67, 68}; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Semble proche de *X. delisei* (voir la remarque sous cette espèce).

Xanthoparmelia luteonotata (J. Steiner) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia luteonotata* (J. Steiner) Essl., *Parmelia luteonotata* J. Steiner, *Parmelia pulla* subsp. *luteonotata* (J. Steiner) Clauzade et Cl. Roux, *Xanthoparmelia pulla* subsp. *luteonotata* (J. Steiner) Cl. Roux comb. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Corse (non loin du littoral). Semble assez rare. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 2A!, 2B! — Saxicole, sur rochers non calcaires, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. De l'étage adlittoral au montagnard de type xérothermique. Ombroclimat subhumide — Bertrand 2011 (non publié, 2B, Belgodère : plage de Lozzari [ou Losari], alt. 2 m, sur rochers adlittoraux de grès quartzite, 2011/10/02, leg., det. et herb. M. Bertrand, ccm P. Uriac, sténospor. majeur); Bouly de Lesdain 1960 (non publié, 20, route de Porto (2A) à Calvi (2B), sur roche non calcaire schisteuse, 1960/07/25, leg. H. Duval, ccm Leuckert et Schwartz (sténospor. + divar.), rev. C. Roux, 2018); Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2A, Aullène : bord de la route D420, alt. 700 m, sur talus arkosé, 2011/09/28, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac 2018, ac. sténosporique); Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 2B, Santo-Pietro-di-Tenda : bocca di Petraiolu, alt. 365 m, sur petit bloc non calcaire d'un talus, 2011/10/02, leg. et herb. D. O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac 2018, ac. sténospor. majeur); Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Nonza : route D80, borne 84, alt. 70 m, sur petit bloc de roche non calcaire du talus, 2012/10/16, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac 2018, ac. sténosporique); Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {(20)}; Sipman 2000 : 48 {2A} — Rem. Même chimisme que *X. pulla* (en particulier deux chémotypes, l'un à acide sténosporique majeur, l'autre à acide divaricatique majeur) dont il diffère par son thalle à face inférieure dont la totalité varie du brun pâle au brun moyen.

Xanthoparmelia mougeotii (Schaer. ex D. Dietr.) Hale — Syn. *Parmelia mougeotii* Schaer. ex D. Dietr. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Assez commun dans les Vosges et le Nord-Ouest, mais assez rare ou rare ailleurs. Non menacé [LC] — 03!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 13^{r}, 14!, 19!, 2A^{a}, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 29!, 31^{r}, 34!, 35!, 36!, 42!, 43^{a}, 44!, 49!, 50!, 53!, 56!, 57^{a}, 58!, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 65!, 66^{r}, 67!, 68!, 70!, 71!, 72!, 74^{a}, 77!, 78^{SL}!, 81^{r}, 83!, 85!, 87!, 88^{a} — Saxicole, sur parois ou plus souvent sur grosses pierres ou petits blocs au sol, de roches silicatées très cohérentes et compactes, calcifuge, moyennement ou assez acidophile, mésophile, astégophile, photophile ou surtout héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 559 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 617 {F}; Abbayes 1932 : 12 {66}; Abbayes 1934 : 125, 139, 149, 155 {22, 29, 35, 56}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Bailly et al. 2013 : 91 {70}; Bauvet 2009 : 120 {07}; Béguinot 2009 : 3 {71}; Boissière 1979 : 105 {77}; Boissière 1990 : 189 {77}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 23 {85}; Bretagne 1993 : 11 {53}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2008 : 149 {29}; Carpentier 1914 : 59, 61, 62 {(35), 44, (49)}; Choisy 1952 : 177 {34, 71, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Coppins 1971 : 164 {22, 29, 56}; Coste 2011 : 112 {09, 31, 65, 81}; Coste et Dufrêne 2009 : 77 {50}; Cozette 1906 : 256 {60}; Crozals 1908 : 512 {34}; Crozals 1913 : 165 {34}; Crozals 1923 : 86 {2B}; Crozals 1924 : 93 {83}; Dominique 1884 : 321 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 7 {34}; Florence et coll. 2019 : 256 {65}; Genty 1934 : 97 {21}; Gonnet et al. 2013 : 56 {2B}; Harmand 1896 : 218 {57, 88}; Harmand 1909 : 519-521 {F, 14, 34, 35, 44, 49, 50, 57, 61, 70, 72, 88}; Hue 1894 : 309 {50}; Kieffer 1895 : 52 {57}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123, 132, 137 {14, 61}; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2A}; Maheu et Gillet 1926 : 23 {2B}; Massé 1964 : 132 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35, 56}; Nylander 1881 : XCVI {77}; Nylander 1896 : 38 {77}; Olivier 1897 : 114-115 {14, 35, 44, 49, 50, 61}; Olivier 1900 : 13 {72}; Ozenda 1950 : 44 {(06)}; Rondon 1963 (Crau) : 86 {13}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 147 {34, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309 {(2A), 2B}; Vallade et Gardiennet 2016 : 64 {(21)}; Van Haluwyn 1983 : 117, 122, 140 {61, 72}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 815 {2A}; Vivant

1988 : 74 {64} ; Werner 1973 : 333 {20} ; Wirth 1974 : 393 {67, 68}.

Xanthoparmelia plittii (Gyeln.) Hale — Syn. *Parmelia plittii* Gyeln., *Xanthoparmelia dierythra* (Hale) Hale — Lichénisé, non lichénicole — Signalé à tort en France — Saxicole, sur roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, photophile mais non ou peu héliophile, peu ou pas nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (non loin du littoral) — Elix et Thell in Thell et Moberg 2011 : 135 {E} — Rem. La mention de cette espèce en France (Hawksworth et al. 2011 : 16) résulte d'une erreur de saisie (indication de F (France) au lieu de FIN (Finlande)) selon A. Crespo in litt. (décembre 2011). En outre ce taxon est de valeur douteuse (T. Ahti in litt. selon H. Skult, décembre 2012), et d'ailleurs, jusqu'à une date récente, il a été généralement inclus dans *X. conspersa* dont il diffère seulement par son thalle à face inférieure pâle et à lobes ordinairement plus larges.

Xanthoparmelia pokornyi (Körb.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia pokornyi* (Körb.) Essl., *Parmelia pokornyi* (Körb.) Szatala, *Parmelia pulla* var. *pokornyi* (Körb.) Türk et Breuss — Lichénisé, non lichénicole — Ardèche, Drôme, Alpes-de-Haute-Provence (Forcalquier), Vaucluse (Luberon et monts de Vaucluse), Bouches-du-Rhône (Crau, d'où il a peut-être disparu par suite des aménagements industriels) et Pyrénées-Orientales. Rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [EN] — 04^{c}, 13!, 26!, 66!, 84! — Terricole, dans des pelouses steppiques ou substeppiques, mais commençant sa croissance sur de petits cailloux au sol, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile. Étages mésoméditerranéen, supraméditerranéen, collinéen et, rarement (Pyrénées-Orientales), montagnard de type xérothermique. Ombroclimats sec et subhumide — Bertrand 2012 (non publié, 66, Llo : près de la tour ruinée, leg., det. et herb. M. Bertrand) ; Bricaud 2000 : 131 {84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Bricaud 2007 : 73 {84} ; Clauzade 1955 (non publié, 04, Reillane : le Paty, alt. 700 m, sur morceaux de silex sur le sol d'un bois de *Quercus pubescens*, 1955/11/06, leg., det. et herb. G. Clauzade, conf. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Clauzade et Roux 1973 : 51 {13} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1) {13} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} — Rem. Même chimisme que *X. pulla* chémo. pulla (acide sténosporique majeur, traces d'acide divaricatique et parfois acide gyrophorique) dont il diffère par son habitat terricole, ses lobes étroits (1-3 mm), la plupart incurvés, et ses apothécies souvent absentes.

Xanthoparmelia protomatrae Gyeln. — Syn. *Parmelia protomatrae* Gyeln., *Xanthoparmelia protomatrae* (Gyeln.) Hale, *Xanthoparmelia somloensis* var. *protomatrae* (Gyeln.) R. Sant., *Xanthoparmelia stenophylla* (Ach.) Ahti et D. Hawksw. chémo. protomatrae — Lichénisé, non lichénicole — Meuse, Vosges, Seine-et-Marne, Loiret, Bourgogne, Massif central, Alpes, Midi, Pyrénées-Orientales, Corse. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 11!, 2A!, 2B!, 21!, 24!, 26!, 30!, 34!, 42!, 43!, 45!, 55^{r}, 63!, 66!, 77!, 81^{r}, 83!, 84!, 87^{a}, 88^{c}, 89! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées de blocs et de rochers siliceux peu élevés, non loin du sol, parfois soumis à de brefs écoulements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, aéroxérophile, astégophile, ékréophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 560 {E} ; Hale 1990 : 176-177 {M} ; Krog 1978 : 379-384 {E, 66, 83, 88} ; Coste 2014 : 8 {81} ; Engler et Lacoux 2012 : 7, 8, 16, 20 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A} ; Lamy 1880 : 366 {87} ; Poumarat et coll. 2014 : 26, 28 {66} ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 (sub *X. stenophylla* p. p.) {30} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {2B} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {21} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55} — Rem. Médulle K+ (brunâtre), à acide protocétrarique. À la suite de Krog (1978), considéré comme une espèce autonome bien que ne différant de *X. stenophylla* s. s. par aucun caractère morphologique. Répartition assez mal connue en France car souvent non distingué de *X. stenophylla* s. s. ; probablement beaucoup plus répandu.

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch s. l. — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun — 01!, 02^{a}, 03!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 26!, 27^{a}, 28!, 29!, 30!, 31^{r}, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47^{a}, 48!, 49!, 50!, 51^{r}, 53!, 54^{r}, 55^{r}, 56!, 57^{a}, 59^{a}, 60!, 61!, 63!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70^{a}, 71!, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76!, 77!, 78^{sl}!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87!, 88!, 89!, 90! — Saxicole, sur rochers siliceux (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), petits blocs ou pierres sur le sol, parfois sur des substrats artificiels (murs, tuiles, etc.), exceptionnellement sur roche calcaire (mais se développant à partir d'un point non calcaire du support), calcifuge, acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, de peu à fortement héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Abbayes 1924 : 40 {44} ; Abbayes 1932 : 13 {66} ; Abbayes 1932 : 23 {66} ; Abbayes 1934 : 126, 139, 140, 170 {22, 29, 35} ; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 23, 87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 8, 21 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et

al. 2007 : 60 {29}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Bauvet 2018 : 106 {63}; Bauvet 2020 : 58 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202, 204 {07}; Béguinot 1982 : 14 {71}; Beleze 1904 : 77 {78sl}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Bick et al. 2017 : 143 {68}; Boissière 1979 : 107 {77}; Boissière 1986 : 206, 211 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 3, 4, 8, 9, 10 {43, 63}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78sl}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 673 {70}; Bouly de Lesdain 1910 : 98 {59}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77}; Boumier et al. 2011 : 13, 18 {85}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 72, 73 {84}; Bricaud 2008 : 149 {29}; Brisson 1875 : 116 {51}; Brisson 1876 : 246 {51}; Brisson 1880 : 194 {02}; Cabanès 1900 : 32 {30}; Caillet et al. 2011 : 96, 113 {68}; Caillet et al. 2012 : 128 {88}; Carpentier 1914 : 59, 62 {44, 85}; Chaperot 1998 : 28 {84}; Chipon 1995 : 71 {67, 68, 88}; Chipon et al. 2006 : 106 {71}; Chipon et al. 2006 (non publié) {88}; Choisy 1952 : 177 {69, 71, 73, 74}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 9 {30}; Coppins 1971 : 163, 164 {22, 29, 56}; Coste 2011 : 112 {09, 31, 65, 81}; Coste et al. 2013 : 4 {34}; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 77 {50}; Cozette 1906 : 256 {60}; Crozals 1908 : 513 {34}; Crozals 1913 : 165 {34}; Crozals 1923 : 26 {83}; Crozals 1923 : 86 {2B}; Crozals 1924 : 93 {83}; Derrien et al. 2018 : 307 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Dominique 1884 : 322 {44}; Engler et Lacoux 2012 : 7, 8, 19, 20 {34}; Fagot 1906 : 177 {31}; Flahault et Hue 1899 : lxxv {83}; Flon 1929 : 48 {77}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Genty 1934 : 95 {21}; Gonnet et al. 2013 : 13, 14, 21, 36, 37, 56, 62 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 53 {31}; Graves 1857 : 177 {60}; Guilloux et al. 2000 : 41 {2A}; Harmand 1896 : 228-230 {57, 68, 88}; Houmeau 2001 : 525 {85}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1982 : 279 {15}; Hue 1894 : 293, 294, 310, 317 {14, 50}; Hue 1896 : 240 {73}; Hue 1896 : 28 {73}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47}; Jourdan 1862 : 189 {23}; Kieffer 1895 : 55 {57}; Lamy 1880 : 370, 371 {63, 87}; Lamy 1883 : 353 {65}; Laronde 1900 : 32 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Lecointe 1989 : 8 {50, 61}; Lottin et Vaudoré 2014 : 123, 137 {14, 61}; Lutz et Maire 1901 : clxxvi {2A}; Magnin 1882 : 313 {69}; Maheu 1930 : 603 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 67 {2A, 2B}; Maheu et Werner 1933-1934 : 75 {68}; Marc 1908 : 382, 383 {12, 30}; Massé 1964 : 131, 132 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Ménard 2009 : 68, 77, 83, 109, 123, 130, 144, 152, 161, 230 {06,13,83}; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13, 83}; Monnat et al. 2017 : 22, 35, 39, 54 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63}; Moreau et Moreau 1932 : 8 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 494 {65}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 34 {74}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1873 : 258, 271, 272, 283-284, 303 {66}; Nylander 1881 : xcvi {77}; Nylander 1891 : 5, 26-27, 41, 55, 74 {66}; Nylander 1896 : 38 {75sl, 77, 78sl}; Nylander 1897 : 3 {Île-de-France}; Olivier 1897 : 133-134 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 44 {(06)}; Ozenda et Séguy 1948 : 142 {(65)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 432-433 {74}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 8, 16, 22, 24, 26, 28 {66}; Prône 1966 : 20 {54}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Rastetter 1965 : 623 {68}; Richard 1877 : 15 {79}; Richard 1882 : 276 {85}; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13}; Rondon 1972 : 70 {83}; Roux 1967 : 149 {30}; Roux 1978 : 143 {84}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 216 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 7, 12, 14 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 309-310 {2A, 2B}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; Van Haluwyn 1983 : 119, 122, 140 {61, 72}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 394 {84}; Vivant 1988 : 74 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1874 : 337 {34}; Weddell 1875 : 264-265 {85}; Werner 1962 : 60 {68, 88}; Werner 1969 : 189 {68}; Werner 1973 : 333, 334 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2A}; Wirth 2019 : 80, 87 {67, 68}; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Nous regroupons sous *X. pulla* s. l. deux ensembles dont les nombreux spécimens n'ont pas été distingués avec certitude au niveau spécifique (non chromatographiés) : (1) *X. pulla* s. s. (incluant les chémotypes pulla et perrugata) et *X. glabrans*; en raison de la rareté de *X. glabrans*, la plupart de ces spécimens appartiennent

à *X. pulla* s. s. (chémo. pulla ou chémo. perrugata), mais les attribuer à *X. pulla* s. s. (comme dans Roux et coll. 2014) est un manque de rigueur que nous n'acceptons pas dans la présente édition ; (2) de nombreux spécimens de *X. delisei* incorrectement déterminés sur la seule base de leur réaction C+ ou KC+ (rouge) : voir la remarque sous *X. delisei*. . Nous plaçons ici les données de la littérature qui ne sont pas supportées par la ccm, tandis que dans la carte de répartition (tome 2) nous incluons ces données ainsi que celles des espèces et chémotypes correctement déterminés.

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch s. s. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Caractérisé par son thalle contenant majoritairement de l'acide sténosporique ou bien de l'acide divaricatique ou encore un mélange de ces deux acides, parfois associés à de l'acide gyrophorique ; les autres caractères, thalle souvent de gris brun à brun sombre, dépourvu de macules, non pruineux, brillant, à médulle C– ou C+ (rose), KC– ou KC+ (rouge rosé), ne sont pas utilisables pour une détermination fiable. Deux chémotypes, le chémo. pulla, caractérisé par la dominance de l'acide sténosporique, et le chémo. perrugata, caractérisé par la dominance de l'acide divaricatique (voir notamment Esslinger 1977, Elix et Thell 2011), quelquefois considérés comme deux espèces distinctes (Nimis 2016, Smith et al. 2009). Nous préférons suivre les deux premiers auteurs, ce qui nous permet d'adopter le même point de vue (deux chémotypes) que pour *X. luteonotata* et *X. verruculifera*. Le chémo. perrugata semble moins héliophile et plus hygrophile que le chémo. pulla selon Rizzi et Giordani 2012), mais nos observations ne confirment pas le point de vue de ces deux auteurs.

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch chémo. **pulla** — Syn. *Neofuscelia pulla* (Ach.) Essl., *Parmelia dendritica* Pers., *Parmelia locarnensis* Zopf., *Parmelia prolixa* (Ach.) Carroll, *Parmelia prolixa* f. *dendritica* (Pers.) Nyl., *Parmelia pulla* Ach., *Parmelia pulla* subsp. *pulla* var. *locarnensis* (Zopf) Clauzade et Cl. Roux, *Xanthoparmelia pulla* subsp. *pulla* var. *locarnensis* (Zopf) Cl. Roux comb. provis., *Xanthoparmelia pulla* (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch subsp. *pulla* var. *pulla* — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain, Massif central méridional, Midi et Pyrénées, Corse. Commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 2a!, 2b!, 22!, 26!, 29!, 30!, 35!, 37!, 48^{c}, 50!, 56!, 64!, 65!, 66!, 84!, 85! — Saxicole, sur rochers siliceux (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), petits blocs ou pierres sur le sol, parfois sur des substrats artificiels (murs, tuiles, etc.), calcifuge (exceptionnellement sur roches calcaires : développement à partir d'un point non calcaire du substrat), acidophile ou subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage adlittoral à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 561 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 628 {f} ; Bertrand 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : le Vieux château, sur rochers d'orthogneiss à l'étage adlittoral, alt. 20 m, 2009/05/01, leg. et herb. M. Bertrand, det. et ccm P. Uriac 2018) ; Bouly de Lesdain sans date (non publié, 48, Auroux : environs du village, alt. 960 m, sur granite, leg. F. Néon, herb. Bouly de Lesdain, det. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Clauzade 1962 (non publié, 04, Simiane-la-Rotonde : Royère Grosse, alt. 900 m, dans un bois de *Quercus pubescens*, sur morceau de silex au sol, 1962/09/29, leg., det. et herb. G. Clauzade, ccm Leuckert et Schwarz et P. Uriac) ; Daval 2019 (non publié, 64, Gère-Bélesten : cabane d'Ibech, alt. 1400 m, sur roche non calcaire, O, 2019/08/29, leg. G. Daval, det. et ccm P. Uriac) ; Derrien 2014 (non publié, 37, Ballan-Miré : Rochefuret, alt. 88 m, sur tuile en brique, 2014/09/12, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. et ccm P. Uriac, 2019) ; Derrien 2018 (non publié, 37, Saint-Benoît-la-Forêt : forêt de Chinon, non loin du château d'eau, alt. 113 m, sur enrobé bitumeux, 2018/11/10, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. et ccm P. Uriac, 2019) ; Derrien 2018 (non publié, 65, Cauterets : lac de Gaube, près de l'embouchure du ruisseau Méya, alt. 1730 m, sur roche acide, 2018/07/19, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. et ccm P. Uriac, 2019) ; Esnault 2017 (non publié, 29, Le Conquet : Trielen, sur gneiss, base de l'adlittoral, alt. 9 m, 2018/07/16, leg., det. et herb. J. Esnault et P. Uriac, ccm P. Uriac) ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2A, Bonifacio : île Cavallo, sur petit bloc non calcaire d'un talus, alt. 29 m, 2014/03/14, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac 2018) ; Gonnet et Gonnet 2016 (non publié, 50, La Hague : Jobourg, anse du Tas-de-Pois, alt. 10 m, sur rochers de granite littoraux, 2016/05/15, leg., herb. D. et O. Gonnet, det. et ccm P. Uriac 2018) ; Monnat 2018 (non publié, 29, Le Croisic : vigie de la Romaine, alt. 13 m, sur leucogranite à la base de l'adlittoral, 2018/11/13, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Monnat 2018 (non publié, 56, Pluneret : Sainte-Avoye, alt. 6 m, sur roche non calcaire, à la base de l'adlittoral, 2018/04/12, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Monnat et al. 2018 : 192, 209 {50} ; Roux 1961 (non publié, 84, Roussillon : maquis à *Erica scoparia* et *Calluna vulgaris*, sur galet de grès siliceux très cohérent, 1961/02/02, leg. det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2004 (non publié, 30, Aujac : moulin du Roure, alt. 270 m, sur paroi verticale de gneiss bien ensoleillée, 2004/06/14, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2004 (non publié,

30, Sénéchas : moulin du Roure, alt. 270 m, sur rochers de gneiss bien ensoleillés, 2004/06/14, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2004 (non publié, 30, Sénéchas : moulin du Roure, alt. 270 m, sur rochers de gneiss, 2004/06/14, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2005 (non publié, 30, Valleraugue : 300 m à l'E du col de la Lusette, alt. 1330 m, sur une surface inclinée (45°) de schiste non calcaire, orient. SE, 2005/10/09, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac ; Roux 2009 (non publié, 66, Nohèdes : 1,9 km à l'ONO du village, 130 m à ONO de Cortal, alt. 1010 m, sur paroi verticale de schiste non calcaire riche en métaux lourds, 2009/07/31, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2009 (non publié, 85, L'Île-d'Yeu : pointe des Corbeaux en direction de l'anse des Gardettes, alt. 50 m, sur rochers adlittoraux de gneiss, 2009/05/01, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2010 (non publié, 04, Colmars : contreforts rocheux immédiatement au N du fort de Savoie, alt. 1276 m, sur rocher exposé de grès d'Annot très cohérent, 2010/07/28, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 2B, Belgodère : Lozari, alt. 1 m, sur rochers adlittoraux de grès siliceux très cohérents, 2011/10/02, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 2B, Belgodère : un peu au-dessus du couvent de Corbara, alt. 325 m, sur rochers de gneiss orientés au NO, 2011/10/02, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2012 (non publié, 06, Guillaumes : gorges de Daluis, point sublime, alt. 953 m, sur petite paroi de grès siliceux blanc (parmi les pélites rouges) du permien, 2012/05/10, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 72 {66} ; Uriac 2018 (non publié, 22, Trélévern : Keriec, ardoisières Saint-Nicolas, sur granodiorite à la base de l'adlittoral, alt. 6 m, 2018/03/13, leg., det., herb. et ccm P. Uriac) ; Uriac 2018 (non publié, 35, Cancale : plage du Saussaye, sur leucogranite, à la base de l'adlittoral, alt. 10 m, 2018/03/13, leg., det., herb. et ccm P. Uriac) — Rem. Contient majoritairement de l'acide sténosporique. Nous plaçons ici les spécimens chromatographiés (par D. Masson (2008 et 2009, non publié), par Leuckert et Schwarz (marssj, sans date) et par P. Uriac (2018, non publié)), alors que nous rangeons les spécimens non chromatographiés sous *X. pulla* s. l.

Xanthoparmelia pulla (Ach.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch chémo. **perrugata** — Syn. *Neofuscelia perrugata* (Nyl.) Elix, *Parmelia perrugata* Nyl., *Parmelia prolixa* var. *perrugata* (Nyl.) Harm., *Xanthoparmelia perrugata* (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch, *Xanthoparmelia pulla* subsp. *pulla* var. *perrugata* (Nyl.) Cl. Roux comb. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Île-de-France, Loir-et-Cher, Vendée, Midi, Pyrénées et Corse. Assez commun. Non menacé [lc] — 06!, 2a!, 26!, 30!, 34!, 41!, 65!, 66!, 77^{c}, 78sl!, 84!, 85^{c} — Saxicole, sur rochers blocs et pierres siliceux, calcifuge, de moyennement acidophile à neutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile, non ou modérément héliophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Elix 2002 : 7 {m, 2A} ; Elix et Thell 2011 : 131-133 {e} ; Esslinger 1977 : 135 {m} ; Nylander 1885 : 295-296 {66} ; Nylander 1891 : 5 {66} ; Bertrand 2010 (non publié, 34, Mérifons : la Lieude, près de l'étang du Salagou, alt. 211 m, 2010/09/08, leg., det. et herb. M. Bertrand, ccm P. Uriac) ; Bertrand 2012 (non publié, 84, Gignac : bord de la Doa, alt. 450 m, sur rochers de grès siliceux, 2012/09/16, leg., det. et herb. M. Bertrand, ccm P. Uriac) ; Bouly de Lesdain 1940 (non publié, 85, Vouvant : forêt de Vouvant, Gourdin, sur rocher non calcaire, 1940/04/21, leg. J. Charrier, herb. Bouly de Lesdain, ccm Leuckert et Schwartz et P. Uriac, rev. C. Roux, 2018) ; Bouly de Lesdain 1942 (non publié, 77, Buthiers : [sur grès quartzite], 1942/08/28, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Derrien 2017 (non publié, 2A, Serriera : route de Bussaghia, alt. 24 m, sur roche acide, 2017/05/05, leg., et herb. M.-C. Derrien, det. et ccm P. Uriac) ; Monnat 2020 (non publié, 78sl, Milly-la-Forêt : le chapeau de Napoléon, alt. 100 m, sur rocher de grès non calcaire, 2020/02/24, leg., det. et herb. J.-Y. Monnat, ccm P. Uriac) ; Olivier 1901 : 37 {66} ; Roux 2004 (non publié, 30, Sénéchas : moulin du Roure, alt. 270 m, sur rochers de gneiss bien ensoleillés, 2004/06/14, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2011 (non publié, 06, Tende : vallon de Valmasque, alt. 1768 m, sur le sommet d'une butte de gneiss peu élevée, 2011/07/18, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2013 (non publié, 06, Saint-Sauveur-sur-Tinée : un peu au S du village, sur le bord de la route (d2205), alt. 483 m, sur gros rochers de pélites rouges permiennes, 2013/06/28, leg., det. et herb. C. Roux, ccm P. Uriac) ; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {(20)} ; Vivant 1994 (non publié, 65, Saint-Pé-de-Bigorre : près du pic de Larbastan, sur rocher d'ophite, alt. 1280 m, 1994/11/22, leg. J. Vivant, det., ccm et herb. D. Masson) — Rem. Ne diffère du chémo. pulla que par sa médulle contenant majoritairement de l'acide divaricatique, mais l'acide sténosporique (majoritaire chez le chémo. pulla) l'accompagne souvent. Les mentions anciennes dans Harmand (1909 : 537-538) pour la Moselle, l'Orne, le Tarn et les Vosges ne sont pas retenues en l'absence d'analyse chimique ; il en est de même de celle de Parrique (Gasilien) 1898 : 64) en Haute-

Loire, d'Olivier (1901 : 37) dans les Pyrénées-Orientales, de Maheu et Gillet en Corse (2A : 1914 : 67 ; 2B : 1926 : 22), de Maheu 1930 : 603 à Aix-en-Provence), de Crozals 1923) et de Zschacke (1927 : 21) en Haute-Corse. Nous n'acceptons ici que les déterminations basées sur des spécimens chromatographiés : celui mentionné par Roux et al. (1999 (Grand-Pierre) : 222), chromatographié par Roux et Tranchida (1999, non publié), qui contient majoritairement les acides divaricatique et gyrophorique ; les spécimens chromatographiés par Leuckert et Schwarz (marssj, sans date), par D. Masson (2009, non publié) et par P. Uriac (2018, non publié).

Xanthoparmelia pyrenaica (Essl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia pyrenaica* (Essl.) Essl., *Parmelia pulla* subsp. *pyrenaica* (Essl.) Clauzade et Cl. Roux, *Parmelia pyrenaica* Essl., *Xanthoparmelia pulla* subsp. *pyrenaica* (Essl.) Cl. Roux comb. provis. — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales (Collioure et Força-Réal, herb. Nyl. ; Port-Vendres, herb. Bouly de Lesdain). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 66^{c} — Saxicole, sur rochers siliceux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étage mésoméditerranéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {e} ; Culberson et al. 1985 : 380 {(66)} ; Elix et al. 1987 : 2031-2036 {m} ; Esslinger 1977 : 140 {f, 66} ; Bouly de Lesdain 1958 (non publié, 66, Port-Vendres : [sur schiste non calcaire], 1958/04/03, leg. R. Prin, herb. Bouly de Lesdain, det. C. Roux, ccm P. Leuckert et Schwarz et P. Uriac) ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 148 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)} — Rem. Caractérisé par la face inférieure de son thalle d'un brun clair ou assez clair à sa périphérie, mais brun noir dans sa partie centrale, et surtout par son chimisme (acides glomelliféronique, loxodélonique, glomellonique et parfois gyrophorique).

Xanthoparmelia stenophylla (Ach.) Ahti et D. Hawksw. s. l. — Syn. *Lecidea cyathoides* (Ach.) Ach. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France (y compris en Corse) — 07!, 09^{r}, 19^{r}, 23!, 37!, 43!, 87^{a} — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et des sommets de blocs et de rochers siliceux, parfois soumis à de brefs écoulements, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, plus rarement neutrophile, aéroxérophile, astégophile, parfois ékréophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — AFL (collectif) 1984 : 12 {87} ; AFL (collectif) 1985 : 7 {23} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 672 {70} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 553 {77} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 39 {84} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 52 {09} ; Fagot 1906 : 174 {31} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 217 {47} ; Laronde 1900 : 33 {03} — Rem. Nous réunissons dans *Xanthoparmelia stenophylla* s. l. trois espèces, non distinguées par les anciens auteurs français et dont deux (*X. stenophylla* et *X. protomatrae*) ont été considérées comme des chémotypes (Roux et coll. 2014, Clauzade et Roux (1975) : (1) *X. stenophylla*, à médulle K+ (jaune puis rouge sombre), à acide salazinique, à face supérieure du thalle munie de macules blanches, saxicole-calcifuge ou (éco. subdiffluens) terricole-calcifuge ; (2) *X. sublaevis* identique au précédent, mais à face supérieure du thalle non maculée ; (3) *X. protomatrae*, à médulle K+ (brunâtre), à acide protocétrarique, saxicole-calcifuge, à face supérieur du thalle maculée. Nous plaçons ici les données anciennes de *X. stenophylla* qui ne précisent pas les réactions chimiques ni le caractère maculé ou non de la face supérieure du thalle, tandis que dans la carte de répartition (tome 2) nous incluons ces données ainsi que celles des espèces subordonnées. La mention de *Xanthoparmelia stenophylla* s. l. dans la Manche (Coste et Dufrêne 2009 : 69, 77 ; chimisme non précisé) est erronée ; elle résulte d'une confusion avec des morphotypes de *X. conspersa* à lobes étroits et pauvres en isidies ou dépourvus de ces organes, mais à chimisme de *X. conspersa* (espèce non signalée par ces auteurs) comme l'un de nous (J. Lagrandie) a pu le constater sur le terrain.

Xanthoparmelia stenophylla (Ach.) Ahti et D. Hawksw. s. s. éco. **stenophylla** — Syn. *Parmelia conspersa* var. *stenophylla* Ach., *Parmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Ach. var. *stenophylla* f. *teniata* (Anders) Hillmann, *Parmelia molliuscula* auct. [non Ach.], *Parmelia molliuscula* var. *taeniata* (Anders) Servít, *Parmelia somloensis* Gyeln., *Parmelia stenophylla* (Ach.) Heugel var. *stenophylla*, *Parmelia taractica* auct. [non Kremp.], *Parmelia taractica* Kremp. var. *taractica* f. *hypoclista* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Xanthoparmelia somloensis* (Gyeln.) Hale, *Xanthoparmelia stenophylla* (Ach.) Ahti et D. Hawksw. chémo. stenophylla, *Xanthoparmelia taractica* auct. [non (Kremp.) Hale] — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France (y compris en Corse). Commun. Non menacé [lc] — 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09^{r}, 11!, 12^{a}, 13!, 18!, 2a!, 2b!, 21!, 26!, 29!, 30!, 31!, 34!, 36!, 37!, 38!, 41!, 42!, 43!, 44^{a}, 47!, 48!, 54^{a}, 57^{a}, 58!, 63!, 64!, 65^{a}, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 70!, 71^{a}, 72^{a}, 73!, 74!, 77!, 79!, 81^{r}, 83!, 84!, 85!, 88! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et des sommets de blocs et rochers siliceux, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide, plus rarement hyperhumide. *Xanthoparmelietum conspersae* — Clauzade et Roux 1985 : 560 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 616 {f} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39,

47-48 {42}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta 1972 : 139 {04}; Asta 1973 : 38 {38}; Asta et al. 1983 : 23 {70}; ATBI + M. 2010 ; {06}; Bailly et al. 2013 : 91 {70}; Bauvet 2005 : 184-185 {07}; Bauvet 2007 : 94-95 {07}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Bauvet 2018 : 107 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202 {07}; Boissière 1979 : 105 {77}; Boissière 1986 : 206, 211, 214 {77}; Boissière 1990 : 190 {77}; Boissière 1994 : 3, 4 {43}; Boissière et al. 1989 : 14 {74}; Boumier et al. 2011 : 13, 23 {85}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 73 {04, 84}; Bricaud 2008 : 149 {29}; Cabanès 1900 : 30 {30}; Caillet et al. 2012 : 128 {88}; Carlier 2013 (non publié, Nièvre) ; Chaperot 1998 : 28 {84}; Chipon 1995 : 69 {67, 68, 88}; Choisy 1952 : 176 {04, 69, 71, 73}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 8-9 {30}; Clauzade et Rondon 1966 : 16 {05}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2a}; Coste 2011 : 112 {09, 81}; Coste et al. 2013 : 5 {34}; Crozals 1908 : 512 {34}; Crozals 1913 : 164 {34}; Crozals 1923 : 26 {83}; Crozals 1923 : 86 {2b}; Derrien et al. 2018 : 307-308 {37}; Dominique 1884 : 321 {44}; Flahault et Hue 1899 : lxxv {83}; Gonnet et al. 2013 : 19, 44, 59, 62 {2b}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2a}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 49, 162, 163, 164 {31}; Guilloux et al. 2000 : 41 {2a, 2b}; Gyelnik 1938 : 272 {34}; Harmand 1896 : 217-218 {54, 57, 68, 88}; Harmand 1909 : 515-516 {f, 03, 34, 57, 66, 72, 74, 83, 88}; Hue 1896 : 240 {73}; Hue 1896 : 27 {73}; Issler 1927-1928 : 89 {67,68}; Khalifé 1986 : 13 {30}; Kieffer 1895 : 51 {57}; Lamy 1883 : 350 {65}; Magnin 1876 : 120 {04}; Marc 1908 : 381 {12}; Ménard 2009 : 68, 78, 83, 98, 109, 112, 116, 145, 153, 230 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 98 (tab. 1) {13}; Meyer et al. 1982 : 54 {73}; Moreau et Moreau 1934 : 336 {63}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2a}; Nylander 1863 : 395 {05}; Nylander 1873 : 316 {66}; Nylander 1891 : 88 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {43, 63}; Payot et Harmand 1901 : 75 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 21 {66}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Rastetter 1965 : 622 {67}; Rieux et Roux 1969 : 38 {f, 30}; Rondon 1963 (Crau) : 86, 90 {13}; Rondon 1972 : 70 {83}; Roux 1967 : 150 {30}; Roux 1984 : 88 {06}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 14 {30}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 78 {07, 30, 48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {2a, 2b}; Sipman 2000 : 49 {20}; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {21}; Weddell 1874 : 337 {34}; Weddell 1875 : 263 {85}; Werner 1933-1934 : 42 {67, 68}; Werner 1973 : 333 {20}; Werner et Deschâtres 1970 : 275 {2a}; Werner et Deschâtres 1974 : 312 {2a}; Wirth 2019 : 85, 87 {68} — Rem. Médulle K+ (jaune puis rouge sombre), à acide salazinique. Pour la nomenclature, voir Ahti et Hawksworth 2005 : 363-366. *X. sublaevis* ne diffère de *X. stenophylla* s. s. que par l'absence de macules sur la face supérieure du thalle. *X. taractica* (Kremp.) Hale [non auct.] est une espèce non européenne. Voir *X. protomatrae et X. cumberlandia*.

Xanthoparmelia stenophylla (Ach.) Ahti et D. Hawksw. éco. **subdiffluens** — Syn. *Parmelia conspersa* var. *heraultensis* Gyeln., *Parmelia subdiffluens* (Hale) Cogt, *Parmelia subdiffluens* (Zahlbr.) Timkó comb. inval., *Xanthoparmelia stenophylla* f. *hypoclysta* auct. [non (Nyl.) H. Magn.], *Xanthoparmelia subdiffluens* Hale — Lichénisé, non lichénicole — Lorraine, Sarthe, Alpes, Allier, Midi, Pyrénées, Corse. Peu commun. Potentiellement menacé [nt] — 03^{a}, 04!, 05!, 11!, 13!, $2A^{r}$, $2B^{a}$, 30!, 31^{a}, 34!, 46!, 57^{a}, 66!, 68!, 72^{a}, 73^{a}, 83!, 84!, 88^{a} — Terricole, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, aéroxérophile, héliophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 560 {e}; Hale 1987 : 330 {m, 34}; Ozenda et Clauzade 1970 : 616 {f}; Choisy 1952 : 177 {xx}; Crozals 1923 : 86 {2b}; Farou 2016 : 149 {46}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46 {31}; Gyelnik 1938 : 272 {34}; Harmand 1909 : 515-516 {f, 03, 34, 57, 66, 72, 73, 83, 88}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2a}; Nylander 1878 : 450 {2a}; Poumarat et coll. 2014 : 8, 22 {66}; Rieux et al. 1977 : 125 (tab. 1), 133 (tab. 4) {13, 30, 84}; Rondon 1963 (Crau) : 87, 91 {13}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {(20)}; Wirth 2019 : 85, 88 {68} — Rem. Écotype terricole (à thalle souvent errant et à lobes peu adhérents au substrat).

Xanthoparmelia sublaevis (Cout.) Hale — Syn. *Parmelia conspersa* var. *hypoclista* Nyl. [non auct.], *Parmelia hypoclysta* (Nyl.) Klem. [nomen sed non planta], *Parmelia stenophylla* f. *hypoclista* (Nyl.) H. Magn. [non auct.], *Parmelia sublaevis* Cout. — Lichénisé, non lichénicole — Indre-et-Loire (station xérothermique), Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [vu] — 06!, 2B!, 34!, 37!, 65!, 66!, 83! — Saxicole, sur blocs et rochers de roches silicatées, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, thermophile, héminitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen xérothermique.

Ombroclimats subhumide et humide — Giordani et al. 2002 : 192-193 {E}; Hale 1988 : 406 {M}; Cartereau 2015 (non publié, 83, Estérel, Bagnols-en-Forêt : sur un surplomb exposé de grès siliceux très friable, 2015/06/11, leg. et herb. M. Cartereau, det. C. Roux); Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Diederich 1984 (non publié, 83, Saint-Maime :, 2015/06/11, leg., det et herb. P. Diederich); Florence 2018 (non publié, 65, Argelès-Gazost : parc du lycée, alt. 432 m, sur goudron d'un chemin, 2018/03/08, leg., det et herb. É. Florence, conf. S. Poumarat); Gonnet et Gonnet 2012 (non publié, 2B, Ghisoni : défilé de Strette, alt. 439 m, 2012/10/20, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2014 (non publié, 2B, Valle-di-Rostino : au S du pont de Muzille, sur serpentine NE, alt. 161 m, 2014/10/10, leg., det. et herb. D. et O. Gonnet); Poumarat et coll. 2014 : 8, 24 {66}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 72 {66}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} — Rem. Diffère de *X. stenophylla* s. s. par son thalle plus adhérent, à lobes dépourvus de laciniures et à face supérieure dépourvue de macules.

Xanthoparmelia tinctina (Maheu et A. Gillet) Hale — Syn. *Parmelia conspersa* var. *isidiosa* Nyl., *Parmelia conspersa* subsp. *tinctina* (Maheu et A. Gillet) Clauzade et Cl. Roux, *Parmelia tinctina* Maheu et A. Gillet, *Parmelia tokajensis* Gyeln. — Lichénisé, non lichénicole — Essentiellement dans la moitié S de la France, plus particulièrement dans le Midi; Corse. Commun. Non menacé [LC] — 03!, 06!, 07!, 09^{r}, 11!, 13!, 19!, 2A!, 2B!, 26!, 30!, 31!, 33!, 34!, 36!, 37!, 40!, 42!, 43!, 47!, 48!, 53!, 57^{a}, 63^{a}, 64!, 65^{r}, 66!, 68!, 74!, 77!, 79!, 81!, 83!, 84!, 85!, 86^{a}, 87! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et des sommets de blocs et rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo-, méso-, plus rarement supra-méditerranéen, collinéen ou même montagnard. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Xanthoparmelietum tinctinae* — Clauzade et Roux 1985 : 561 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 616 {F}; AFL (collectif) 1984 : 12 {19, 87}; Bauvet 2007 : 96-97 {07}; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202, 204 {07}; Boissière 1979 : 105 {77}; Boissière 1990 : 189 {77}; Boumier et al. 2011 : 9, 11 {85}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bricaud 2007 : 73 {84}; Cabanès 1900 : 30 {30}; Chaperot 1998 : 28 {84}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A}; Coste 2011 : 113 {09, 81}; Coste et al. 2013 : 5 {34}; Crozals 1908 : 511 {34}; Crozals 1913 : 164 {34}; Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Engler et Lacoux 2012 : 7, 8, 16, 19 {34}; Gonnet et al. 2013 : 14, 44, 59, 62 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 40 {2A}; Kalb 1976 : 60 {2B}; Kieffer 1895 : 51 {57}; Lamy 1883 : 350 {65}; Maheu 1930 : 603 {13}; Maheu et Gillet 1926 : 22 {2B}; Ménard 2009 : 78, 91, 98, 109, 130, 145, 153 {83}; Nylander 1897 : 3 {77}; Olivier 1901 : 37 {66}; Parrique (Gasilien) 1898 : 61 {43, 63}; Poumarat et coll. 2014 : 26 {66}; Rondon 1972 : 70 {83}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 2, 12 {30, 48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 149 {30, 34}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {2A, 2B}; Weddell 1873 : 148 {86}; Weddell 1874 : 337 {34}; Weddell 1875 : 263 {85}; Wirth 2019 : 87 {68} — Rem. Médulle du thalle K+ (jaune, puis rouge sombre), à acide salazinique.

Xanthoparmelia verrucigera (Nyl.) Hale — Syn. *Parmelia conspersa* (Ehrh. ex Ach.) Ach. var. *conspersa* f. *lusitana* (Nyl.) Kugan, *Parmelia conspersa* var. *isidiophora* Trevis., *Parmelia conspersa* var. *lusitana* (Nyl.) Lettau, *Parmelia isidiigera* f. *ligustica* Gyeln., *Parmelia lusitana* Nyl., *Parmelia pseudoservitiana* Gyeln., *Parmelia verrucigera* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Ille-et-Vilaine, Loire-Atlantique et Midi. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 11!, 13^{r}, 31^{a}, 34^{a}, 35^{a}, 44^{a}, 66! — Saxicole, sur des surfaces horizontales ou inclinées et des sommets de blocs et rochers, calcifuge, acidophile ou subneutrophile, xérophile, astégophile, héliophile, héminitrophile. Étages thermo-, méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Giordani et al. 2002 : 196 {E}; Hale 1990 : 220 {M}; Nylander 1873 : 303 {66}; Nylander 1891 : 5 {66}; Abbayes 1932 : 18 {66}; Crozals 1908 : 512, 513 {34}; Crozals 1913 : 165 {34}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46 {31}; Harmand 1909 : 518-519 {F, 34, 44, 66}; Nylander 1891 : 74 {66}; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {(34, 66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39 {66}; Weddell 1874 : 337-338 {34} — Rem. Diffère de *X. conspersa* essentiellement par son chimisme (acides stictique, lusitanique, verrucigérique, absence d'acide norstictique, et par suite médulle K+ (jaune)). La mention de cette espèce par Kieffer (1895 : 51, 52) en Moselle est vraisemblablement erronée.

Xanthoparmelia verruculifera (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch — Syn. *Neofuscelia verruculifera* (Nyl.) Essl., *Parmelia delisei* var. *isidiotyla* sensu Harm. [non *P. isidiotyla* Nyl.], *Parmelia glomellifera* (Nyl.) Nyl., *Parmelia glomellifera* f. *erythrophora* Harm., *Parmelia isidiotyla* sensu J. R. Laundon, Å. E. Dahl. et Krog, etc. [non Nyl.], *Parmelia isidiotyla* var. *glomellifera* (Nyl.) Maas Geest., *Parmelia loxodes* var. *verruculifera* (Nyl.) Clauzade et Cl. Roux, *Parmelia « massalongiana »* Gyeln., *Parmelia massalongoana* Gyeln., *Parmelia olivacea*

var. *leucocheila* A. Massal., *Parmelia prolixa* var. *glomellifera* Nyl., *Parmelia verruculifera* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse. Commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 05[r], 06!, 07!, 12!, 14!, 15!, 19!, 2A[r], 2B[a], 21[r], 22!, 23!, 28!, 29!, 30!, 31[a], 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 40!, 41!, 42!, 43[a], 44!, 45!, 48!, 49!, 50!, 53!, 54[a], 56!, 57[a], 61!, 63[a], 65!, 66!, 67!, 68!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL[a], 77!, 78SL[a], 79!, 81[a], 83!, 84[a], 85!, 87!, 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers siliceux (sommets, surfaces horizontales ou inclinées), petits blocs ou pierres sur le sol, parfois sur substrats artificiels (murs, tuiles, etc.), calcifuge, rarement minimécalcicole, très rarement lignicole, acidophile ou subneutrophile, rarement neutrophile, astégophile, aéroxérophile ou mésophile, photophile ou héliophile, thermophile, non ou modérément nitrophile. De l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 562 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 628 {F}; Abbayes 1934 : 127 {29}; AFL (collectif) 1984 : 12 {23, 87}; AFL (collectif) 1985 : 7 {19, 23}; AFL (collectif) 2002 : 8 {74}; Aptroot et al. 2007 : 60 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 130 {74}; Asta et al. 1972 : 102 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Béguinot 1982 : 14 {71}; Bertrand M.-P. 1966 : 16 {67}; Bick et al. 2019 : 109 {68}; Boissière 1979 : 108 {77}; Boissière 1990 : 189 {77}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 554 {77}; Boumier et al. 2011 : 12, 27 {44, 85}; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83}; Bugnon 1962-1963 (non publié), selon J. Vallade (non publié); Cabanès 1900 : 31 {30}; Carlier, Esnault et Monnat 2016 (non publié, 49, Beaulieu-sur-Layon : coteaux du Pont-Barré, 2016/09/10, leg., det. et herb. G. Carlier, J. Esnault et J.-Y. Monnat); Carpentier 1914 : 59, 63 {44}; Choisy 1952 : 178 {30, 42, 63, 73, 84}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 392 {05}; Clauzade et Rondon 1960 : 459 {66}; Clauzade et Rondon 1961(III) : 9 {30}; Coppins 1971 : 163 {29, 56}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A}; Coste et Dufrêne 2009 : 69, 77 {50}; Crozals 1913 : 165, 166 {34}; Crozals 1924 : 93 {83}; Crozals 1924 : 94 {83}; Derrien 2018 (non publié, 28, Meslay-le-Vidame : le Petit Chavernay, alt. 154 m, sur silex en bordure de la mare, 2018/01/13, leg. P. Boudier, herb. M.-C. Derrien, det et ccm. P. Uriac.); Derrien 2018 (non publié, 28, Neuvy-en-Dunois : dolmen de la Couvre-Clair, au bord de la mare, alt. 138 m, sur silex au sol, 2018/01/13, leg. P. Boudier, herb. M.-C. Derrien, det et ccm. P. Uriac); Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Fagot 1906 : 177 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 46, 168 {31}; Harmand 1896 : 229-230 {88}; Harmand 1909 : 538-539, 549-551 {F, 12, 29, 30, 35, 40, 42, 49, 54, 57, 63, 65, 66, 72, 73, 75SL, 77, 81, 85, 87, 88}; Houmeau 1998 : 623 {79}; Houmeau et Roux 1981 : 96 {15}; Houmeau et Roux 1991 : 551 {65}; Hue 1896 : 28 {73}; Kieffer 1895 : 55 {57}; Lamy 1880 : 372 {87}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 121, 123, 137 {14, 61}; Maheu et Gillet 1926 : 22-23 {2B}; Marc 1908 : 383 {12}; Massé 1964 : 131 {35, 56}; Massé 1966 : 882 {29}; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1932 : 8 {63}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 48 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 336-337 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 151 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Müller (Argoviensis) 1862 : 33 {74}; Nicoli et Rondon 1959 : 475 {2A}; Nylander 1891 : 27 {66}; Nylander 1896 : 38 {77}; Olivier 1897 : 132 {14, 85}; Olivier 1900 : 17 {29}; Parrique (Gasilien) 1898 : 64 {63}; Payot et Harmand 1901 : 76 {74}; Puget 1866 : LXXXVIII {74}; Richard 1882 : 275 {85}; Rondon 1958 : 145 {84}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 222 {41}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 79 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 150 {30, 34, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 119 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 72 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310 {(20)}; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {(21)}; Van Haluwyn 1983 : 114, 117, 122, 127, 141 {50, 61, 72}; Werner 1933-1934 : 42 {68}; Werner 1962 : 62 {68}; Werner 1973 : 334 {20}; Wirth 2019 : 80, 81, 82, 87 {67, 68}; Zschacke 1927 : 21 {2B} — Rem. Chimiquement semblable à *X. pulla* (deux chémotypes, l'un à acide sténosporique majeur, l'autre à acide divaricatique majeur) dont il diffère par son thalle isidié. Voir la remarque sous *X. delisei*.

Xanthoria (Fr.) Th. Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Poelt 1969 : 694-699 {E}; Smith et al. 2009 : 967-972 {E} — Rem. Genre hétérogène, subdivisé en plusieurs genres (Kondratyuk et al. 2010, Arup et al. 2013). Dans l'attente d'un consensus, nous préférons en rester à une conception traditionnelle du genre *Xanthoria*, sauf en ce qui concerne le genre *Xanthomendoza* que nous séparons de *Xanthoria*, car il semble bien individualisé tout en étant reconnu par suffisamment d'auteurs.

Xanthoria aureola (Ach.) Erichsen — Lichénisé, non lichénicole — Littoral atlantique (Massif armoricain et Charente-Maritime) et méditerranéen (Alpes-Maritimes). Commun sur le littoral atlantique. Non menacé [LC] — 06!, 17!, 22!, 29!, 35!, 44!, 50!, 56!, 85! — Saxicole, sur rochers maritimes siliceux, rarement lignicole, calcifuge,

modérément acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile, mais moins que les *X. parietina* saxicoles), halophile. Base de l'étage adlittoral (mais s'étendant parfois à tout l'adlittoral, occasionnellement légèrement au delà), rarement au supralittoral (surtout à sa partie la plus supérieure). Ombroclimat subhumide — Lindblom et Ekman 2005 : 187-199 {E} ; Boumier et al. 2011 : 7, 9, 11, 12, 13, 18, 19 {85} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Massé 1966 : 884 {29} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Poumarat et Roux 2017 (non publié, 06, Théoule-sur-Mer : pointe de l'aiguille, alt. 4 m, sur rochers adlittoraux de rhyolite, 2017/10/02, leg., det. et herb. S. Poumarat et C. Roux) ; Weddell 1875 : 266 {85} — Rem. Longtemps confondu avec *X. parietina*, puis avec *X. calcicola*. Dans son habitat maritime, *X. aureola* est assez souvent associé à *X. parietina* dont il se distingue par un thalle plus épais à lobes de la partie centrale se recouvrant, étalés, crénelés ou en forme de lanières, à face supérieure rugueuse en raison d'une légère pruine cristalline et par l'absence ou la rareté des apothécies (qui sont toutefois constantes mais non abondantes en Bretagne). Presque toutes les mentions de cette espèce en région méditerranéenne sont douteuses, en particulier : Gard (Cabanès 1900 : 33, mention reprise par Roux et al. 2006 : 186) ; Hérault, à Lavalette (au NO de Montpellier, à 40 km du littoral) où a été récolté le typus de *Xanthoria ectaneoides* (de ce fait la synonymie de taxon avec *X. aureola*, établie par Lindblom et Ekman 2005 nous semble erronée (confusion vraisemblable avec *X. calcicola* var. *ectaniza*) et n'est d'ailleurs pas acceptée par Nimis et Martellos (2008)). Jusqu'ici *X. aureola* a été observé avec certitude dans une seule station du littoral méditerranéen.

Xanthoria calcicola Oxner — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, morphologiquement bien distinctes.

Xanthoria calcicola Oxner var. ***calcicola*** — Syn. *Physcia parietina* (L.) De Not. var. *aureola* f. *congranulata* Cromb., *Xanthoria aureola* auct. [non (Ach.) Erichsen], *Xanthoria parietina* f. *congranulata* (Cromb.) B. de Lesd., *Xanthoria parietina* var. *aureola* auct. [non (Ach.) Th. Fr.], *Xanthoria parietina* subsp. *calcicola* (Oxner) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (y compris en Corse), mais manque dans les hautes montagnes où il est remplacé par *X. elegans*. Commun, plus particulièrement dans l'Ouest et le Midi. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23[a], 24!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55[r], 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 70!, 71!, 74!, 75SL!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87[a], 88[a], 89! — Saxicole, sur rochers, blocs rocheux et substrats artificiels (murs, béton, tuiles, briques, etc.), calcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile ou surtout xérophile, assez photophile ou héliophile, conio- et toxi-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec, subhumide et humide. *Xanthorietum calcicolae* — Clauzade et Roux 1985 : 819 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 705 {F} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 49 {38} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197 {07} ; Béguinot 1982 : 14 {71} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Boissière 1986 : 212 {77} ; Boissière 1994 : 11 {63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 7 {10} ; Boulanger et al. 2010 : 97 {62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 102-103 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 11 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 36, 66 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Boumier et al. 2011 : 22 {85} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 44 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carlier 2008 : XIV {78SL} ; Choisy 1951 : 201 {71} ; Clauzade 1969 : 109 {30} ; Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*) : 98 {30, 84} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 1, 3, XIII, 22, 23, 25, 26, XXXI (p. 200) {13, 30, 83} ; Clauzade et Vězda 1969 : 336-337 (tab. HT) {13} ; Clauzade et Vězda 1970 : 218 (tab. 1) {84} ; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Crozals 1913 : 170 {34} ; Crozals 1923 : 27 {83} ; Daillant 1997 : 95, 97 {71} ; Derrien et al. 2018 : 308 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Derrien et Demeulant 2015 (non publié, 49, Brain-sur-Allonnes : place du foyer rural, alt. 42 m, sur un mur, 2015/08/04, leg., herb. et det. M.-C. Derrien et J. Demeulant) ; Déruelle et al. 1979 : 225, 229 {51} ; Diederich et al. 2006 : 62 {57} ; Dominique 1884 : 323 {44} ; Engler et Lacoux 2012 : 12, 16, 19, 20, 23 {34} ; Flahault et Hue 1899 : LXXVI {83} ; Gonnet et al. 2013 : 14, 37, 41, 59, 62 {2B} ; Gonnet et al. 2013 : 72 {2A} ; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A} ; Guilloux et al. 2000 : 46 {2A} ; Harmand 1896 : 253-254 {54, 57, 88} ; Hue 1894 : 308 {14} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 220 {47} ; Jourdan 1862 : 164, 189 {23} ; Kieffer 1895 : 58 {57} ; Lamy 1880 : 381 {63, 87} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75SL} ; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75SL} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123, 137 {14, 61} ; Maheu et Gillet 1914 : 71 {2B} ; Marc 1908 : 384

{12}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1972 : 194 {13}; Mattei 1972 : 65 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 78, 92, 112, 116, 124, 138, 145, 161, 235 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1) {13, 83}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63}; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 144 {06}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nicoli et Rondon 1959 : 476 {2A}; Nylander 1873 : 303 {66}; Nylander 1878 : 450 {2A}; Nylander 1891 : 74 {66}; Ozenda 1950 : 47 {(06)}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66}; Prin 1983 : 30 {10}; Richard 1877 : 19 {79}; Richard 1882 : 272 {85}; Rondon 1972 : 71 {83}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1977 (non publié, 26, Buisles-Baronnies); Roux 1978 : 69, 95, 125, 128, 130, 143, 153, 154, 161 {04, 06, 13, 30, 83, 84}; Roux 1982 : 223 {83}; Roux 1984 : 91 {06}; Roux 2012 (non publié, 12, St-Jean-d'Alcas); Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 25 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 310-311 {2A, 2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {21}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; Van Haluwyn 1990 : 6 {62}; Vězda 1965 : Lich. sel. exsicc. n° 400 {13}; Vivant 1988 : 118 {64}; Weddell 1873 : 149 (*Physcia parietina* var. « *ectanea* ») {86}; Weddell 1874 : 338 {34}; Werner 1933-1934 : 45 {57, 67}; Werner 1973 : 341 {20}; Wirth 1974 : 404 {67}; Wirth 2019 : 80, 81, 86, 87 {67, 68} — Rem. Conidies plus étroites que celles de *X. parietina* et de *X. aureola*.

Xanthoria calcicola var. ***ectaniza*** (Nyl.) comb. provis. — Syn. *Lecanora elegans* var. *ectaniza* Nyl., *Physcia ectaneoides* Nyl., *Xanthoria ectaneoides* (Nyl.) Zahlbr. [non sensu Lindblom et Ekman 2005], *Xanthoria parietina* f. *ectaneoides* (Nyl.) Boistel — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et subméditerranéen, Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 07!, 11!, 12^{r}, 2A!, 30!, 34!, 84! — Saxicole, sur rochers ou blocs, calcaires ou non, très rarement (par accessibilité) muscicole, détriticole ou même terricole, de subneutrophile à basophile, mésophile ou modérément aérohygrophile, photophile et surtout héliophile, nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 819 {E}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bricaud et Roux 1990 : 137 {2A}; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 12 {2A}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Poumarat 2016 (non publié, 11, Le Bousquet : sous le sommet du Madres, alt. 2373 m, sur sol ombragé au pied d'un rocher calcaire, 2016/09/24, leg., herb. et det. S. Poumarat, conf. C. Roux); Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, 34}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {2A} — Rem. Diffère de la var. *calcicola* par ses lobes étroits.

Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr. — Syn. *Lecanora candelaria* (L.) Th. Fr., *Physcia candelaria* (Weber ex F. H. Wigg.) Anzi, *Physcia controversa* A. Massal., *Physcia lychnea* (Ach.) Nyl., *Placodium candelarium* Weber ex F. H. Wigg., *Polycauliona candelaria* (L.) Frödén, Arup et Søchting, *Xanthoria controversa* (A. Massal.) Rabenh., *Xanthoria lychnea* (Ach.) Th. Fr., *Xanthoria lychnea* var. *perfusa* (Nyl.) H. Olivier, *Xanthoria lychnea* var. *pygmaea* (Bory) Th. Fr., *Xanthoria nowakii* S. Y. Kondr. et U. Bielczyk — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France (Corse comprise). Commun. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 04!, 05^{r}, 06!, 07!, 09!, 10!, 12^{a}, 13!, 14!, 15!, 16^{a}, 17^{a}, 18!, 2B!, 21^{a}, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27^{a}, 28^{a}, 29!, 30^{a}, 31!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45^{a}, 46!, 48!, 49!, 50^{a}, 51!, 52!, 53!, 54^{a}, 55!, 56!, 57!, 59!, 60^{a}, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 68!, 69!, 70!, 71^{a}, 72!, 73!, 74!, 75^{sl}!, 76^{a}, 77!, 78^{sl}!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87^{a}, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur feuillus, rarement résineux), surtout sur troncs d'arbres isolés, plus rarement lignicole, saxicole ou saxiterricole (surtout calcifuge), de modérément acidophile à modérément basophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile (surtout ornithocoprophile), coniotolérant. De l'étage supraméditerranéen à l'étage subalpin, rarement au mésoméditerranéen. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Xanthorietum candelariae* — Abbayes 1934 : 127, 140, 141, 150 {29, 35}; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42}; Aptroot et al. 2007 : 64 {29}; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; ATBI + M. 2010; {06}; Bauvet 2005 : 192-193 {07}; Bauvet 2007 : 100-101 {07}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Bauvet 2018 : 107 {63}; Bauvet et coll. 2009 : 194 {07}; Béguinot 2012 : 18 {52}; Berner 1947 : 130 {13}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Boissière 1979 : 113 {77}; Boissière 1990 : 192 {77}; Boissière 1994 : 6, 9, 13 {63}; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 12 {10}; Bossier in Collectif SBCO 2018 : 11 {09}; Boulay 1880 : 52 {59}; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70}; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78^{sl}}; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550 {77}; Bouly de Lesdain 1914 : 78 {59}; Bouly de Lesdain 1920 : 219 {62}; Bouly de Lesdain 1943 (non publié, 61, Gacé, leg. et Bouly de Lesdain, MARSSJ); Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7 {75^{sl}}; Bouly de

Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06}; Bricaud 2004 : 159, 265 {84}; Bricaud 2005 : 45 {13}; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06}; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83}; Bricaud 2007 : 79 {84}; Brisson 1875 : 131-132 {51}; Brisson 1876 : 244 {51}; Brisson 1880 : 195 {02}; Cabanès 1900 : 34 {30}; Carpentier 1914 : 34, 60 {44}; Chipon 1995 : 80 {68}; Choisy 1951 : 201 {04, 69, 70, 71, 73}; Clauzade 1954 (non publié, 35, Saint-Thurial, leg. et herb. G. Clauzade, marssj, det. C. Roux); Clauzade 1969 : 5 {13}; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43}; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Clauzade et Rondon 1961(iii) : 10 {30}; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {84}; Clauzade et Vězda 1973 : 8 {84}; Companyo 1864 : 844 {66}; Coppins 1971 : 168 {29, 35, 56}; Coste 2009 : 41 {30}; Coste 2016 (Massane) : 43 {66}; Coste et Dufrêne 2009 : 71 {50}; Cozette 1906 : 257 {02, 60}; Crozals 1908 : 514 {34}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62}; Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Déruelle et al. 1979 : 226 {51}; Diederich et al. 2006 : 62 {55}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Engler et Lacoux 2012 : 7, 8 {34}; Fagot 1906 : 180 {31}; Farou 2016 : 149 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {(63)}; Genty 1934 : 98-99 {21}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 88 {31}; Harmand 1896 : 254-255 {54, 57, 68, 88}; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65}; Hue 1889 : 221 {15}; Hue 1896 : 29 {73}; Kieffer 1895 : 58, 68 {57}; Lamy 1880 : 381 {63, 87}; Lamy 1883 : 359 {65}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl}; Lefèvre 1866 : 256 {28}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61}; Magnin 1876 : 121 {04}; Marc 1908 : 384 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 38 {25}; Massé 1964 : 135 {35, 56}; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 54 {35}; Moreau et Moreau 1932 (monts Dore) : 49 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63}; Nylander 1896 : 41 {75sl, 77, 78sl}; Olivier 1897 : 170-171 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 47 {(06)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 68-69 {15, 43, 63}; Payot 1861 : 434 {74}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Poumarat et coll. 2014 : 25 {66}; Prin 1983 : 30 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Richard 1877 : 19 {79}; Rondon 1958 : 147 {84}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux 2017 (T. Belfort) : 80 {90}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 186 {30, 34, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {(21)}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51}; Van Haluwyn 1983 : 116, 125, 144 {53, 72}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 80); Vivant 1988 : 118 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1873 : 364 {86}; Werner 1962 : 64 {68, 88} — Rem. Jusqu'à une date relativement récente (années 2000) cette espèce a été confondue avec *Xanthomendoza fulva* (individus le plus souvent mal développés), *Xanthomendoza oregana* et *Xanthomendoza ulophyllodes*. Par exemple, dans marssj, parmi les spécimens de France nommés *X. candelaria*, se trouvent *Xanthomendoza fulva, Xanthomendoza oregana, Xanthomendoza ulophyllodes* (notamment celui mentionné par Roux 1967 : 151), *C. citrina* s. l., *C. chrysodeta* et *Candelaria pacifica*, tandis que *Xanthoria ucrainica* n'y a pas été observé (Roux, non publié). Toutes les mentions du présent catalogue n'ayant pas pu être vérifiées, il est vraisemblable que certaines d'entre-elles se rapportent en réalité à d'autres *Xanthoria*. Voir la remarque sous *X. ucrainica*.

Xanthoria elegans (Link.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, morphologiquement bien distinctes.

Xanthoria elegans (Link.) Th. Fr. subsp. ***elegans*** — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux variétés, morphologiquement bien distinctes.

Xanthoria elegans (Link.) Th. Fr. subsp. ***elegans*** var. ***elegans*** — Syn. *Amphiloma elegans* (Link.) Körb., *Caloplaca dissidens* (Nyl.) Mérat, *Caloplaca elegans* (Link.) Th. Fr., *Caloplaca elegans* var. *tenuis* (Wahlenb.) Th. Fr., *Caloplaca tegularis* (Ehrh.) Sandst. [non auct.], *Placodium dissidens* Nyl., *Placodium elegans* (Link) DC., *Placodium elegans* var. *tenue* (Wahlenb.) Nyl., *Xanthoria elegans* f. *chlorina* (Chevall.) H. Olivier, *Xanthoria elegans* var. *tenuis* (Wahlenb.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — À peu près partout en France, y compris en Corse, surtout dans les régions montagneuses. Très commun dans les hautes montagnes. Non menacé [lc] — 01!, 02^{a}, 03^{a}, 04!, 05!, 06!, 07!, 09!, 10!, 12!, 13!, 14!, 15!, 18!, 19!, 2b!, 21!, 23!, 25!, 30^{r}, 31!, 34!, 36!, 38!, 39!, 42!, 43!, 44!, 45!, 47^{a}, 48!, 49^{a}, 50!, 51^{r}, 52!, 54!, 55!, 57^{r}, 58!, 60^{a}, 61^{a}, 63^{a}, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69^{a}, 71!, 73!, 74!, 75sl!, 77!, 78sl!, 79^{a}, 83!, 84!, 88^{r}, 89!, 90! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées et sommets rocheux exposés, ou bien sur substrats artificiels (murs, béton, mortier, tuiles, fibrociment, etc.), rarement lignicole (bois imprégné de poussières), calcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, xérophile ou mésophile, astégophile ou stégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile. Étages montagnard, subalpin, alpin et nival, assez rarement

plus bas (collinéen, supra- et méso-méditerranéen, surtout sur des substrats artificiels). Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide. *Xanthorietum elegantis* — Clauzade et Roux 1985 : 817 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 704 {F} ; Abbayes 1924 : 42 {49} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {19} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 15 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta 1972 : 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta et al. 1972 : 103 {73} ; Asta et al. 1973 : 84, 93 {73} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Asta et Roux 1977 : tab. I, VII, XI, XV, XVI, XVIII, XX {04, 05, 06, 73} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2007 : 100-101 {07} ; Bauvet et coll. 2009 : 197, 202 {07} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 38 {57} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Bick et al. 2019 : 109 {68} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5 {10} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Brisson 1875 : 129 {51} ; Brisson 1880 : 198 {02} ; Cabanès 1900 : 35 {30} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 201, 1953 : 183 {38, 69, 71, 73} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Clauzade et Rondon 1961(III) : 10 {30} ; Companyo 1864 : 844 {66} ; Coste 2011 : 113 {09, 31} ; Coste 2011 (Eyne) : 9 {66} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Cozette 1906 : 253 {60} ; Crozals 1914 : 60-61 {34} ; Daillant 1997 : 96 {71} ; Florence et coll. 2019 : 273 {65} ; Genty 1934 : 100 {21} ; Gonnet et al. 2013 : 37 {2B} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 47, 52, 179, 181 {31} ; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 87, 88 {31} ; Graves 1857 : 178 {60} ; Harmand 1897 : 174-175 {54, 57, 88} ; Houmeau et Roux 1981 : 98 {15} ; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65} ; Hue 1887 : 378 {15} ; Hue 1896 : 244 {73} ; Hue 1896 : 31 {73} ; Hue 1897 : CCLXXXIX {04} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 225 {47} ; Kieffer 1895 : 64 {57} ; Lamy 1880 : 393 {63} ; Lamy 1883 : 321 {65} ; Lamy 1883 : 371 {65} ; Laronde 1901 : 186 {03} ; Maheu 1907 : 234, 237 {73} ; Maheu et Gillet 1926 : 36 {2B} ; Marc 1908 : 393 {12, 30} ; Martin et al. 2018 : 46 {39} ; Moreau et Moreau 1930 : 482 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63} ; Moreau et Moreau 1934 : 495 {65} ; Moreau et Moreau 1934 (Menton) : 145 {06} ; Morin et al. 2006 : 1 {71} ; Nylander 1863 : 397 {05} ; Olivier 1897 : 216-217 {14, 49, 61} ; Ozenda 1950 : 47 {06} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 75 {15, 43, 63} ; Payot 1861 : 434 {74} ; Payot et Harmand 1901 : 80 {74} ; Pentecost 2016 : 17 {74} ; Poumarat et coll. 2014 : 20, 22, 24, 28 {66} ; Prin 1983 : 30 {10} ; Prône 1966 : 13 {67} ; Puget 1866 : LXXXVIII {74} ; Ravaud 1860 : 765 {05, 38} ; Richard 1882 : 274 {79} ; Roux 1978 : 112 (XXIX), 115, 120 {73} ; Roux 1984 : 91 {06} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 4 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(30), 34, (66)} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {2B} ; Séguy 1950 : 46 {31, 65} ; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {21} ; van den Boom et al. 1995 : 266 {64} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Vivant 1988 : 118 {64} ; Werner 1962 : 60 {68, 88} ; Werner 1973 : 341 {20} ; Werner et Deschâtres 1970 : 280 {2B} ; Wirth 2019 : 80, 81, 85, 87, 88 {67, 68} ; Zschacke 1927 : 24 {2B} — Rem. Voir la remarque sous X. elegans subsp. *orbicularis*. Une forme de petite taille (var. *tenuis*?), a été observée sur et non loin du littoral méditerranéen, sur d'anciennes constructions en béton, par G. Clauzade (communication orale à C. Roux qui a confirmé ses observations à Marseille, à quelques km du bord de mer). *Xanthoria elegans* var. *tenuis* a également été signalé par Olivier (1897) dans trois départements du Massif armoricain (14, 49, 61), et par Moreau et Moreau (1934) dans les environs de Menton, deux départements où il n'a pas jusqu'ici été retrouvé. On peut rapporter à cette variété le *Placodium elegans* trouvé sur tuile dans les Deux-Sèvres par Richard (1882). La mention d'*Amphiloma elegans* sur le littoral du Var par Crozals (1924 : 97) correspond à *Xanthoria resendei*.

Xanthoria elegans subsp. ***elegans*** var. ***compacta*** (Arnold ex Nyl.) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Pyrénées-Orientales. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 66[a] — Sur micaschiste, vers 2000 m d'altitude. Étage subalpin. Ombroclimat hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 819 {E} ; Nylander 1873 : 272 {66} ; Nylander 1891 : 43 {66} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(66)} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {(66)}.

Xanthoria elegans subsp. ***orbicularis*** (E. A. Schaer.) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Xanthoria elegans* var. *ectaniza* sensu Clauzade et Rondon [non (Nyl.) Clauzade et Rondon] — Lichénisé, non lichénicole — Alpes et Pyrénées. Assez commun. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 64!, 65!, 66!, 73!, 74[a] — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées et sommets rocheux exposés, de roches calcaires, (parfois dolomitiques), de médio- à omnino-calcicole, basophile, xérophile ou mésophile, astégophile, assez photophile

ou héliophile, nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 817 {E} ; Asta et al. 1972 : 103 (« *ectaniza* ») {73} ; Asta et Roux 1977 : tab. XX {05} ; Choisy 1951 : 201 {74} ; Clauzade et Rondon 1966 : 15 {05} ; Clauzade et Roux 1974 : 58-59 {Alpes} ; Daval 2018 (non publié, 64, Béost : col d'Arbaze, alt. 1750 m, sur rocher de calcaire cristallin, 2018/08/22, leg., herb. et det. G. Daval, conf. Poumarat et C. Roux) ; Houmeau et Roux 1991 : 554 (« *ectaniza* ») {65} ; Hue 1897 : CCLXXXIX-CCXC {04} ; Poumarat et coll. 2014 : 22 {66} ; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 47 {04} ; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 72 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} — Rem. D'abord nommé var. *ectaniza* (Nyl.) Clauzade et Rondon (Ozenda et Clauzade 1970), puis *Xanthoria elegans* subsp. *orbicularis* (Clauzade et Roux 1985), nom accepté par Nimis et Martellos (2008). Outre les caractères mentionnés par Clauzade et Roux 1985, cette sous-espèce en diffère par un thalle dépourvu de macules (qui sont toujours présentes chez la subsp. *elegans* var. *elegans*).

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Rem. Deux sous-espèces, distinctes morphologiquement.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. subsp. ***parietina*** — Syn. *Parmelia rutilans* (Ach.) Ach., *Physcia parietina* (L.) De Not., *Xanthoria ectanea* (Ach.) Räsänen ex Filson, *Xanthoria parietina* var. *chlorina* (Chevall.) H. Olivier, *Xanthoria parietina* subsp. *ectanea* (Ach.) Clauzade et Cl. Roux [nomen sed non planta] — Lichénisé, non lichénicole — Toute la France, y compris en Corse. Très commun, sauf dans les hautes montagnes. Non menacé [LC] — 01!, 02!, 03!, 04!, 05!, 06!, 07!, 08!, 09!, 10!, 11!, 12!, 13!, 14!, 15!, 16!, 17!, 18!, 19!, 2A!, 2B!, 21!, 22!, 23!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 30!, 31!, 32!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 40!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45!, 46!, 47!, 48!, 49!, 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 60!, 61!, 62!, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68!, 69!, 70!, 71!, 72!, 73!, 74!, 75SL!, 76!, 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 85!, 86!, 87!, 88!, 89!, 90! — Corticole (sur troncs et branches de feuillus, rarement sur rhytidome de conifères imprégné de poussières), saxicole (calcicole ou calcifuge, sur rochers, blocs rocheux et substrats artificiels : murs, béton, tuiles, briques, bitume, etc.), lignicole (sur bois imprégné de poussières), de basophile à subneutrophile, aéroxérophile ou mésophile, astégophile ou rarement un peu stégophile, assez photophile ou héliophile, conio- et toxi-tolérant. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage subalpin. Ombroclimats sec, subhumide, humide et hyperhumide — Abbayes 1924 : 41 {44} ; Abbayes 1932 : 15 {66} ; Abbayes 1934 : 100, 102, 127, 140, 141, 150, 168, 170, 183 {22, 29, 35, 44, 79, 85} ; AFL (collectif) 1983 : 6, 7 {21} ; AFL (collectif) 1984 : 15 {87} ; AFL (collectif) 2002 : 6, 7, 21, 22, 29 {74} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta 1972 : 138, 139 {04} ; Asta 1973 : 39 {38} ; Asta 1975 : 55 {38} ; ATBI + M. 2010 ; {06} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 190 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1998 : 12 {16} ; Béguinot 2012 : 18 {52} ; Bekking, van Dort et coll. 2019 : 38 {57} ; Beleze 1904 : 77 {78SL} ; Berner 1947 : 130 {13} ; Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel) : 126 {38} ; Biache et al. 2019 (Gardiole) : 13 {13} ; Biache et al. 2019 (Revuaire) : 27 {05} ; Biache et Darnis 2019 : 33 {17} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 113 {77} ; Boissière 1990 : 192 {77} ; Boissière 1994 : 3, 4, 5, 6, 7 {43, 63} ; Boissière et Van Haluwyn 1987 : 5, 7, 12 {10} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 172, 177, 180, 181 {62} ; Boulay 1880 : 52 {59} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70} ; Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 682 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 4, 5 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau) : 550, 553 {77} ; Bouly de Lesdain 1912 : 181, 184 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 56 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 76 {59} ; Bouly de Lesdain 1920 : 228 {62} ; Bouly de Lesdain 1948 (Écologie) : 7, 22 {75SL} ; Bouly de Lesdain 1949 (Nice) : 78 {06} ; Boumier et al. 2011 : 4, 9, 11, 13, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 27 {44, 85} ; Brackel et al. 2018 : 198 {70} ; Bricaud 2004 : 75 {30, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 45 {13} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. HT 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {04, 84} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Brisson 1875 : 119 {51} ; Brisson 1880 : 195 {02} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Carpentier 1914 : 38 {44} ; Chaperot 1998 : 31 {84} ; Chipon 1995 : 80 {54, 67, 68, 88} ; Chipon et al. 2006 : 104 {71} ; Chipon et al. 2006 (non publié) {67} ; Choisy 1951 : 200-201 {01, 04, 05, 25, 39, 42, 69, 70, 71, 73, 84} ; Clauzade 1969 : 5 {13} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1955 : 41 {43} ; Clauzade et Rondon 1960 : 460 {66} ; Companyo 1864 : 820-821 {66} ; Coppins 1971 : 168 {29, 35, 56} ; Coste 1991 : 17 {09} ; Coste 1991 : 54 {09} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 1997 : 137 {81} ; Coste 2001 : 221 {81} ; Coste 2009 : 41 {30} ; Coste 2011 : 113 {09, 65} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 20 {66} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Coste 2015 (« 2014 ») : 62 {81} ; Coste 2016 : 21 {2A} ; Coste et Dufrêne 2009 : 71, 77 {50} ; Coste et Roux 1995 (non publié, 11, massif de la Clape) ; Cozette 1906 : 257 {60} ; Crozals 1908 : 514 {34} ; Cro-

zals 1913 : 170 {34}; Crozals 1923 : 27 {83}; Crozals 1923 : 55 {83}; Crozals 1923 : 88 {2B}; Crozals 1924 : 95 {83}; Crozals 1931 : 41-42 {83}; Daillant 1997 : 95 {71}; Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975 : tab. 1 {62}; Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Dominique 1884 : 323 {44}; Du Colombier 1901 : 92 {45}; Dughi et Ducos 1938 : 213, 219, 221, 235 {09, 06, 83, 84}; Engler et Lacoux 2012 : 8, 12, 27 {34}; Fagot 1906 : 180 {31}; Farou 2016 : 149 {46}; Fiore-Donno 2003 (annexe 2) : 12 {01}; Flahault et Hue 1899 : lxxvi {83}; Galinou 1955 : 28 {53}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {43, 63}; Genty 1934 : 98 {21}; Gonnet et al. 2013 : 19 {2B}; Gonnet et al. 2018 : 174 {2A}; Gonnet et Gonnet 2019 : 15, 17 {2A}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930 : 43, 46, 47, 48, 49, 52, 162, 163, 165, 180 {31}; Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1932 : 81, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 {31}; Graves 1857 : 177 {60}; Gueidan et Roux 2003 : 24 {07}; Harmand 1896 : 253-254 {54, 57, 88}; Houmeau 2001 : 525, 526, 527 {85}; Houmeau et Roux 1988 : 281 {12}; Houmeau et Roux 1991 : 554 {66}; Hue 1894 : 296 {14}; Hue 1896 : 242 {73}; Hue 1896 : 29 {73}; Hue 1908 : 8 {40}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 220 {47}; Jourdan 1862 : 168, 171 {23}; Kieffer 1895 : 57 {57}; Lamy 1880 : 381 {63, 87}; Lamy 1883 : 359 {65}; Laronde 1900 : 36 {03}; Laronde et Garnier 1901 : 42 {63}; Le Cœur 1992 : 22 {83}; Lebreton 2018 (annexe 3) : 2 {75sl}; Lefèvre 1866 : 256 {28}; Letrouit-Galinou et al. 1999 : 92 {75sl}; Lottin et Vaudoré 2014 : 118, 123, 126, 132, 136, 137 {14, 61}; Lutz et Maire 1901 : clxxvii {2A}; Magnin 1876 : 121 {04}; Maheu 1907 : 234 {73}; Maheu 1930 : 605 {13}; Maheu et Gillet 1914 : 71 {2A, 2B}; Maheu et Gillet 1926 : 27-28 {2B}; Marc 1908 : 384, 385 {12, 30}; Martin et al. 2018 : 27, 44, 46 {39}; Massé 1964 : 136 {35, 56}; Massé 1966 : 884 {29}; Mattei 1970 : 64 {13}; Mattei 1976 : 61 {13}; Ménard 2009 : 92, 99, 116, 139 {13,83}; Ménard et Roux 1991 : 100 (tab. 1) {13}; Méric et al. 2018 : 40 {04}; Méric et al. 2019 : 35 {84}; Monnat et al. 2017 : 22, 39, 46, 54 {35, 56}; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50}; Moreau et Moreau 1930 : 481 {63}; Moreau et Moreau 1934 : 337 {63}; Moreau et Moreau 1934 (r. granitiques) : 152 {63}; Morin et al. 2006 : 1 {71}; Nylander 1856 : 551 {63}; Nylander 1863 : 395 {38}; Nylander 1866 : 366 {75sl}; Nylander 1873 : 259, 285, 316 {66}; Nylander 1878 : 450, 452 {2A}; Nylander 1891 : 6, 27, 56, 88 {66}; Nylander 1896 : 4, 41, 42 {75sl, 77}; Nylander in Feuilleaubois 1881 : lxxviii {77}; Olivier 1897 : 168-170 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85}; Ozenda 1950 : 47 {06}; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62}; Parrique (Gasilien) 1898 : 68 {15, 43, 48, 63}; Payot 1861 : 433 {74}; Payot et Harmand 1901 : 78 {74}; Pitard 1902 : cxxv {33}; Poumarat et coll. 2014 : 8, 16 {66}; Prin 1983 : 30 {10}; Puget 1866 : lxxxviii {74}; Ranwell et James 1966 : 839 {83}; Rastetter 1965 : 622, 623 {67, 68}; Ravaud 1860 : 765 {38}; Richard 1877 : 18 {79}; Richard 1882 : 259, 262, 266, 269, 272, 281, 283, 284, 285, 287, 288, 290, 291, 292 {17, 44, 79, 85, 86}; Rondon 1948 : 68 {04}; Rondon 1949 : 18 {83}; Rondon 1951 : 10 {84}; Rondon 1951 : 72, 73 {84}; Rondon 1953 (Marseille) : 24 {13}; Rondon 1953 (Sainte-Baume) : 31 {83}; Rondon 1953 (Ventoux) : 13 {84}; Rondon 1958 : 147 {84}; Rondon 1963 (Crau) : 90 {13}; Rondon 1970 : 58 {05}; Rondon 1973 : 59, 61 {83}; Rondon-Seidenbinder 1983 : 106 {83}; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77}; Roux 1967 : 151 {30}; Roux 1978 : 83, 139 {12, 30}; Roux 1982 : 223 {83}; Roux 2016 : 165 {82}; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90}; Roux 2017 (Entrevennes) : 128 {04}; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26}; Roux 2018 (coll. Uriac) : 104 {26}; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41}; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (AFL Lozère) : 3, 20 {48}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {07, 30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {11, 30, 34, 48, (66)}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 46 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {(2A), 2B}; Roux et Coste 2005 : 238 {48}; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83}; Roux et Poumarat 2015 : 19 {13}; Séguy 1950 : 46 {31}; Séguy 1952 : 31 {31}; Signoret et Diederich 2000 : 6 {57}; Signoret et Diederich 2003 : 221 {57}; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; Vadam et al. 2001 : 183, 186 {71}; Vallade et Gardiennet 2016 : 65 {21}; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39}; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}; van Dobben et al. 1991 : 63 {46}; Van Haluwyn 1983 : 116, 121, 144 {53, 72}; Van Haluwyn 1990 : 5, 6, 8 {62}; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 02, 08, 10, 21, 28, 35, 37, 44, 49, 51, 54, 55, 57, 78sl, 80); Vivant 1988 : 118 {64}; Weddell 1873 : 149 {86}; Weddell 1873 : 360 {86}; Weddell 1875 : 266 {85}; Werner 1933-1934 : 45 {67, 68}; Werner 1962 : 59 {68, 88}; Werner 1969 : 198 {68}; Werner 1973 : 341 {20}; Wirth 2019 : 79, 80, 81, 82, 85, 87, 88 {67, 68}.

Xanthoria parietina subsp. ***ectanea*** sensu Clauzade et Cl. Roux [non (Ach.) Clauzade et Cl. Roux] — Syn. *Xanthoria ectanea* sensu Ozenda et Clauzade [non (Ach.)

Ozenda et Clauzade], *Xanthoria parietina* var. *ectanea* auct. [non (Ach.) J. J. Kickx] — Lichénisé, non lichénicole — Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 04!, 06!, 12[a], 13!, 2A[a], 2B!, 30!, 34!, 84! — Saxicole, sur parois, surfaces horizontales ou inclinées et sommets rocheux exposés, rarement lignicole ou corticole (bois ou rhytidome imprégné de poussières), calcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, xérophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats sec et subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 819 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 704 {F} ; Cabanès 1900 : 33 {30} ; Clauzade et Roux 1975 : tab. 26 {13} ; Crozals 1910 : 248 {34} ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Maheu et Gillet 1914 : 71 {2A, 2B} ; Marc 1908 : 384 {12} ; Roux 1978 : 69, 161 {06, 13} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {(2A), 2B} ; Weddell 1874 : 338 {34} ; Werner 1973 : 341 {20} — Rem. Voir *X. elegans* var. *orbicularis* et *X. calcicola* var. *ectaniza*.

Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Rieber — Lichénisé, non lichénicole — Presque toute la France non méditerranéenne. Assez commun dans le Centre et l'Ouest, mais s'est raréfié en Bretagne au cours des dernières décennies. Non menacé [LC] — 02[r], 05!, 06!, 07!, 08!, 10!, 12!, 14!, 15!, 16[r], 17!, 18!, 19!, 21!, 22!, 24!, 25!, 26!, 27!, 28!, 29!, 31!, 33!, 34!, 35!, 36!, 37!, 38!, 39!, 41!, 42!, 43!, 44!, 45[r], 46!, 47!, 48!, 49[a], 50!, 51!, 52!, 53!, 54!, 55!, 56!, 57!, 59!, 61!, 62!, 63!, 65[a], 66!, 67!, 68!, 70[r], 71!, 72!, 73!, 74[a], 75SL[r], 76[a], 77!, 78SL!, 79!, 80!, 81[r], 82!, 85!, 86!, 87[a], 88[a], 90! — Corticole, sur petites branches d'arbres et arbustes feuillus, rarement sur troncs et bois imprégnés de poussières, très rarement à la base du tronc de conifères, moyennement acidophile ou subneutrophile, d'assez aérohygrophile à mésophile, astégophile, assez photophile ou héliophile, héminitrophile. Étages collinéen et montagnard, rarement au subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 820 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 706-707 {F} ; Agnello 2008 (Pilat) : 36-39, 47-48 {42} ; Aptroot et al. 2007 : 64 {29} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 131 {74} ; Asta et al. 1993 : 36 {05} ; Asta et al. 2012 : 24-25, 29-32 {38} ; Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 194, 195 {07} ; Bégay 1997 : 17 {16} ; Bégay 1997 : 584 {16} ; Bick et al. 2019 : 110 {68} ; Boissière 1979 : 113-114 {77} ; Boissière 1994 : 5, 6 {15, 63} ; Boulanger et al. 2010 (« 2009 ») : 168, 177, 180 {62} ; Bouly de Lesdain 1905 (Versailles) : 605 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1906 (Luxeuil) : 674 {70} ; Bouly de Lesdain 1908 (Versailles) : 688 {78SL} ; Bouly de Lesdain 1910 : 103 {59} ; Bouly de Lesdain 1912 : 184 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 : 56 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 77-78 {59} ; Boumier et al. 2011 : 27 {44} ; Brackel et al. 2018 : 197 {70} ; Carlier 2008 : XIV {78SL} ; Choisy 1951 : 201 {25, 71} ; Clauzade et Rondon 1953 : 90 {43} ; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05} ; Coppins 1971 : 168 {29, 56} ; Coste 1994 : 212 {81} ; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Crozals 1913 : 171 {34} ; Daillant 1997 : 95 {71} ; Derrien 2014 (non publié, 36, Méobecq : le Perron, alt. 121 m, 2014/02/11, leg., det. et herb. M.-C. Derrien) ; Derrien et al. 2018 : 308 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Diederich et al. 2006 : 62 {54, 55, 57} ; Du Colombier 1901 : 92 {45} ; Engler et Lacoux 2012 : 27 {34} ; Flagey 1882 : 469 {25} ; Galinou 1955 : 28 {53} ; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63} ; Genty 1934 : 99 {21} ; Harmand 1896 : 254 {54, 57, 88} ; Harmand 1909 : 613-614 {F, 63} ; Houmeau 1998 : 629 {17, 79, 85, 86} ; Kieffer 1895 : 58 {57} ; Lamy 1880 : 381 {63, 87} ; Lamy 1883 : 359 {65} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75SL)} ; Lefèvre 1866 : 256 {28} ; Lottin et Vaudoré 2014 : 123 {14} ; Marc 1908 : 385 {12} ; Martin et al. 2018 : 32, 38 {39} ; Monnat et al. 2018 : 183, 192 {50} ; Nylander 1897 : 3-4 {77} ; Olivier 1897 : 171-172 {14, 16, 17, 22, 27, 29, 35, 44, 49, 50, 53, 56, 61, 72, 76, 79, 85} ; Parrique (Gasilien) 1894 : 127 {62} ; Parrique (Gasilien) 1898 : 69 {63} ; Poncet et al. in Collectif SBCO 2018 : 16 {45} ; Poumarat et coll. 2014 : 12 {66} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 209 {77} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux 2017 (Vercors) : 138 {26} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 178 {41} ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {34, 48} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 107 {66} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 65-66 {21} ; van den Boom et Brand 1991 : 33 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15} ; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55} ; Van Haluwyn 1983 : 116, 144 {53, 72} ; Van Haluwyn 1990 : 8 {62} ; Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié, dépts 08, 37, 44, 51, 57, 61) ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 91 {44} ; Werner 1973 : 341 ; Wirth 2019 : 87 {68} — Rem. Signalé dans les environs d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) par Dughi et Ducos (1938 : 199, mention reprise par Berner 1947 : 129) où il n'a jamais été observé depuis : confusion avec *X. parietina* jeune ? La mention de Crozals (1923 : 88 ; reprise par Werner 1973 : 341) de spécimens stériles saxicoles-calcifuges en Haute-Corse (Vizzavona), est douteuse.

Xanthoria resendei Poelt et Tav. — Syn. *Xanthoria subelegans* sensu Tav. et Poelt [non *Lecanora subelegans* Nyl.] — Lichénisé, non lichénicole — Littoral de Pro-

vence et de Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 13!, 2A!, 83! — Saxicole, sur parois ou sommets rocheux exposés, calcicole ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, xérophile, astégophile, thermophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile. Étages thermo- ou méso-méditerranéen supérieur. Ombroclimats sec et subhumide. *Xanthorietum resendei* — Clauzade et Roux 1985 : 817 {E}; Ozenda et Clauzade 1970 : 704 {F, 13, 20}; Clauzade et Roux 1973 : 53 {13}; Gonnet et Gonnet 2019 : 17 {2A}; Guilloux et al. 2000 : 46 {2A}; Hafellner 1994 : 221 {2A}; Mattei 1972 : 65 {13}; Ménard 2009 : 116 {13, 83}; Ménard et Roux 1991 : 116 {13}; Roux 1977 : 90 {13, (20), 83}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311 {2A}; Sipman 2000 : 49 {20}; Vězda 1969 : Lich. sel. exsicc. n° 823 {2A}; Werner 1973 : 341 {20}.

Xanthoria sorediata (Vain.) Poelt — Syn. *Caloplaca sorediata* (Vain.) Du Rietz, *Xanthoria scandinavica* B. de Lesd. — Lichénisé, non lichénicole — Alpes, Lozère, Pyrénées, Corse. Assez peu rare. Non menacé [LC] — 04!, 05!, 06!, 2B!, 48!, 64!, 65!, 73! — Saxicole, sur parois fortement inclinées, verticales, supraverticales ou sous surplomb et sur sommets rocheux exposés, calcicole (de minimé- à omnino-calcicole) ou calcifuge, de basophile à subneutrophile, mésophile ou xérophile, astégophile ou stégophile, assez photophile ou héliophile, nitrophile. Étages subalpin et alpin, rarement au montagnard supérieur. Ombroclimats humide et hyperhumide — Clauzade et Roux 1985 : 817 {E}; Giralt et al. 1993 : 280-281 {M}; Ozenda et Clauzade 1970 : 704 {F, Alpes}; Asta et al. 1972 : 103 {73}; Asta et Roux 1977 : tab. I, VII {05, 73}; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04}; Clauzade et Rondon 1959 : 394 {05}; Gonnet et al. 2013 : 34 {2B}; Houmeau et Roux 1991 : 554 {65}; Roux 1978 : 119 {73}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 311-312 {2B}; van den Boom et al. 1995 : 281 {64}.

Xanthoria ucrainica S. Y. Kondr. — Syn. *Polycauliona ucrainica* S. Y. Kondr. — Lichénisé, non lichénicole — Meuse (Sommeilles : forêt de Lisle; Van den Broeck et De Wit 2016); Haute-Loire (Saint-Julien-d'Ance : bord du plateau des Chaffois, éboulis de Bourrianne, alt. 900 m, sur tronc de conifère, 2013/08/19, leg., det. et herb. J.-M. Sussey). deux stations connues en France, mais vraisemblablement plus répandu. Données insuffisantes sur les menaces [DD] — 43!, 55^{r} — Corticole, sur feuillus et conifères, surtout à la base des troncs, acidophile ou subneutrophile, mésophile, astégophile, photophile ou modérément héliophile, nitrophile. Étages collinéen, montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide et humide — Kondratyuk 1997 : 435-440 {E}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {55} — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *Xanthoria candelaria* dont il est peut-être conspécifique (Arup et al. 2013 : 53) et pourrait être interprété comme un morphotype extrême, squamuleux et non pas subfruticuleux, par suite de sa croissance à la base des troncs d'arbres; des formes intermédiaires ont d'ailleurs été observées par P. Diederich (2013, non publié) en Belgique et au Luxembourg.

Xanthoriicola D. Hawksw. — Ascomycètes (« hyphomycètes ») non lichénisés, lichénicoles.

Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D. Hawksw. — Syn. *Coniosporium physciae* (Kalchbr.) Sacc., *Gymnosporium physciae* Kalchbr., *Spilomium xanthoriae* H. Olivier — Non lichénisé, lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, y compris en Corse. Commun en dehors de la région méditerranéenne. Non menacé [LC] — 02^{r}, 05!, 10!, 12!, 14!, 17!, 18!, 2A!, 21!, 22!, 23!, 26!, 28!, 29!, 30!, 31!, 33!, 34!, 36!, 37!, 41!, 43!, 44!, 47!, 50!, 51^{r}, 54!, 55!, 56!, 57!, 58!, 59!, 61!, 62!, 77!, 78$_{SL}^{a}$, 79!, 80!, 81!, 82!, 83!, 84!, 88! — Sur les apothécies et le thalle de *Xanthoria* spp. *(Xanthoria calcicola, X. parietina, X. polycarpa)* — Bouly de Lesdain 1907 (Versailles) : 695 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1909 (Versailles) : 6 {78$_{SL}$}; Bouly de Lesdain 1910 : 278 {59}; Derrien et al. 2018 : 308 {37}; Derrien et al. 2019 : 102 {28}; Diederich et al. 2006 : 62 {55, 57}; Gardiennet 2016 (non publié, 59, Zuydcoote : les Dunes, sur *Xanthoria parietina*, 2016/10/27, leg., herb. et det. A. Gardiennet); Gonnet et Gonnet 2017 (non publié, 2A, Coti-Chiavari : capu di Muru, sentier vers la tour, alt. 89 m, sur apothécies de *Xanthoria parietina*, 2017/10/10, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet); Gonnet et Gonnet 2019 : 15 {2A}; Lottin et Vaudoré 2014 : 137 {61}; Monnat et al. 2018 : 183, 192, 210 {50}; Rambold 2013 (GBIF, 83, Saint-Paul-en-Forêt, leg. et det. G. Rambold, herb. M) {83}; Roux 2016 : 166 {82}; Roux 2017 (Vercors) : 139 {26}; Roux 2020 (non publié, 84, Mirabeau, Chante-Loube, alt. 324 m, sur apothécies de *Xanthoria parietina* sur petites branches de *Cornus mas*, 2020/03/30, leg., herb. et det. C. C. Roux); Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41}; Roux et al. 2006 (basses Cévennes) : 80 {30}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {30}; Sparrius et al. 2002 : 74 {62}; Valance 2017 (non publié, 83, Pierrefeu-du-Var : le long du sentier botanique de l'arboretum, alt. 114 m, sur branche de *Phillyrea*, 2017/12/15, leg., herb. et det. J. Valance); Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}; Van den Broeck et al. 2017 : 71 {02}; Van den Broeck et De Wit 2016 : 30 {51, 55}.

Xenonectriella Weese — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles.

Xenonectriella leptaleae (J. Steiner) Rossman et Lowen — Syn. *Nectriella leptaleae* (J. Steiner) R. Sant., *Pharcidia leptaleae* J. Steiner, *Pronectria leptaleae* (J. Steiner) Lowen — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Marne, Bourgogne, Alpes septentrionales, Massif central et Corse. Assez rare. Patrimonial d'intérêt national. Vulnérable [VU] — 05!, 07!, 2B^{r}, 21!, 26!, 48!, 52!, 63!, 71!, 73!, 81^{r} — Sur le thalle de *Physcia* spp. et de *Physconia distorta*. Étages collinéen et montagnard — Clauzade et al. 1989 : 58 {M} ; Santesson 1984 : Fung. lich. exsicc. n° 27 {M} ; Vouaux 1912 : 238 {M, E} ; Coste 2012 (Grésigne) : 10 {81} ; Gardiennet 2014 (non publié, 21, Darois : en Neudry, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 48, Ispagnac : source du Beldou, leg. et det. A. Gardiennet, herb. Y. Mourgues) ; Gardiennet 2014 (non publié, 52, Val-de-Meuse : autoroute A31, aire du val de Meuse, leg. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2014 (non publié, 73, Saint-Sorlin-d'Arves : col de la Croix-de-Fer, alt. 2070 m, 2014/08/03, leg., det. et herb. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 05, Saint-André-d'Embrun : les Jourcins, sur *Physcia aipolia*, 2015/10/20, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2015 (non publié, 71, Saint-Prix : la Rivière, Gîte des fleurs, sur *Physcia aipolia*, 2015/10/20, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Gardiennet 2018 (non publié, 07, Saint-Jean-Roure : sous le Clot, sur *Physconia distorta*, 2018/12/31, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Hafellner 1994 : 228 {2B} ; Pinault 2019 (non publié, 63, Châteaugay : Champ-Griaud, alt. 500 m, sur *Physconia grisea* sur *Quercus* caducifolié, 2020/04/11, leg. et herb. P. Pinault, det. A. Gardiennet) ; Quelen 2015 (non publié, 26, Lus-la-Croix-Haute : sur apothécie de *Physcia aipolia* sur *Fraxinus*, 2015/07/05, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 191 {48} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 315 {(20)} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Xenonectriella septemseptata (Etayo) Etayo et van den Boom — Syn. *Pronectria septemseptata* Etayo — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or (Plombières-lès-Dijon : lycée F. Kir, alt. c. 250 m, sur *Melanelixia glabratula* sur *Carpinus*, 2020/02/04, leg., det. et herb. A. Gardiennet. Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. — 21! — Sur thalle de *Melanelixia glabratula* — Etayo 1998 : 507-508 {E} ; van den Boom P. et Etayo 2014 : 70 {E} — Rem. van den Boom et Etayo (2014) écrivent à tort que Roux (2012) a signalé cette espèce en France alors qu'en fait il la mentionne (p. 30) comme « à rechercher en France ».

Xylographa (Fr.) Fr. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 821 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 230-231 {F} ; Spribille et al. 2014 : 1-87 {E}.

Xylographa pallens (Nyl.) Malmgren — Syn. *Xylographa parallela* var. *pallens* Nyl. — Lichénisé, non lichénicole — Massif des Vosges, Ardèche, Alpes-Maritimes, Pyrénées-Orientales. Semble peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 66^{r}, 68^{c}, 88^{c} — Lignicole, principalement sur souches de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aéroxérophile, astégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide *Xylographetum vitiliginis* — Harmand 1899 : 47 {F, 68, 88} ; Spribille et al. 2014 : 51-56 {M, 66, 68, 88} ; Bauvet 2013 (non publié, 06, Saint-Martin-Vésubie : vallon de Salèse, alt. 1806 m, dans un mélézin, sur bois mort debout en bordure de sentier, 2013/07/21, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Bauvet 2018 (non publié, 07, Valgorge : réserve biologique du Grand Tanargue, O de plaine Redonde, alt. 1407 m, sur souche de bois mort au sol de *Pinus uncinata*, 2018/09/07, leg., det. et herb. C. Bauvet) ; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06} ; Spribille 2015 (non publié, 06, Tende : au-dessus de Casterino, alt. 1600 m, sur *Larix*, 1963/06/08, leg. et ex herb. Th. Schauer, herb. M, det. T. Spribille, 2015/04/20) — Rem. Répartition mal connue par suite de confusions avec *X. parallela* dont il est distinct par son ADN et quelques caractères morphologiques (Spribille et al. 2014). L'autorité est (Nyl.) Malmgren selon T. Ahti (2015, in litt.).

Xylographa parallela (Ach. : Fr.) Fr. — Syn. *Xylographa abietina* (Pers.) Zahlbr., *Xylographa abietina* var. *parallela* (Ach.) Redinger, *Xylographa incerta* A. Massal., *Xylographa scaphoidea* Stirt. — Lichénisé, non lichénicole — Çà et là surtout dans les régions montagneuses, y compris en Corse. Assez commun dans les montagnes. Non menacé [LC] — 04!, 06!, 07!, 09!, 11!, 12^{r}, 14^{a}, 15^{r}, 19!, 2B!, 25^{a}, 29!, 30!, 31!, 34^{a}, 38!, 39^{a}, 43!, 47^{a}, 48!, 56!, 57^{a}, 61^{a}, 63!, 64!, 65!, 66!, 67!, 68^{r}, 70^{r}, 73!, 74^{a}, 76^{a}, 84!, 85!, 88^{r} — Lignicole, principalement sur souches de conifères, rarement corticole (sur conifères), de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement plus bas (jusqu'à l'adlittoral en Bretagne). Ombroclimats humide et hyperhumide *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 821 {E} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 231 {F, régions montagneuses} ; Agnello 2008 (Petit-Mont-Blanc) : 26-27 {73} ; Asta 1973 : 34 {38} ; Bauvet 2009 : 120 {07} ; Bauvet 2012 : 71 {63} ; Bauvet 2018 : 107 {63} ; Bertrand et Roux 2016 : 62 {04} ; Boissière 1994 : 12, 13 {63} ; Boumier et al. 2011 : 6 {85} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68, 70} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2007 : 79

{84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 312, 318-319 {04, 84}; Chipon et al. 2006 (non publié) {67}; Choisy 1949 : 112 {25, 39, 74}; Coste 2012 (Eyne) : 14 {66}; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 20 {66}; Crozals 1914 : 253 {34}; Florence et coll. 2019 : 256 {65}; Gavériaux et Roux 2015 : 70 {63}; Harmand 1899 : 46-47 {57, 68, 88}; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 252 {47}; Kieffer 1895 : 89 {57}; Lamy 1880 : 481-482 {63}; Lamy 1883 : 429 {65}; Marc 1908 : 421 {12}; Müller (Argoviensis) 1862 : 70 {74}; Nylander 1856 : 552 {63}; Olivier 1900-1903 : 174-175 {14, 61, 76, (63, 65)}; Parrique (Gasilien) 1898 : 96 {15, 63}; Puget 1866 : xc {74}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {(34), 48, 66}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30, 48}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 132 {30, (34), 48, 66}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 23, 39, 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}; Werner 1962 : 69 {68, 88}.

Xylographa rubescens Räsänen — Syn. *Xylographa abietina* var. *rubescens* (Räsänen) Degel., *Xylographa parallela* var. *rubescens* (Räsänen) Degel. — Lichénisé, non lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment en Espagne (Pyrénées de Navarre) — Lignicole, principalement sur souches de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou modérément héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 821 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 231 {rf}; Spribille et al. 2014 : 59-62 {e} — Rem. Espèce distincte de *Xylographa parallela* (Spribille et al. 2014), autrefois considérée comme une variété de *X. parallela*.

Xylographa soralifera Holien et Tønsberg — Lichénisé, non lichénicole — Massif du Honeck (Haut-Rhin et Vosges ; Roumeguère, Lich. Gallici exs. n° 89 (m)). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. Données insuffisantes sur les menaces [dd] — 68^{c}, 88^{c} — Lignicole, principalement sur bois de conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile ou surtout aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide *Xylographetum vitiliginis* — Spribille et al. 2014 : 67-69 {e, 68, 88}.

Xylographa trunciseda (Th. Fr.) Minks. ex Redinger — Syn. *Lecidea trunciseda* Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Vosges, Alpes méridionales, sommet du Luberon (Vaucluse), Hautes-Pyrénées et Corse. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [cr] — 04!, 06!, 2B^{c}, 65!, 84!, 88^{c} — Lignicole, sur bois altéré, surtout de conifères, de moyennement à très acidophile, assez aérohygrophile ou mésophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xylographetum vitiliginis* — Redinger 1937-1938 : 21-217 {e}; Smith et al. 2009 : 973 {e}; Bricaud 2007 : 79 {84}; Humbert 2020 (non publié, 65, Bordères-Louron : cabane d'Arrieu-Tort, alt. 1630 m, sur bois mort d'*Abies alba*, 2020/02/22, leg., det. et herb. R. Humbert); Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; Spribille 2015 (non publié, 2B, Corte : gorges du Tavignano, sur *Pinus laricio*, 1918/04/20, leg. et ex herb. F. von Höhnel, herb. m, det. T. Spribille, 2015/04/20); Spribille 2015 (non publié, 88, Valtin : sources de la Meurthe, sur *Abies alba*, 1892, leg. et ex herb. J. Harmand (indet.), herb. m, det. T. Spribille, 2015/04/20).

Xylographa vitiligo (Ach.) J. R. Laundon — Syn. *Agyrium spilomaticum* Anzi, *Xylographa corruscans* Norman, *Xylographa spilomatica* (Anzi) Th. Fr. — Lichénisé, non lichénicole — Oise, Vosges, Massif central, Alpes méridionales (y compris Ventoux et Lure) et Pyrénées. Assez peu commun. Non menacé [lc] — 04!, 06!, 07!, 15^{r}, 30!, 48!, 60^{a}, 63!, 64^{r}, 66!, 84!, 88^{r} — Lignicole, surtout sur souches, principalement de conifères, ou sur troncs tombés sur le sol, de moyennement à très acidophile, aérohygrophile, astégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Xylographetum vitiliginis* — Clauzade et Roux 1985 : 821 {e}; Ozenda et Clauzade 1970 : 231 {f, (massif des Vosges)}; Bauvet 2012 : 71 {63}; Bauvet 2018 : 107 {63}; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84}; Bricaud 2007 : 79 {84}; Bricaud et al. 1993 (CLLFM vii) : 318-319 {04, 84}; Choisy 1949 : 112 {xx}; Coste 2012 (Py et Mantet) : 20 {66}; Graves 1857 : 195 {60}; Harmand 1899 : 47-48 {88}; Lamy 1880 : 482 {63}; Lamy 1881 : 351-352 {63}; Roux et al. 2005 (mont Lozère) : 218 {48}; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {48}; Roux et al. 2007 (Aigoual) : 121 {30}; Roux et al. 2007 (Languedoc-Roussillon, complément) : 130 {30, 48}; Roux et al. 2011 (Haut-Verdon) : 48 {04}; Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) : 50 {04}; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 52, 72 {66}; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06}; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06}; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06}; Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie) : 51 {06}; van den Boom et al. 1995 : 265 {64}; van den Boom et Breuss 2002 : 16 {15}; Werner 1962 : 61 {88}.

Xylopsora Bendiksby et Timdal — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Bendiksby et Timdal 2013 : 952 {m}.

Xylopsora caradocensis (Leight. ex Nyl.) Bendiksby et Timdal — Syn. *Hypocenomyce caradocensis* (Leight. ex Nyl.) P. James et Gotth. Schneid., *Lecidea acutula* Nyl., *Lecidea caradocensis* Leight. ex Nyl., *Psora acutula* (Nyl.) Walt. Watson, *Psora caradocensis* (Leight. ex Nyl.) Mudd, *Toninia caradocensis* (Leight. ex Nyl.) J. Lahm — Lichénisé, non lichénicole — Nord de la France (sans précision), Moselle, Seine-et-Marne, Calvados, Loir-et-Cher, massif du Jura, Hautes-Alpes, Massif central, Bouches-du-Rhône (Mimet) et Hautes-Pyrénées. Assez rare. Potentiellement menacé [nt] — 05!, 07!, 13!, 14!, 15^{r}, 25!, 39^{r}, 41!, 57!, 65!, 77! — Corticole ou lignicole, essentiellement sur conifères, de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin, rarement au collinéen, exceptionnellement au supraméditerranéen. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 384 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390 {f, (Nord)} ; Bauvet 2007 : 92-93 {07} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 146 {13} ; Ferrez 2014 (non publié, 25, Frasne : creux au Lard, sur *Pinus mugo* et *Picea abies*, alt. c. 830 m, 2014/06/14, leg., det. et herb. Y. Ferrez) ; Florence 2015 (non publié, 65, Cauterets : pinède sous le tuc d'Auribareille, alt. 1901 m, sur tronc de *Pinus sylvestris* × *uncinata* mort, vertical, 2015/01/12, leg. et herb. É. Florence, det. S. Poumarat) ; Florence 2018 (non publié, 65, Cauterets : au-dessus de la tourbière des Huats, alt. 1681 m, sur bois de tronc mort dressé de *Pinus sylvestris*, 2018/07/19, leg., det. et herb. É. Florence, conf. C. Roux) ; Florence et coll. 2019 : 241 {65} ; Quelen 2015 (non publié, 05, Dévoluy : col du Festre, c. 1450 m, sur tronc de *Larix decidua*, 2015/07/06, leg. et herb. Y. Quelen, det. C. Roux) ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 205 {77} ; Roux 1990 (non publié, 13, Mimet : flanc N du puech de Mimet, alt. 650 m, sur tronc de *Pinus sylvestris*, 1990/05/07, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 175 {41} ; Signoret et Diederich 2003 : 216 {57} ; van den Boom et Brand 1991 : 28 {39} ; van den Boom et Breuss 2002 : 14 {15}.

Xylopsora friesii (Ach.) Bendiksby et Timdal — Syn. *Hypocenomyce friesii* (Ach.) P. James et Gotth. Schneid., *Lecidea friesii* Ach., *Psora friesii* (Ach.) Hellb. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Haute-Savoie, Massif central, Pyrénées-Orientales et Corse. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [en] — 12^{a}, 2b^{a}, 30^{a}, 34!, 66^{r}, 74!, 77!, 87^{a} — Lignicole ou très rarement corticole, sur conifères (plus particulièrement *Pinus*), anthracophile (sur bois ou écorce brûlés), de moyennement à très acidophile, mésophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide — Bendiksby et Timdal 2013 : 953 {m} ; Clauzade et Roux 1985 : 384 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 390 {f, (87)} ; Asta [coll. Eyheralde] 1975 : 123, 128, 137 {74} ; Boissière 1979 : 88 {77} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 17, 21 {66} ; Crozals 1914 : 124 {34} ; Lamy 1880 : 478 {87} ; Maheu et Gillet 1926 : 66 {2b} ; Marc 1908 : 414 {12, 30} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 126 {(30, 34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 312 {(20)} ; Werner 1973 : 332 {20}.

Zahlbrucknerella Herre — Syn. *Lecanephebe* Frey — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 821 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {f}.

Zahlbrucknerella calcarea (Herre) Herre — Syn. *Ephebe lanata* f. *tenuis* H. Magn., *Lecanephebe meylanii* Frey — Lichénisé, non lichénicole — Alpes-Maritimes (moyenne vallée du Var) et Vaucluse (mont Ventoux et gorges de la Nesque). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger d'extinction [en] — 06!, 84! — Saxicole, sur parois rocheuses calcaires ou dolomitiques, rarement sur roches silicatées basiques à peine calcaires, laticalcicole (de minimé- à omnino-calcicole), basophile ou neutrophile, aéroxérophile mais ékréophile, peu ou pas stégophile, photophile ou héliophile, non nitrophile. Étages supraméditerranéen, montagnard et subalpin. Ombroclimat humide — Clauzade et Roux 1985 : 821 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 300 {rf} ; Roux 1992 (non publié, 84, Méthamis : gorges de la Nesque, sur paroi de calcaire très cohérent et compact, alt. 400 m, 1990/05/13, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux et al. 2013 (Haut-Var) : 47 {06}.

Zamenhofia Clauzade et Cl. Roux — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Clauzade et Roux 1985 : 627-824 {e} ; Tretiach 2014 : 621-624 {e} — Rem. Diffère des *Porina* s. l. (tels que compris dans le présent travail) par le développement de ses ascomes (Clauzade et Roux 1985), par ses périphyses bien visibles, son excipulum de brun orange à noirâtre contenant un pigment (rouge de *Zamenhofia*), K+ (de verdâtre à bleu noirâtre), H2SO4+ (pourpre), N+ (de jaune à brun rougeâtre) (Tretiach 2014) et par l'absence d'anneau chitinoïde dans l'apex des asques (Hafellner et Kalb 1995).

Zamenhofia coralloidea (P. James) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Porina coralloidea* P. James, *Porina stoechadiana* F. Rose et Cl. Roux, *Zamenhofia stoechadiana* (F. Rose et Cl. Roux) Clauzade et Cl. Roux — Lichénisé, non lichénicole — Massif armoricain et Var (îles d'Hyères). Assez peu commun. Non menacé [lc] — 22^{r}, 29!, 35^{r}, 50!, 56!, 83! — Corticole, sur troncs ou grosses branches

de feuillus, plus rarement de conifères, exceptionnellement saxicole-calcifuge, moyennement ou fortement acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou peu nitrophile. Étages mésoméditerranéen et collinéen (variante chaude). Ombroclimat subhumide. *Zamenhofietum coralloideae* — Rose et Roux 1983 : 69-74 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1985 : 200 {83} ; Abbassi Maaf et Roux 1987 : 19 {83} ; Bricaud 2004 : 49, 88, 254 {83} ; Bricaud 2008 : 149 {29} ; Bricaud et al. 1991 (CLLFM v) : 151-152 {83} ; Coppins 1971 : 166 {22, 29, 35, 56} ; Coste et Dufrêne 2009 : 70, 77 {50} ; Rose et al. 1979 : 97 {50} ; Roux et Bricaud 1991 : 102 {83} ; Vězda 1987 : Lich. sel. exsicc. n° 2127 {83}.

Zamenhofia hibernica (P. James et Swinscow) Clauzade et Cl. Roux — Syn. *Porina hibernica* P. James et Swinscow — Lichénisé, non lichénicole — Loir-et-Cher et Midi. Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 06!, 07!, 12^{r}, 13!, 30!, 34!, 41!, 48!, 64!, 82!, 83!, 84! — Corticole, sur tronc ou grosses branches de feuillus, acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou à peine nitrophile. Étages méso-, supra-méditerranéen et collinéen. Ombroclimats subhumide et humide — Bauvet 2005 : 192-193 {07} ; Bricaud 2004 : 74, 110 {30, 83, 84} ; Bricaud 2004 (Aperçu) : 44 {84} ; Bricaud 2005 : 45 {13} ; Bricaud 2005 : tab. ht 2 {06} ; Bricaud 2006 : tab. ht 2 {83} ; Bricaud 2007 : 79 {84} ; Coste 2012 (Madasse) : 23 {12} ; Purvis et al. 1992 : 650 {64} ; Roux 2016 : 165 {82} ; Roux et al. 1999 (Grand-Pierre) : 223 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 187 {30, 34, 48} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 69 {06} ; Roux et Coste 2005 : 238 {48}.

Zamenhofia pseudohibernica (Tretiach) Cl. Roux et Tretiach — Syn. *Porina pseudohibernica* Tretiach — Lichénisé, non lichénicole — Puy-de-Dôme (Chastreix : rrn de Chastreix-Sancy, bois de la Masse, alt. 1200 m, sur *Fagus sylvatica*, 2016/07/01, leg. et det. A. Bauvet et C. Roux, conf. et herb. M. Tretiach). Extrêmement rare : une seule station connue en France — 63! — Corticole, sur tronc ou grosses branches de feuillus à rhytidome lisse *(Fagus sylvatica, Acer platanoides, Carpinus betulus)* dans des hêtraies ou des forêts mixtes, acidophile ou subneutrophile, très aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non ou peu héliophile, non ou à peine nitrophile. Étage montagnard. Ombroclimat hyperhumide — Tretiach 2014 : 617-625 {e} ; Bauvet 2018 : 107 {63} — Rem. Par ses périthèces à paroi contenant du rouge de *Zamenhofia* et par ses périphyses bien développées (Tretiach 2014), cette espèce à thalle isidié appartient au genre *Zamenhofia*.

Zhurbenkoa Flakus, Etayo, Pérez-Ortega et Rodr. Flakus — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Flakus et al. 2019 : 593-611 {m}.

Zhurbenkoa epicladonia (Nyl.) Flakus, Etayo, Pérez-Ortega et Rodr. Flakus — Syn. *Arthonia epicladonia* (Nyl.) Alstrup et Zhurb., *Conida epicladonia* (Nyl.) Vouaux, *Lecidea epicladonia* Nyl., *Scutula epicladonia* (Nyl.) Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Aveyron (Millau, Nylander 1887) et Hérault (Joncels : les Cabrils, Vouaux 1914). Extrêmement rare : deux stations connues en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12^{c}, 34^{a} — Sur thalle ou podétions de *Cladonia* spp. — Flakus et al. 2019 : 603-604 {m, 12} ; Vouaux 1914 : 165 {m, 12, 34} ; Zhurbenko et Alstrup 2004 : 478 {m} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 192 {(12, 34)} — Rem. Dans la diagnose originale, Nylander (Flora 1887 : 132) écrit « in Cebennis, prope Millau » tandis que Vouaux 1914: 165 indique « dans les Cévennes près de Milhaud (Hy) ». Milhaud étant une commune du Gard, située près de Nîmes et n'appartenant pas aux Cévennes, la localité type est bien Millau qui se trouve dans l'Aveyron.

Zwackhia Körb. — Ascomycètes lichénisés, non lichénicoles — Ertz et Tehler 2011 : 59 {m}.

Zwackhia prosodea (Ach.) Ertz — Syn. *Opegrapha prosodea* Ach., *Opegrapha taxicola* Leight., *Opegrapha viridis* var. *taxicola* (Leight.) Leight. — Lichénisé, non lichénicole — Seine-et-Marne, Eure, Massif armoricain. Rare. Patrimonial d'intérêt national. En danger d'extinction [EN] — 22!, 27!, 29!, 35^{a}, 44!, 50!, 56!, 77!, 85! — Corticole, sur rhytidome lisse et surtout rugueux de feuillus (*Ulmus, Tilia, Quercus*, etc.) ou de conifères *(Taxus, Pinus)*, moyennement acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, sciaphile, non nitrophile. Étage collinéen. Ombroclimat subhumide — Clauzade et Roux 1985 : 540 {e} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 243 {f, (Ouest)} ; Houmeau 2001 : 528 {85} ; Houmeau et Roux 1984 : 148 {85} ; Nylander 1896 : 109 {35, 44} ; Olivier 1900-1903 : 204-205 {29, 35, 44} ; Ragot 2014 (non publié, 29, Bénodet : près de la chapelle du Perguet, sur un vieux *Quercus* caducifolié, 2014/08/12, leg., det. et herb. R. Ragot, conf. C. Roux) ; Rose et al. 1979 : 90, 96 {50} ; Wattez et Van Haluwyn 1985 : 87, 88 {44} — Rem. Selon Purvis et al. (1992) également dans le S de la France où les auteurs français n'ont signalé que l'espèce très voisine, *Z. viridis*.

Zwackhia sorediifera (P. James) Ertz — Syn. *Opegrapha sorediifera* P. James — Lichénisé, non lichénicole — Pas-de-Calais, Somme, Seine-et-Marne, Eure, Massif armoricain. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 27!, 29!, 35!, 44!, 62!, 77!, 80!, 85! — Corticole, sur tronc de vieux feuillus, acidophile, aérohygrophile, peu ou pas stégophile, photophile mais non héliophile, non nitrophile. Étage col-

linéen. Ombroclimat subhumide — Aptroot et al. 2007 : 60 {29} ; Boissière 1979 : 82 {77} ; Boumier et al. 2011 : 6, 16, 27 {44, 85} ; Coppins 1971 : 163 {29} ; Monnat 2017 (non publié, 29, Ouessant : Prad ar Roue, alt. 32 m, sur *Salix atrocinerea*, 2017/10/18, leg. M.-C. Derrien et J.-Y. Monnat, herb. et det. J.-Y. Monnat) ; Monnat et al. 2017 : 46 {(35)} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Sparrius et al. 2002 : 64, 71 {62}.

Zwackhia viridis (Ach.) Poetsch et Schied. — Syn. *Opegrapha involuta* (Wallr.) Jatta, *Opegrapha rubella* auct., i. a. Mudd [non Pers.], *Opegrapha rubella* var. *viridis* Ach., *Opegrapha viridis* (Ach.) Behlen et Desberger, *Sclerographa squalida* Erichsen, *Zwackhia involuta* (Wallr.) Körb. — Lichénisé, non lichénicole — Présent dans une grande partie de la France, mais inconnu en Corse et très rare dans la région méditerranéenne (Alpes-Maritimes, vallons obscurs). Peu commun. Potentiellement menacé [NT] — 01!, 02^{a}, 06!, 07!, 12^{r}, 14^{a}, 18!, 21^{r}, 22!, 25^{a}, 27!, 28!, 29^{r}, 30^{a}, 33!, 34!, 35!, 37!, 38!, 39^{a}, 41!, 44^{a}, 46^{r}, 47^{a}, 50^{a}, 51^{r}, 54^{a}, 55^{r}, 57^{a}, 60^{a}, 61!, 63!, 64!, 66!, 67!, 68!, 70^{a}, 72^{a}, 75SL!, 77!, 78SL^{a}, 80!, 81^{r}, 87^{r}, 88! — Corticole, de préférence sur rhytidome lisse de feuillus (*Carpinus, Fagus, Fraxinus, Acer, Betula, Populus, Quercus* caducifoliés, *Olea, Celtis*, etc.), plus rarement de conifères (*Abies, Picea*, etc.), moyennement acidophile ou subneutrophile, aérohygrophile, astégophile, sciaphile ou photophile mais non héliophile, non nitrophile. De l'étage thermoméditerranéen à l'étage montagnard. Ombroclimats subhumide et humide — Clauzade et Roux 1985 : 540 {E} ; Ertz et Tehler 2011 : 59 {M} ; Ozenda et Clauzade 1970 : 243 {F} ; Torrente et Egea 1989 : 138-151 {NE} ; Abbayes 1924 : 52 {44} ; AFL (collectif) 1983 : 6 {21} ; Agnello 2011 : 4-6 {01} ; Bauvet 2009 : 119 {07} ; Bauvet 2020 : 58 {63} ; Bauvet et coll. 2009 : 203 {07} ; Brackel et al. 2018 : 198 {68} ; Bricaud 2005 : tab. HT 2 {06} ; Brisson 1880 : 206 {02} ; Caillet et al. 2012 : 117 {88} ; Chipon 1997 : 206 {88} ; Choisy 1949 : 151 {01, 25, 39, 70} ; Coppins 1971 : 163 {29, 35} ; Coste 1994 : 209 {81} ; Coste 1997 : 135 {81} ; Coste 2012 (Madasse) : 22 {12} ; Coste 2012 (Py et Mantet) : 18 {66} ; Cozette 1906 : 247 {60} ; Derrien et al. 2018 : 308 {37} ; Derrien et al. 2019 : 102 {28} ; Graves 1857 : 187 {60} ; Harmand 1899 : 62 {54, 88} ; Houmeau et Roux 1991 : 551 {64} ; Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 : 256 {47} ; Kieffer 1895 : 89 {57} ; Lebreton 2018 (annexe 3) : 3 {(75SL)} ; Marc 1908 : 423 {30} ; Mies 2015 : 482 {87} ; Monnat et al. 2017 : 46, 54 {35} ; Nylander 1896 : 108-109 {78SL} ; Olivier 1900-1903 : 203-204 {14, 50, 61, 72} ; Picquenard 1904 : 125 {29} ; Rose [coll. Boissière] 1990 : 207 {77} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 177 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 145 {(30), 34} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 105 {66} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 66 {(21)} ; Van den Broeck et De Wit 2016 : 23, 30 {51, 55} ; van Dobben et al. 1991 : 61 {46} ; Van Haluwyn 1983 : 118, 140 {61} ; Vivant 1988 : 71 {64} ; Wirth 2019 : 83, 84 {68}.

Zwackhiomyces Grube et Hafellner — Ascomycètes non lichénisés, lichénicoles — Grube et Hafellner 1990 : 283-360 {E}.

Zwackhiomyces berengerianus (Arnold) Grube et Triebel — Syn. *Arthopyrenia hygrophila* var. *berengeriana* (Arnold) H. Olivier, *Didymella berengeriana* (Arnold) Sacc. et D. Sacc., *Endococcus berengerianus* (Arnold) Arnold, *Endococcus hygrophilus* var. *berengerianus* Arnold, *Pharcidia berengeriana* (Arnold) Lettau comb. inval., *Pharcidia hygrophila* var. *berengeriana* (Arnold) Sacc., *Verrucaria berengeriana* (Arnold) Nyl. — Non lichénisé, lichénicole — À rechercher en France — Connu notamment dans les îles Britanniques et en Italie — Sur le thalle de *Lecidea berengeriana* — Grube et Hafellner 1990 : 308-310 {M} ; Triebel 1989 : 116-118 {M}.

Zwackhiomyces calcariae (Flagey) Hafellner et Nik. Hoffmann — Syn. *Pharcidia lichenicola* (A. Massee) Vouaux, *Pharcidia lichenicola* f. *minor* Vouaux ; incl. *Pharcidia calcariae* (Flagey) Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Tarn-et-Garonne, Aveyron, Vaucluse et Var. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 12^{a}, 82!, 83!, 84! — Sur thalle et apothécies d'*Aspicilia* gr. *calcarea* — Hoffmann et Hafellner 2000 : 122-124 {M} ; Vouaux 1912 : 251, 252-253 {M, 12} ; Roux 1978 : 133 {84} ; Roux 2015 (non publié, 82, Saint-Antonin-Noble-Val : roc d'Anglars, sur des surfaces inclinées de calcaire jurassique très cohérent et compact, sur *Aspicilia calcarea*, alt. 341 m, 2015/05/16, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux et Gueidan 2002 : 143 {83} — Rem. En France signalé par Vouaux (1912) sous le nom de *Pharcidia calcariae* f. *minor*. La f. *macrospora* (Algérie, Sardaigne) appartient en fait à une autre espèce, vraisemblablement *Lichenochora aprica* Hafellner et Nik. Hoffm. (Hoffmann et Hafellner 2000 : 50-52), connu seulement en Italie.

Zwackhiomyces calcisedus Cl. Roux — Syn. *Didymella sphinctrinoides* auct. p. p. [non (Zwackh) Berl. et Voglino] — Non lichénisé, lichénicole — Territoire-de-Belfort, Côte-d'Or et surtout Midi. Peu commun. Non menacé [LC] — 06!, 12!, 13!, 21!, 26!, 30!, 46!, 82!, 83!, 84!, 90! — Sur thalles endolithiques morts de *Verrucariaceae*, notamment de *Bagliettoa* — Roux et coll. 2014 : 1303, 1313 {F, 06, 13, 30, 83, 84} ; Roux 1978 : 89, 95, 101, 109, 143, 147 {06, 12, 13, 26, 30, 83, 84} ; Roux 1984 : 86 {06} ; Roux 2015 (non publié, 46, Pinsac : Blanzaguet, grotte et environs immédiats, sur paroi calcaire ombragée, alt. c. 140 m, 2015/05/19, leg., det. et herb. C. Roux) ; Roux 2016 : 166 {82} ; Roux 2017 (T. Belfort) : 81 {90} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 189 {30} ; Roux et al. 2014 (Tinée) : 37 {06} ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21} — Rem. Nommé « *Didymella sphinctrinoides* »

et « *Pharcidia dispersa* », sur divers thalles endolithiques, par Roux 1978. *Didymella sphinctrinoides* appartient au genre *Zwackhiomyces* (*Z. sphinctrinoides* (Zwackh) Grube et Hafellner) et n'est connu avec certitude que du pays de Bade où il a pour hôte *Lecanora campestris* ; *Pharcidia dispersa* est également un *Zwackhiomyces*, *Z. dispersus* spécifique de *Protoblastenia rupestris* (Grube et Hafellner 1990), qui n'a pas encore été signalé correctement en France.

Zwackhiomyces coepulonus (Norman) Grube et R. Sant. — Syn. *Arthopyrenia coepulona* Norman, (?) *Arthopyrenia guinetii* Müll. Arg., *Cercidospora sphinctrinoides* var. *transmutans* (J. Steiner) J. Steiner, *Cercidospora transmutans* J. Steiner, (?) *Didymella guinetii* (Müll. Arg.) Keissl., (?) *Didymella sphinctrinoides* var. *guinetii* (Müll. Arg.) Vouaux, *Didymosphaeria sphinctrinoides* var. *physciicola* (Zopf.) Vouaux, (?) *Pharcidia guinetii* (Müll. Arg.) Sacc., *Pharcidia sphinctrinoides* var. *physciicola* (Zopf.) Traverso, (?) *Verrucaria guinetii* (Müll. Arg.) Stizenb. — Non lichénisé, lichénicole — Massif du Jura (Ain), Alpes (y compris Salève), Midi méditerranéen et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 01^{r}, 05!, 06!, 2A^{r}, 73!, 74!, 83! — Sur *Caloplaca* et *Xanthoria* — Grube et Hafellner 1990 : 310-314 {M, 01} ; Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 ») : 13 {2A} ; Gonnet et Gonnet 2011 (non publié, 73, Val-Cenis : Lanslebourg-Mont-Cenis, sous le barrage, alt. 2200 m, sur *Xanthoria elegans* croissant sur rocher de schiste calcaire, 2011/08/04, leg., herb. et det. D. et O. Gonnet) ; Gueidan et Roux 2002 : 37 {74} ; Roux et al. 2003 : 284 {74} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} — Rem. La mention de cette espèce par Roux (1978 : 133, sous *Didymella sphinctrinoides* var. *guinetii*) dans le Gard, sur thalle endolithique stérile indéterminé, correspond vraisemblablement à *Z. calciseda*.

Zwackhiomyces dispersus (J. Lahm ex Körb.) Triebel et Grube — Syn. *Arthopyrenia dispersa* J. Lahm ex Körb., *Mycosphaerella dispersa* (J. Lahm ex Körb.) J. Schröt., *Pharcidia dispersa* (J. Lahm ex Körb.) G. Winter, *Stigmidium dispersum* (J. Lahm ex Körb.) D. Hawksw. — Non lichénisé, lichénicole — Signalé à tort en France — Connu avec certitude en Allemagne, dans les îles Britanniques et en Espagne — Sur le thalle de *Protoblastenia rupestris* — Grube et Hafellner 1990 : 314-316 {M} ; Triebel 1989 : 119-120 {M} — Rem. Le *Pharcidia dispersa*, mentionné par Roux 1978 sur des lichens calcicoles à thalle endolithique, est en réalité *Z. calcisedus*.

Zwackhiomyces lacustris (Arnold) Orange — Syn. *Pharcidia lacustris* (Arnold) Zopf — Non lichénisé, lichénicole — Alpes-Maritimes (Tende : Valmasque, un peu au SE du lac Noir, sur une surface fortement inclinée de gneiss soumise à des écoulements temporaires, alt. 2373 m). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 06! — Sur *Ionaspis (I. lacustris, I. odora)* — Orange 2002 : 275 {E} ; Vouaux 1912 : 251 {M} ; Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra) : 71 {06} — Rem. Appartenance générique incertaine.

Zwackhiomyces lecanorae (Stein) Nik. Hoffm. et Hafellner — Syn. *Physalospora lecanorae* (Stein) G. Winter, *Thrombium lecanorae* Stein ; incl. *Physalospora galactinae* Vouaux — Non lichénisé, lichénicole — Nord-Pas-de-Calais, Centre, Haute-Loire, Midi méditerranéen, Pyrénées-Atlantiques et Corse. Assez rare. Potentiellement menacé [NT] — 13!, 2B!, 32!, 34^{a}, 37!, 41!, 43^{r}, 59^{a}, 62!, 64!, 83!, 84! — Sur le thalle de *Myriolecis* gr. *dispersa* — Boqueras et al. 1989 : 52 {E} ; Hoffmann et Hafellner 2000 : 124-129 {M, 13, 43} ; Vouaux 1913 : 81, 82 {M, 34, 62} ; Bouly de Lesdain 1910 : 276 {59} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 162-163 {59} ; Carlier 2018 (non publié, 32, Lavardens : près du château, muret du parking, alt. 221 m, sur *Myriolecis albescens*, 2018/07/24, leg., herb. et det. G. Carlier) ; Daval 2018 (non publié, 64, Etsaut : cabane de Licoué, alt. 1600 m, sur thalle de *Myriolecis semipallida* croissant sur gros bloc erratique de calcaire, 2018/05/11, leg. G. Daval, det. et herb. S. Poumarat, conf. C. Roux) ; Derrien 2019 (non publié, 37, Bossay-sur-Claise : place de l'église, alt. 81 m, sur apothécies de *Myriolecis albescens* sur mortier de mur, 2019/06/22, leg., det. et herb. M.-C. Derrien, conf. C. Roux) ; Gonnet et al. 2013 : 41 {2B} ; Roux 1982 : 224 {83} ; Roux et al. 2001 (Chambord) : 179 {41} ; Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) : 193 {(34)} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 317 {2B} ; Roux et Gueidan 2002 : 144 {83} ; Sparrius et al. 2002 : 74 {62} — Rem. Le *Physalospora lecanorae* mentionné par Houmeau et Roux (1980 : 99) sur *Carbonea distans* (sub *mosigia gibbosa*) est à réviser ; celui qui signalé par Roux (1978 : 139, Drôme, sur *Bagliettoa calciseda*) appartient vraisemblablement à *Z. calcisedus*.

Zwackhiomyces lithoiceae (B. de Lesd.) Hafellner et V. John — Syn. *Pharcidia lithoiciae* B. de Lesd. — Non lichénisé, lichénicole — Nord (environs de Dunkerque : Bergues). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a} — Sur *Verrucaria nigrescens* — Bouly de Lesdain 1910 : 274-275 {59} ; Hafellner et John 2006 : 171-172 {M, (59)}.

Zwackhiomyces martinatianus (Arnold) Triebel et Grube — Syn. *Arthopyrenia martinatiana* Arnold, *Didymella martinatiana* (Arnold) Vouaux, *Pharcidia martinatiana* (Arnold) Sacc. et D. Sacc. — Non lichénisé, lichénicole — Haut-Rhin et Haute-Vienne. Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 68^{r}, 87^{c} — Sur le thalle de *Porpidia* gr. *macrocarpa* — Grube et Hafellner 1990 : 322-324 {M} ; Triebel 1989 : 121-122 {M, 87} ; Brackel et al. 2018 : 200 {68} — Rem. La mention de Roux (1978 : 115, sub

Didymella martinatiana, Savoie, Vanoise, sur thalle stérile, fendillé-aréolé, gris blanchâtre, sur roche fortement calcaire) est vraisemblablement erronée et la détermination du spécimen à réviser.

Zwackhiomyces physciicola Alstrup — Non lichénisé, lichénicole — Haute-Corse (Brando : Erbalunga, alt. c. 70 m, sur *Physcia tribacia* sur schiste non calcaire). Extrêmement rare : une seule station connue en France. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 2B^{r} — Parasite de *Physcia* spp. — Sérusiaux et al. 1999 : 86-87 {E} ; Hafellner 1994 : 233 {2B} ; Roux et coll. 2013 (Catal. Corse) : 318 {(20)} — Rem. N'appartient pas au genre *Zwackhiomyces* selon Sérusiaux et al. (1999).

Zwackhiomyces socialis (Körb.) Cl. Roux — Syn. *Arthopyrenia socialis* Körb., *Didymella sphinctrinoides* var. *immersae* (Arnold) Berl. et Voglino, *Didymosphaeria sphinctrinoides* var. *immersae* (Arnold) Dalla Torre et Sarnth., *Endococcus sphinctrinoides* var. *immersus* Arnold, *Zwackhiomyces « immersae »* (Arnold) Grube et Triebel, *Zwackhiomyces immersus* (Arnold) Grube et Triebel — Non lichénisé, lichénicole — Vaucluse et Pyrénées-Orientales (s. s.) ; Nord et Somme (s. l.). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 59^{a}, 66!, 80!, 84! — Sur le thalle de *Clauzadea monticola, C. metzleri* ou sur *Bacidia bagliettoana* — Grube et Hafellner 1990 : 318-320 {M} ; Roux 2009 : 138-139 {E} ; Triebel 1989 : 119-121 {M} ; Bouly de Lesdain 1914 (Suppl. 1) : 162 {59} ; Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales) : 74 {66} ; Sérusiaux et al. 2003 : 39 {80} ; Vouaux 1913 : 91 {M, 59} — Rem. À la suite de Vouaux (1913), l'espèce est ici comprise dans un sens large, incluant les spécimens sur *Bacidia bagliettoana*, un hôte bien différent des *Clauzadea* sur lequel s'établit *Z. socialis* s. s. Des études plus approfondies permettront probablement de distinguer deux taxons différents.

Zwackhiomyces sphinctriniformis Grube et Hafellner — Syn. *Zwackhiomyces « sphinctrinaeformis »* Grube et Hafellner — Non lichénisé, lichénicole — Côte-d'Or et massif du Jura (Ain). Très rare. Patrimonial d'intérêt international. En danger critique d'extinction [CR] — 01!, 21! — Sur thalle de *Romjularia lurida* — Grube et Hafellner 1990 : 325-327 {M} ; Gardiennet 2013-2014 (non publié, 21, Darois : Val-Suzon, sur parois calcaires soumises à des écoulements temporaires, alt. 200-470 m (plusieurs stations), leg., herb. et det. A. Gardiennet, conf. C. Roux) ; Gardiennet 2016 (non publié, 01, Gex : Montrond (sous le sommet et à l'E), alt. c. 1520 m, sur *Romjularia lurida* sur rochers calcaires avec écoulements temporaires, 2016/08/23, leg., herb. et det. A. Gardiennet) ; Vallade et Gardiennet 2016 : 71 {21}.

Conclusion

Statistique de la flore lichénique s. l. de France métropolitaine

Avertissement : dans le texte qui suit, par souci de concision, nous désignons sous le nom de taxon (infragénérique), toute espèce, tout taxon infraspécifique ou tout type (chémo-… phyco-type : voir Glossaire à la fin de la partie introductive).

La liste commentée des lichens et champignons lichénicoles, présentée dans la partie précédente, comprend (tab. 5, colonne Total), toutes catégories confondues (y compris les catégories « à rechercher en France », « non connus avec certitude en France » et « signalés à tort en France »), 4302 taxons (dont 3759 espèces), soit 3474 lichens (2950 espèces), 716 champignons lichénicoles non lichénisés (710 espèces) et 102 champignons non lichénicoles non lichénisés habituellement considérés par les lichénologues (99 espèces). Parmi ces 4302 taxons, 3864 sont signalés correctement en France. La flore lichénique s. l. française (tab. 5, colonne F) comprend donc 3864 espèces et taxons infraspécifiques (dont 3356 espèces), parmi lesquels 3185 lichens (2686 espèces), 592 champignons lichénicoles non lichénisés (586 espèces) et 87 champignons non lichénicoles non lichénisés (84 espèces).

Le nombre de taxons de lichens figurant dans le *Clauzenda*, la flore des lichens de France d'Ozenda et Clauzade (1970), étant d'environ 2200, ce sont donc **985 taxons de lichens** qui ont été **nouvellement trouvés en France en cinquante ans.** Par rapport à la précédente édition du Catalogue (Roux et coll. 2017), presque toutes les catégories sont en augmentation (voir le tab. 5 où les nombres de 2017 sont indiqués entre parenthèses et en petits caractères) ; par exemple, le nombre total de taxons correctement signalés en France (colonne F en bas) est passé de 3711 (en 2017) à 3864 (en 2020). Pour plus de détails, voir plus loin « Augmentation du nombre de taxons recensés entre 2017 et 2020 ».

Un bon nombre de taxons restant à découvrir en France, la somme du nombre des taxons effectivement trouvés en France (F) et des taxons à rechercher en France (RF) donne une bonne approximation du nombre des taxons traditionnellement étudiés par les lichénologues et présents sur le territoire français (tab. 5, colonne F + RF) : 3355 lichens (dont 2840 espèces), 706 champignons lichénicoles non lichénisés (700 espèces) et 98 champignons non lichénicoles non lichénisés (95 espèces), soit un total de 4159 taxons (dont 3635 espèces).

Parmi les taxons correctement signalés en France, 391 (dont 284 lichens) n'ont pas été retrouvés depuis 1959, ce qui est considérable (voir leur liste sur la page suivante : tab. 6). Comme ils étaient 332 (232) dans la 2e édition (Roux et coll. 2017), leur nombre bien plus élevé dans le présent travail s'explique essentiellement par la mention de données anciennes dans des publications récentes. La plupart n'ont certainement pas été retrouvés en raison de l'insuffisance des prospections récentes dans bon nombre de départements, tandis que d'autres se sont éteints par

		F	RF	F + RF	NCF	STF	Total
1L	Taxons	**3185** (3082)	170 (183)	3355 (3249)	32 (29)	87 (84)	3474 (3362)
	Espèces	**2686** (2626)	154 (169)	2840 (2780)	30 (27)	80 (79)	2950 (2886)
2FL	Taxons	**592** (546)	114 (105)	706 (663)	1 (2)	9 (9)	716 (674)
	Espèces	**586** (507)	114 (105)	700 (658)	1 (2)	9 (9)	710 (669)
3F	Taxons	**87** (83)	11 (12)	98 (95)	1 (1)	3 (3)	102 (99)
	Espèces	**84** (80)	11 (12)	95 (92)	1 (1)	3 (3)	99 (96)
Total	Taxons	**3864** (3711)	295 (296)	4159 (4007)	35 (34)	108 (96)	4302 (4137)
	Espèces	**3356** (3247)	279 (283)	3635 (3530)	32 (30)	92 (91)	3759 (3651)

Tab. 5. Statistique de la flore lichénique s. l. de France (grands caractères : données de 2020 ; petits caractères et entre parenthèses : 2017).
F : France ; RF : à rechercher en France ; NCF : non connus avec certitude en France ; STF : signalés à tort en France.
1L : lichens ; 2FL : champignons lichénicoles non lichénisés ; 3F : champignons non lichénisés non lichénicoles.
Par taxons, nous entendons les espèces et taxons infraspécifiques (incl. les chémo- … phyco-types).

Tab. 6. Liste des 391 taxons acceptés comme signalés correctement en France, mais non retrouvés depuis 1959 (fin sur la page suivante).

Lichens (284)
Acarospora argillacea (Arnold) Hue
Acarospora erythrocarpa (Malbr.) Hue
Acarospora magnussonii Samp.
Acarospora mayrhoferi K. Knudsen et Kocourk.
Acarospora sphaerospora H. Magn.
Acolium marcianum (B. de Lesd.) M. Prieto et Wedin
Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. nigrocaesia
Alyxoria mougeotii (A. Massal.) Ertz, Frisch et G. Thor morpho. lutescens
Arthonia asteroma (Chevall.) Malbr.
Arthonia excipienda (Nyl.) Leight.
Arthonia faginea Müll. Arg.
Arthonia glaucella Nyl.
Arthonia helvola (Nyl.) Nyl.
Arthonia insulata (B. de Lesd.) Redinger
Arthonia malicola B. de Lesd.
Arthonia minutissima (Ach.) Nyl.
Arthonia souliei B. de Lesd.
Arthonia subpruinosa B. de Lesd.
Arthonia subspadicea Nyl.
Arthonia viburnea Müll. Arg.
Arthopyrenia spilobola (Nyl.) Arnold
Arthopyrenia subconfluens (Müll. Arg.) Zahlbr.
Arthothelium crenulatum B. de Lesd.
Aspicilia arvernica Hue
Aspicilia bunodea (A. Massal.) Maheu et A. Gillet
Aspicilia centromela (Nyl.) Hue
Aspicilia clancularia (Nyl.) Boistel
Aspicilia delimitata (H. Magn.) R. Sant. comb. ined.
Aspicilia scutellaris A. Massal.
Aspicilia trachytica (A. Massal.) Arnold
Bacidia crozalsiana (H. Olivier) Zahlbr.
Bacidia erysibella (Nyl.) Zahlbr.
Bacidia flavicans (Nyl.) H. Olivier
Bacidia laminularis (Müll. Arg.) Zahlbr.
Bacidia subchlorotica (Nyl.) Flagey
Bacidia subcoprodes (B. de Lesd.) Zahlbr.
Bacidia touzalinii (Harm.) Zahlbr.
Bacidia translucida (Boistel) Zahlbr.
Biatora praerosella (Nyl.) Boistel
Biatorella fallacissima (Müll. Arg.) Zahlbr.
Bilimbia carneofusca (Wedd.) H. Olivier
Bryoria fremontii (Tuck.) Brodo et D. Hawksw.
Buellia aeruginosa Picq. nom. illeg. [non *Lecidea aeruginosa* Borrer ; non *B. a.* A. Nordin, Owe-Larss. et Elix]
Buellia crepera (Nyl.) Zahlbr.
Buellia dolichotheca P. Crouan et H. Crouan
Buellia flavescens (J. Steiner) Şenkardeşler
Buellia hypoleucella (Nyl.) Zahlbr.
Buellia indissimilis (Nyl.) B. de Lesd.
Buellia myriocarpella (Nyl.) H. Olivier
Buellia secedens (Nyl.) Arnold
Buellia sequax (Nyl.) Zahlbr. [non auct.]
Buellia uberiuscula (Nyl.) Zahlbr.
Calicium quercinum Pers.
Caloplaca ameliensis (Nyl.) H. Olivier
Caloplaca festivella auct. non (Nyl.) Kieff.
Caloplaca fulvolutea (Nyl.) Jatta
Caloplaca gourdonii (M. Choisy) Zahlbr.
Caloplaca macrocarpa (Anzi) Zahlbr.
Caloplaca monacensis (Leder.) Lettau
Caloplaca nivea (B. de Lesd.) Cl. Roux comb. provis.
Caloplaca oblitterata (Pers.) Cl. Roux comb. provis. morpho. oblitterascens
Caloplaca pyrithrella (Nyl.) H. Olivier
Calvitimela melaleuca (Sommerf.) R. Sant.
Candelariella athallina (Wedd.) Du Rietz
Candelariella deflexa (Nyl.) Zahlbr.
Candelariella superdistans (Nyl.) Malme
Catillaria anisospora (Müll. Arg.) Zahlbr.
Catillaria erubescens (Flot.) B. de Lesd.
Catillaria parasemoides (Nyl.) H. Olivier
Catillaria rugulosa (Hepp) Lettau
Cetraria aculeata (Schreb.) Fr. morpho. sorediata
Cetraria madreporiformis (With.) Müll. Arg.
Cetraria odontella (Ach.) Ach.
Chaenotheca obscurata (Nyl.) Zahlbr.
Cladonia amaurocraea (Flörke) Schaer.
Cladonia portentosa (Dufour) Coem. morpho. sorediosa
Cladonia pouchetii M. Choisy
Clauzadeana macula (Taylor) Coppins et Rambold
Collema magmoides Nyl.
Collema pannarium (Nyl.) H. Olivier
Collema subnigrescens f. *caesium* (Clemente) Degel.
Collemopsidium salsuriolense (Harm.) Couderc ex B. de Lesd.
Crocynia camusii B. de Lesd.
Dermatocarpon moulinsii (Mont.) Zahlbr.
Enchylium bachmanianum (Fink) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin
Endohyalina ericina (Nyl.) Giralt, van den Boom et Elix
Endohyalina interjecta (Müll. Arg.) Giralt
Endopyrenium crozalsianum B. de Lesd.
Gyalideopsis cristata (Nyl.) Lücking, Sérus. et Vězda
Heteroplacidium divisum (Zahlbr.) Breuss
Heteroplacidium phaeocarpoides (Nyl.) Breuss
Involucropyrenium romeanum (B. de Lesd.) Breuss
Kiliasia nordlandica (Th. Fr.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman
Kiliasia pennina (Schaer.) Kistenich, Timdal, Bendiksby et S. Ekman
Lecania coeruleorubella (Mudd) M. Mayrhofer
Lecania sampaiana B. de Lesd.
Lecania subfuscula (Nyl.) S. Ekman
Lecanora anopta Nyl.
Lecanora anoptiza Nyl.
Lecanora bormiensis Nyl.
Lecanora campestris (Schaer.) Hue subsp. *campestris* morpho. michaudii
Lecanora campestris subsp. *dolomitica* O. L. Gilbert
Lecanora conferta (Duby) Grognot [non auct.]
Lecanora conizella Nyl.
Lecanora erminea Hue
Lecanora flageyana Müll. Arg.
Lecanora fuscescens (Sommerf.) Nyl.
Lecanora fuscorubescens Maheu et A. Gillet
Lecanora hypoptella (Nyl.) Grummann
Lecanora nylanderi P. Crouan et H. Crouan
Lecanora occidanea Nyl.
Lecanora placodiella Zschacke
Lecanora poliophaeoides Nyl.
Lecanora pseudosulphurea M. Choisy
Lecanora pseudoviridicans Harm.
Lecanora pyrrhizans Harm.
Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. *rupicola* morpho. lecidina
Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. *rupicola* morpho. pseudosubcarnea
Lecanora scutellaris (Schaer.) A. Massal.
Lecanora souliei Harm.
Lecanora straminescens Harm.
Lecanora subintricans Nyl.
Lecanora subleptacinella Zahlbr.
Lecanora submetaboliza B. de Lesd.
Lecanora viridicans Nyl.
Lecanora zonata Bagl.
Lecidea areolata Schaer.
Lecidea atrobrunnea subsp. *planaica* Hertel et Leuckert
Lecidea castaneola (Dufour) Nyl.
Lecidea collatula Nyl.
Lecidea corsa Zschacke
Lecidea crisima Nyl.
Lecidea dodecamera Müll. Arg.
Lecidea duplicella P. Crouan et H. Crouan
Lecidea enclitica Nyl.
Lecidea globulispora Nyl.
Lecidea homosema Nyl.
Lecidea ileiformis Fr.
Lecidea inturgescens Nyl.
Lecidea laevigata Nyl.
Lecidea marcii B. de Lesd.
Lecidea microspora Nyl.
Lecidea montanvertiana Croz.
Lecidea myriocarpoides Nyl.
Lecidea percutiens Poelt
Lecidea phaeops Nyl.
Lecidea planula Nyl.
Lecidea pusilla B. de Lesd.
Lecidea sarcogynopsis Nyl.
Lecidea subcavatula B. de Lesd.
Lecidea subdeclinata Nyl.
Lecidea subducta Wedd.
Lecidea submersula Nyl.
Lecidea subtrullissata Müll. Arg.
Lecidea tenebrescens Nyl.
Lecidea terrenula (Nyl.) Cl. Roux comb. provis.
Lecidea tigrina Zschacke
Lecidella albida Hafellner
Lempholemma microgonimum (Hy) Zahlbr.
Lempholemma paquyanum (Harm.) Zahlbr.
Lempholemma trivallense (Croz.) Zahlbr.
Lepra dactylina (Ach.) Hafellner
Lepraria farinosa (Hoffm.) Ach.
Leptogium andegavense Hy
Leptogium anomalum (Nyl.) Harm.
Leptogium granuliforme Harm.
Leptogium praetervisum Couderc
Lichinella heppii (Müll. Arg.) P. Clerc et Cl. Roux
Melanotheca arverna (Nyl.) Boistel
Melaspilea deviella Nyl.
Micarea perparvula (Nyl.) Coppins et Printzen
Mycoporum elabens Flot. ex Nyl.
Myriospora myochroa (M. Westb.) K. Knudsen et L. Arcadia
Nephroma helveticum Ach.
Ochrolechia corsicana Zschacke
Ochrolechia dalmatica (Erichsen) Boqueras
Ochrolechia parella A. Massal. s. s.
Opegrapha endoleuca Nyl.
Opegrapha phegospila Nyl.
Opegrapha prostii Nyl.
Opegrapha quadriseptata Nyl.
Palicella filamentosa (Stirt.) Elix et Palice
Pannaria hookeri (Borrer ex Sm.) Nyl.
Pannaria tetraspora Maheu et A. Gillet
Pannaria triptophylliza Nyl.
Paralecanographa thelopsisocia (B. de Lesd.) Cl. Roux comb. provis.
Parmelia comparata Nyl.
Paulia salevensis (Müll. Arg.) M. Schultz
Peccania omphalariformis Couderc
Peccania synalliza (Ach.) Forssell
Peccania tiruncula (Nyl.) Henssen
Peltigera scabrosa Th. Fr.
Pertusaria bryontha (Ach.) Nyl.

Pertusaria cinereocarneola Harm.
Pertusaria deschatresii Werner
Pertusaria plombii B. de Lesd.
Pertusaria spilomantha Nyl.
Phaeophyscia cernohorskyi (Nádv.) Essl.
Placidium michelii A. Massal.
Placynthium majus Harm.
Polyblastia cinerea (A. Massal.) Jatta
Polyblastia epomphala (Nyl.) Zschacke
Polyblastia forana (Anzi) Arnold
Polyblastia interfugiens (Nyl.) Zahlbr.
Polyblastia murorum B. de Lesd.
Polyblastia terrestris sensu Crozals p. p. [non *Sporodictyon terrestre* (Th. Fr.) Savić et Tibell]
Porina xylina (Nyl.) Zahlbr.
Porocyphus arenisedus (Harm.) Cl. Roux comb. provis.
Porocyphus lecideiformis Croz.
Pseudarctomia microleuca (Nyl.) Gyeln.
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf morpho. soralifera
Pseudopannaria marcii (B. de Lesd.) Zahlbr.
Psorotichia fuliginascens (Nyl.) Forssell
Psorotichia suboblongans Harm.
Psorotichia vermiculata (Nyl.) Forssell
Puttea caesia (Fr.) M. Svensson et T. Sprib.
Puttea exsequens (Nyl.) Printzen et Davydov
Pyrenocarpon thelostomum (Ach. ex J. Harriman) Coppins et Aptroot
Pyrenocollema aquensis Croz. et Dughi
Pyrenocollema minutulum (Bornet) Puym.
Pyrenopsis foederata Nyl.
Pyrenopsis fuliginoides Rehm
Pyrenopsis impolita (Th. Fr.) Forssell
Pyrenopsis lemovicensis Nyl.
Pyrenopsis micrococca (Bornet et Nyl.) Forssell
Pyrenopsis pleiobola Nyl.
Ramalina corsicana Zahlbr.
Ramalina fraxinea (L.) Ach. morpho. actinota
Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. *polymorpha* morpho. nuda
Rhizocarpon hermannii Zschacke
Rhizocarpon subocellatum (Müll. Arg.) Zahlbr.
Rhizocarpon tetrasporum Runemark
Rinodina aequata (Ach.) Flagey
Rinodina corsicana B. de Lesd.
Rinodina mniaraea (Ach.) Körb. morpho. amniocola
Rinodina venostana Buschardt et H. Mayrhofer
Rinodina xanthospora (Harm.) Zahlbr.
Sarcogyne regularis var. *minuta* (A. Massal.) N. S. Golubk.
Sarcogyne regularis var. *ochracea* (B. de Lesd. ex H. Magn.) N. S. Golubk.
Scytinium leptogioides (Anzi) Otálora, P. M. Jørg. et Wedin
Squamarina provincialis Clauzade et Poelt
Staurothele nigrescens Zschacke
Staurothele pulvinatum (Th. Fr.) Heiðmarsson
Staurothele scabrida (Anzi) B. de Lesd.
Stereocaulon curtulum Nyl.
Stereocaulon incrustatum Flörke
Strigula glabra (A. Massal.) V. Wirth
Thelidium flandricum B. de Lesd.
Thelidium perexiguum (Müll. Arg.) Zahlbr.
Thelidium planatulum (Nyl.) Zahlbr.
Thelidium prasinum B. de Lesd.
Thelidium rivulicolum (Nyl.) Mig.
Thelomma siliceum (Fée) Tibell
Thrombium alienellum (Nyl.) Zschacke
Thyrea nodulosa (Nyl.) Zahlbr.
Toninia carionii (Grognot) Zahlbr.
Toninia toninioides (Jatta) Cl. Roux comb. provis.
Trimmatothele maritima (Harm.) Zahlbr.
Umbilicaria corsica Frey nom. inval.
Verrucaria apomelaena (A. Massal.) Hepp
Verrucaria bernaicensis Malbr.
Verrucaria castaneorubra Maheu et A. Gillet
Verrucaria constricta Zschacke
Verrucaria crustulosa Nyl.
Verrucaria florentina Zschacke
Verrucaria friesii P. Crouan et H. Crouan
Verrucaria furvescens Zschacke [non Nyl.]
Verrucaria fuscorubens (B. de Lesd.) Zschacke
Verrucaria gebennica Nyl.
Verrucaria hypophaeodes Zschacke
Verrucaria internata Nyl.
Verrucaria lignyodes Harm.
Verrucaria mauroides Schaer.
Verrucaria souliei B. de Lesd.
Verrucaria subvicinalis Nyl.
Verrucaria thalassina (Zahlbr.) Zschacke
Verrucaria transiliens (Arnold) Lettau [non auct.]
Verrucaria vicinalis Arnold
Verrucaria viridiolivacea B. de Lesd.
Verrucaria weddellii Servít [non auct.]
Verrucaria xylophila Croz.
Xanthoparmelia pyrenaica (Essl.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. et Lumbsch
Xanthoria elegans subsp. *elegans* var. *compacta* (Arnold ex Nyl.) Clauzade et Cl. Roux
Xylographa soralifera Holien et Tønsberg

Champignons lichénicoles non lichénisés (77)

Agyrina crozalsii (Grélet) Keissl.
Arthonia farinacea (H. Olivier) R. Sant.
Arthonia pelvetii (Hepp) H. Olivier
Arthopyrenia quaternula (Nyl.) Arnold
Arthopyrenia symbiotica (Nyl.) Zahlbr.
Ascodesmis microscopica (P. Crouan et H. Crouan) Le Gal
Bellemerella trapeliae Nav.-Ros. et Cl. Roux
Catillaria lobariicola (Alstrup) Coppins et Aptroot
Cercidospora epicallopisma Arnold
Cercidospora exiguella (Nyl.) Arnold
Cercidospora trypetheliza (Nyl.) Hafellner et Obermayer
Clypeococcum cladonema (Wedd.) D. Hawksw.
Coniosporium pulvereum Vouaux
Dacampia rufescentis (Vouaux) D. Hawksw.
Diplodina claudelii Vouaux
Diplodina peltigerae Vouaux
Echinodiscus lesdainii (Vouaux) Etayo et Diederich
Fusarium pallens Nees ex Link
Hymenobia aporea (Nyl.) D. Hawksw. et O. E. Erikss.
Julella tulasnei (P. Crouan et H. Crouan) Berl. et Voglino
Karschia anziana (Rehm) Vouaux
Leptosillia muelleri (Duby) Voglmayr et Jaklitsch
Lichenochora coarctatae (B. de Lesd.) Hafellner et F. Berger
Lichenochora verrucicola (Wedd.) Nik. Hoffm. et Hafellner
Lichenophoma haemattommatis Keissl.
Lichenophoma opegraphae Vouaux
Lichenosticta lecanorae (Vouaux) Brackel et Zhurb.
Merismatium lecanorae (H. Olivier) Vouaux
Metasphaeria pluriseptata (Nyl.) Sacc. et D. Sacc.
Mollisia collematis Boud.
Monodictys anaptychiae (Lindau) D. Hawksw.
Muellerella stictinae (H. Olivier) Vouaux
Muellerella vesicularia (Linds.) D. Hawksw.
Mycoporum melacoccum Nyl.
Neolamya peltigerae (Mont.) Theiss. et Syd.
Nesolechia diversispora Grélet
Ophiobolus aspiciliae (H. Olivier) Vouaux
Orbilia peltigerae (Fuckel) Sacc.
Paranectria affinis (Grev.) Sacc.
Perigrapha superveniens (Nyl.) Hafellner
Phaeosporis melasperma (Nyl.) Clemente
Pharcidia collematis Dughi
Pharcidia maritima B. de Lesd.
Phoma biformis Vouaux
Phoma lichenis Pass.
Physalospora xanthoriae (Wedd.) Sacc. et D. Sacc.
Plectocarpon encausticum (Nyl.) R. Sant.
Pleonectria lichenicola (P. Crouan et H. Crouan) Sacc.
Pleospora crozalsii Vouaux
Polycoccum alboatrum (Vouaux) Etayo
Polycoccum stellulatae (Vouaux) Hafellner
Pronectria tenacis (Vouaux) Lowen
Pronectria verrucariae (Vouaux) Lowen
Pseudodiplodia lichenis Vouaux
Pyrenochaeta collematis Vouaux
Rhabdospora lesdainii Vouaux
Rhymbocarpus ericetorum (Flot. ex Körb.) Etayo, Diederich et Ertz
Roselliniella atlantica Matzer et Hafellner
Roselliniella nephromatis (P. Crouan et H. Crouan) Matzer et Hafellner
Sclerococcum protothallinum (Anzi) Ertz et Diederich
Scutula epiblastematica (Wallr.) Rehm
Scutula leptogica (Nyl.) Zopf
Scutula miliaris (Wallr.) Trevis.
Skyttella mulleri (Willey) D. Hawksw. et R. Sant.
Sphaerulina intermedia Vouaux
Stigmidium arthoniae (Arnold) Hafellner
Stigmidium ephebes (Henssen) D. Hawksw.
Stigmidium lichenum (Arnold) Triebel et P. Scholz
Taeniolella friesii (Hepp) Hafellner
Tephromela campestricola (Nyl.) Rambold et Triebel
Thamnogalla crombiei (Mudd) D. Hawksw.
Trichosphaeria lichenum P. Karst. et Har.
Trichothecium roseum (Pers. : Fr.) Link
Unguiculariopsis acrocordiae (Diederich) Diederich et Etayo
Unguiculariopsis lesdainii (Vouaux) Etayo et Diederich
Zhurbenkoa epicladonia (Nyl.) Flakus, Etayo, Pérez-Ortega et Rodr. Flakus
Zwackhiomyces lithoiceae (B. de Lesd.) Hafellner et V. John

Champignons non lichénicoles non lichénisés (30)

Agyrium rufum (Pers.) Fr.
Arthonia hypobela Nyl.
Arthonia orbillifera (Almq.) Willey
Arthonia pinastri Anzi
Arthonia stictoides (Desm.) Nyl.
Arthopyrenia ariae (Müll. Arg.) Zahlbr.
Arthopyrenia deminutula (Nyl.) Zahlbr.
Arthopyrenia pluriseptata (Nyl.) Arnold
Collemopsidium brunii (B. de Lesd. ex Vouaux) Grube et Hafellner
Julella sublactea (Nyl.) R. C. Harris
Lecidea gymnomitrii Nyl.
Leptorhaphis amygdali (A. Massal.) Zwackh
Leptorhaphis epidermidis var. *faginella* (Nyl.) Boistel
Leptorhaphis maggiana (A. Massal.) Körb.
Leptorhaphis michaudii B. de Lesd.
Melaspilea dimorpha Nyl.
Melaspilea furtiva Nyl.
Melaspilea olbiensis B. de Lesd.
Mycoglaena betularia (Nyl.) Vain.
Mycomicrothelia inaequalis (Fabre) D. Hawksw.
Mycomicrothelia macularis (Hampe ex A. Massal.) Keissl.
Mycomicrothelia melanospora (Hepp.) D. Hawksw.
Mycomicrothelia wallrothii (Hepp) D. Hawksw.
Mycoporellum microscopicum (Müll. Arg.) Zahlbr.
Naetrocymbe rhyponta (Ach.) R. C. Harris
Orbilia eucalypti (W. Phillips et Harkn.) Sacc.
Polyblastiopsis subericola B. de Lesd.
Stenocybe nitida (Mont.) R. Heim
Tomasellia acervulans (Nyl.) Lettau
Tomasellia simplicella (Nyl.) Zahlbr.

suite de la disparition des stations qui les hébergeaient ou à cause de modifications écologiques ayant affecté ces stations. À cause de la discrétion des lichens crustacés et surtout des champignons lichénicoles, ainsi que de l'insuffisance des prospections récentes, il est rarement possible d'affirmer qu'une espèce s'est éteinte en France et *a fortiori* dans le monde. C'est ainsi qu'*Alyxoria subrimalis,* qui n'avait jamais été retrouvé depuis sa découverte par Nylander (1873) dans les Pyrénées-Orientales, y a été redécouvert par Poumarat et Jalla (2010) ; de même, *Trimmatothelopsis versipellis* est resté connu dans le monde par la seule mention de Nylander (1877, Maine-et-Loire) avant que J.-Y. Monnat le redécouvre en 2013, mais dans un autre département (Finistère) ; *Arthonia phlyctiformis* a été trouvé par Gerstmans et Ertz (2016) dans les Pyrénées-Orientales, un peu plus d'un siècle après sa dernière mention dans la littérature (Crozals 1908) dans le département de l'Hérault où Nylander l'avait décrit en 1853 d'après des spécimens de Crozals ; etc. C'est pourquoi nous pouvons affirmer l'extinction, au niveau national ou mondial, d'une seule espèce du présent catalogue, *Squamarina provincialis,* éteinte dans le monde, puisqu'elle n'était connue que dans la station type (Gignac, Vaucluse) où M. Bertrand (2012-2014, non publié) puis M. Bertrand et C. Roux (2016, non publié) l'ont vainement recherchée à de nombreuses reprises.

Statistique de la flore lichénique s. l. par départements

Le tableau 7 (p. 1248-1249) et la figure 3 (p. 1250-1251) précisent le nombre de taxons trouvés par les lichénologues dans chaque département, nombre qui varie considérablement, de 158 (Haute-Marne) à 1685 (Alpes-Maritimes). Bien entendu, ce nombre dépend d'une part de l'effort de recherche par les lichénologues et d'autre part de facteurs naturels conditionnant la richesse lichénique réelle du département, plus particulièrement la diversité du relief, du climat, des roches, des boisements et des sols. Nous avons distingué les données récentes (à partir de 1959) des données anciennes non encore confirmées depuis 1959. Le rapport A/T (nombre d'espèces trouvées anciennement et non confirmées récemment sur le nombre total d'espèces) permet de quantifier cette distinction (voir la colonne de droite, A/T, du tableau 7).

Parmi les départements qui ont fait l'objet d'importants inventaires anciens et qui n'ont été que peu ou pas étudiés depuis, nous mentionnerons ceux dont le rapport A/T est supérieur ou égal à 70 % : l'Oise (A/T = 73,8 %) et la Seine-Maritime (A/T = 77,3 %). Parmi ceux dont les inventaires récents sont majeurs (A/T ≤ 10 %), certains sont pauvres en espèces (comme la Haute-Marne : 158 taxons, A/T = 0,6 %) car ils ont été étudiés d'une manière superficielle ; d'autres sont moyennement riches (comme le Loir-et-Cher : 451 taxons, A/T = 0,2 %) car bien étudiés mais peu favorables au développement de la lichénoflore ; les derniers, enfin, sont très riches car ayant fait l'objet d'inventaires récents tout en étant favorables aux lichens (par exemple les Alpes-de-Haute-Provence : 1249 taxons, A/T = 1,4 %).

L'analyse de la figure 3 et du tableau 7 permet de distinguer cinq catégories de départements en ce qui concerne l'aspect quantitatif de leur lichénoflore.

• **Les deux départements les plus riches sont les Alpes-Maritimes** (1685 taxons) **et les Pyrénées-Orientales** (1511 taxons) qui tous deux montrent un étagement maximal de la végétation (de l'étage médiolittoral à l'étage alpin) et ont fait chacun l'objet d'inventaires récents par une équipe de plusieurs lichénologues et d'une excursion de l'AFL, ce qui se traduit non seulement par cette grande richesse, mais également par une faible proportion de données anciennes non confirmées (A/T respectivement de 3,0 et de 7,6 %).

Principales contributions : **Alpes-Maritimes** (06) : Asta et Roux 1977, ATBI + M. 2010, Bertrand 2017 (non publié), Bouly de Lesdain 1949 (2 pub.), Bricaud 1996, 2004, 2005, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Bricaud et Roux 1990, Clauzade 1963, 1969, Clauzade et Roux 1975, Degelius 1954, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié), Harmand 1905, Maggi et coll. en prép. (excursion AFL de 2017), Ménard 2009, Moreau et Moreau 1934, Nádvorník 1948, Ozenda 1950, Roux 1976, 1977, 1978, 1984, Roux et al. 2012 (Roya-Bévéra), Roux et al. 2013 (Haut-Var), Roux et al. 2014 (Tinée), Roux et al. 2015 (Haute-Vésubie), Timdal 1992 ; **Pyrénées-Orientales** (66) : Abbayes 1932, Clauzade et Rondon 1960, Companyo 1864, Coste 2011 (Eyne), Coste 2012 (Py et Mantet), Coste 2016 (Massane), Degelius 1954, Harmand 1905-1913, Houmeau et Roux 1991, Magnusson 1929, Masson 2010, 2011, Nylander 1873, 1891, Olivier 1901, Poumarat et coll. 2014, Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon), 2007 (complément Languedoc-Roussillon), Roux et al. 2011 (Pyrénées-Orientales).

Ces deux départements sont également les plus riches de France en ce qui concerne les plantes vasculaires. Ils peuvent être considérés comme bien connus en ce qui concerne les lichens, mais des découvertes floristiques restent encore à y faire, notamment sur le littoral et les plus hauts sommets.

• **Douze départements, qui comptent chacun entre 1000 et 1300 taxons**, montrent un étagement important ou même maximal de la végétation et ont fait l'objet d'importants inventaires récents ou anciens ; par ordre de richesse spécifique décroissante : les Pyrénées-Atlantiques (1319 taxons ; du médiolittoral à l'alpin), les Alpes-de-Haute-Provence (1249 ; du mésoméditerranéen à l'alpin), l'Hérault (1215 ; du médiolittoral au montagnard), les Hautes-Pyrénées (1212 ; du collinéen à l'alpin), la Haute-Savoie (1175 ; du collinéen à l'alpin), le Var (1169 ; du médiolittoral au montagnard), le Finistère (1080 ; du médiolittoral au montagnard inférieur), la Haute-Corse (1057 ; du médiolittoral

à l'alpin), le Gard (1042 ; du médiolittoral au subalpin), le Puy-de-Dôme (1036 ; du collinéen au subalpin), le Vaucluse (1019 ; du mésoméditerranéen au subalpin) et l'Ardèche (1000 ; du mésoméditerranéen au subalpin).

Parmi ces départements, plusieurs ont fait l'objet d'importantes prospections anciennes et de recherches récentes qui mériteraient d'être encore approfondies, ce qui se traduit part un rapport A/T > 20% ; par ordre de A/T décroissant : Haute-Savoie (A/T = 31,6 %), Puy-de-Dôme (A/T = 23,1 %), Haute-Corse (A/T = 22,7 %), Hérault (A/T = 21,7 %.

D'autres départements, bien ou très bien explorés récemment, ont un rapport A/T < 20 : Hautes-Pyrénées (A/T = 18,3%),Var (A/T = 9,5 %), Gard (A/T = 8,3 %), Finistère (A/T = 8,2 %), Vaucluse (A/T = 4,4 %), Ardèche (A/T = 2,5 %), Alpes-de-Haute-Provence (A/T = 1,3 %), Pyrénées-Atlantiques (A/T = 0,8 %).

Principales contributions : Alpes-de-Haute-Provence (04) : Asta 1972, Asta et Roux 1977, Bertrand et Roux 2016, Bricaud 2007, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Bricaud et Roux 1990, Choisy 1949-1953, Clauzade et Rondon 1961, Clauzade et Roux 1975, Harmand 1905-1913, Houmeau 1999 (non publié), Hue 1897, Magnin 1876, Méric et al. 2018, Rondon 1948, Roux 1976, Roux 2017 (Entrevennes), Roux 1978, Roux 2004, Roux et al. 2003, Roux et al. 2011 (Haut-Verdon), Roux et al. 2011 (Haute-Ubaye) ; **Ardèche** (07) : Bauvet 2005, 2007, 2009, Bauvet et coll. 2009, Bricaud 2004, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii), Choisy 1949-1953, Coste 2012 (Cévennes), Gardiennet 2013-2020 (non publié), Gueidan et Roux 2003, Ragot 2014-2020 (non publié), Roux et al. 2006 (basses Cévennes) ; **Haute-Corse** (2B) : Commerçon 2003, Crozals 1923, Gonnet et al. 2013, Gonnet et Gonnet 2011-2018 (non publié), Guilloux et al. 2000, Hafellner 1994, Harmand 1905-1913, Hestmark 1992, Kalb 1976, Lutz et Maire 1901, Maheu et Gillet 1914, 1926, Masson 2011-2015 (non publié), Mayrhofer 1984, Roux et coll. 2013 (Catal. Corse), Werner et Deschâtres 1968, 1970, 1974, Zschacke 1927 ; **Finistère** (29) : Abbayes 1934, 1936, Aptroot et al. 2007, Bricaud 2008, Coppins 1971, Crouan et Crouan 1867, Quelen 2013-2018 (non publié), Harmand 1905-1913, Massé 1966, Monnat 2009, 2012-2020 (non publié), Olivier 1897-1903, Picquenard 1904, Ragot 2013-2019 (non publié), Vouaux 1912-2014 ; **Gard** (30) : Bricaud 2004, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Cabanès 1900, Choisy 1949-1953, Clauzade 1969, Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*), Clauzade et Rondon 1961, Clauzade et Roux 1972, 1973, 1975, Coste 2009, Coste 2012 (Cévennes), Harmand 1905-1913, Marc 1908, Rieux et Roux 1969, Rieux et al. 1977, Roux 1967, 1977, 1978, 1982, Roux et al. 2006 (AFL), Roux et al. 2006 (basses Cévennes), Roux et al. 2006, 2007 (Languedoc-Roussillon), Roux et al. 2007 (Aigoual), Roux et al. 2008 (P. N. Cévennes), Timdal 1992 ; **Hérault** (34) : Bouly de Lesdain 1905, 1906, 1908, 1909, Bricaud 2004, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Bricaud et Roux 1991, Choisy 1949-1953, Coste 1990, Coste et al. 2013, Couderc et Harmand 1906, Crozals 1908, 1909, 1910, 1912, 1913, 1914, Degelius 1954, Engler et Lacoux 2012, Harmand 1905-1913, Magnusson 1929, Roux 1977 1978, Roux et al. 2006, 2007 (Languedoc-Roussillon) 2006, Timdal 1992, Vouaux 1912-2014, Weddell 1874 ; **Puy-de-Dôme** (63) : Abbayes 1934 (Dore), Bauvet 2012, 2018, 2020, Boissière 1994, Braun-Blanquet 1923, Choisy 1949-1953, 1960, Coste et Pinault 2018, Deschâtres 1962, 1972, Gavériaux et Roux 2015, Hue 1887, 1889, Lamy 1880, Laronde et Garnier 1901, Moreau et Moreau 1930, 1932 (2 pub.), 1934 (2 pub.), Nylander 1856, Parrique (Gasilien) 1891, 1898, Poncet et Prévitali in Collectif SBCO 2017, Runemark 1956, Vouaux 1912-2014 ; **Pyrénées-Atlantiques** (64) : Coste 2011, Daval 2016-2020 (non publié), Degelius 1954, Diederich 1985 (non publié), Etayo et Diederich 1995, Harmand 1905-1913, Houmeau et Roux 1991, Josien 1964, Magnusson 1929, Masson 2001, 2005, 2008, 2010, Roux et Sérusiaux 2004, van den Boom et al. 1995, Vivant 1988 ; **Hautes-Pyrénées** (65) : Bartoli et al. 2011, Coste 2011, Degelius 1954, Florence et coll. 2019, Houmeau et Roux 1991, Lamy 1881, Moreau et Moreau 1934, Ozenda et Séguy 1948, Séguy 1950, Vilmorin 1948 ; **Haute-Savoie** (74) : AFL collectif 2002, Asta 1975, Asta [coll. Eyheralde] 1975, Asta, et Roux 1977, Boissière et al. 1989, Choisy 1949-1953, 1960, Clerc 1988, Crozals 1910, Degelius 1954, Deschâtres 1972, Flagey 1882-1994, Gonnet et Gonnet 2014 (non publié), Gueidan et Roux 2002, Harmand 1905-1913, Magnusson 1929, Mayrhofer 1984, Müller (Argoviensis) 1862, Payot 1861, Payot et Harmand 1901, Pentecost 2016, Puget 1866, Roux et al. 2003, Stizenberger 1882-1883, Sussey 1998 (non publié), Timdal 1992, Vadam et Caillet 2002, Zschacke 1921 ; **Var** (83) : Abbassi Maaf et Roux 1987, Berner 1947, Bouly de Lesdain 1923 (note 20), Bricaud 2004, 2006, Bricaud et Roux 1990, 1994, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Clauzade 1963, 1969, Clauzade et Roux 1973, 1975, Crozals 1923, 1924, 1931, Dughi et Ducos 1938, Flahault et Hue 1899, Harmand 1905-1913, Khalifé et Roux 1986, 1987, Le Cœur 1991, Magnusson 1929, Mayrhofer 1984, Ménard 2009, Ménard et Roux 1991, Poumarat 2011-2019 (non publié), Ranwell et James 1966, Rondon 1949, 1953, 1971, 1972, 1973, 1977, Rondon-Seidenbinder 1983, Roux 1977, 1978, 1982, Roux et Bricaud 1991, Roux et Gueidan 2002, Roux 1990-2019 (non publié), Roux et al. 2003 (CLLFM 9), Timdal 1992 ; **Vaucluse** (84) : Bertrand 2011-2018 (non publié), Bricaud 1996, Bricaud 2004, Bricaud 2004 (Aperçu), Bricaud 2007, Bricaud et Roux 1990, Bricaud et Roux 1991, Bricaud et Roux 1994, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Chaperot 1998, Choisy 1949-1953, Clauzade 1950-1964 (non publié), Clauzade 1963, 1960, 1969, Clauzade 1969 (*Acarospora laqueata*), Clauzade et Roux 1973, 1974, 1975, Clauzade et Vězda 1970, 1973, Dughi et Ducos 1938, Mayrhofer et Poelt 1979, Méric et al. 2019, Navarro-Rosinés et Hladun 1996, Navarro-Rosinés et al. 2007, Rieux et al. 1977, Rondon 1951, 1953 (mont Ventoux), Rondon 1958, Roux 1976, 1977, 1978, 1982, Roux 1983-2020 (non publié), Roux et Rieux 1980).

• **Parmi les 23 départements comptant entre 600 et 1000 taxons**, les uns ont été insuffisamment étudiés, tandis que les autres, relativement bien étudiés, voient leur richesse limitée surtout par des facteurs géomorphologiques (relief insuffisant), pétrographiques (roches peu diverses) ou climatiques (climat uniforme) ou par le mauvais état des massifs forestiers. C'est le cas par exemple des Vosges (921 taxons) et de la Seine-et-Marne (797 taxons), très étudiés par les lichénologues de France et des pays voisins, mais ces deux départements sont surtout non calcaires et la Seine-et-Marne a un relief faible, tandis que les parties élevées du département des Vosges, riches en lichens et les plus étudiées, sont exclusivement non calcaires. Les Bouches-du-Rhône (704 taxons), également bien étudiées et montrant un important étagement de la végétation (du médiolittoral au montagnard inférieur) ainsi qu'un relief notable, ont des

Départements	N°	Nb. Total	Récent	Ancien	A/T
Ain	01	569 (459)	427 (294)	142 (165)	25,0 % (35,9 %)
Aisne	02	395 (263)	268 (43)	127 (220)	32,2 % (83,7 %)
Allier	03	314 (314)	149 (146)	165 (168)	52,5% (53,5%)
Alpes-de-Haute-Provence	04	1249 (1207)	1232 (1189)	17 (18)	1,4 % (1,5 %)
Hautes-Alpes	05	954 (871)	895 (802)	59 (69)	6,2 % (7,9 %)
Alpes-Maritimes	06	1685 (1602)	1634 (1540)	51 (62)	3,0 % (4,7 %)
Ardèche	07	1000 (918)	975 (891)	25 (27)	2,5 % (2,9 %)
Ardennes	08	382 (357)	375 (349)	7 (8)	1,8 % (2,2 %)
Ariège	09	648 (632)	635 (619)	13 (13)	2,0 % (2,1 %)
Aube	10	282 (275)	280 (272)	2 (3)	0,7 % (1,1 %)
Aude	11	491 (452)	484 (445)	7 (7)	1,4 % (1,5 %)
Aveyron	12	922 (911)	605 (588)	317 (323)	34,4 % (35,5 %)
Bouches-du-Rhône	13	704 (692)	630 (617)	74 (75)	10,5 % (10,8 %)
Calvados	14	694 (668)	490 (462)	204 (206)	29,4 % (30,8 %)
Cantal	15	906 (890)	705 (686)	201 (204)	22,2 % (22,9 %)
Charente	16	259 (252)	174 (165)	85 (75)	32,8 % (34,5 %)
Charente-Maritime	17	365 (357)	298 (281)	67 (76)	18,4 % (21,3 %)
Cher	18	334 (244)	313 (222)	21 (22)	6,3 % (9,0 %)
Corrèze	19	407 (385)	391 (368)	16 (17)	3,9 % (4,4 %)
Corse	20	1339 (1249)	1140 (1021)	199 (228)	14,9 % (18,3 %)
Corse-du-Sud	2A	781 (664)	724 (589)	57 (75)	7,3 % (11,3 %)
Haute-Corse	2B	1057 (1017)	817 (759)	240 (258)	22,7 % (25,4 %)

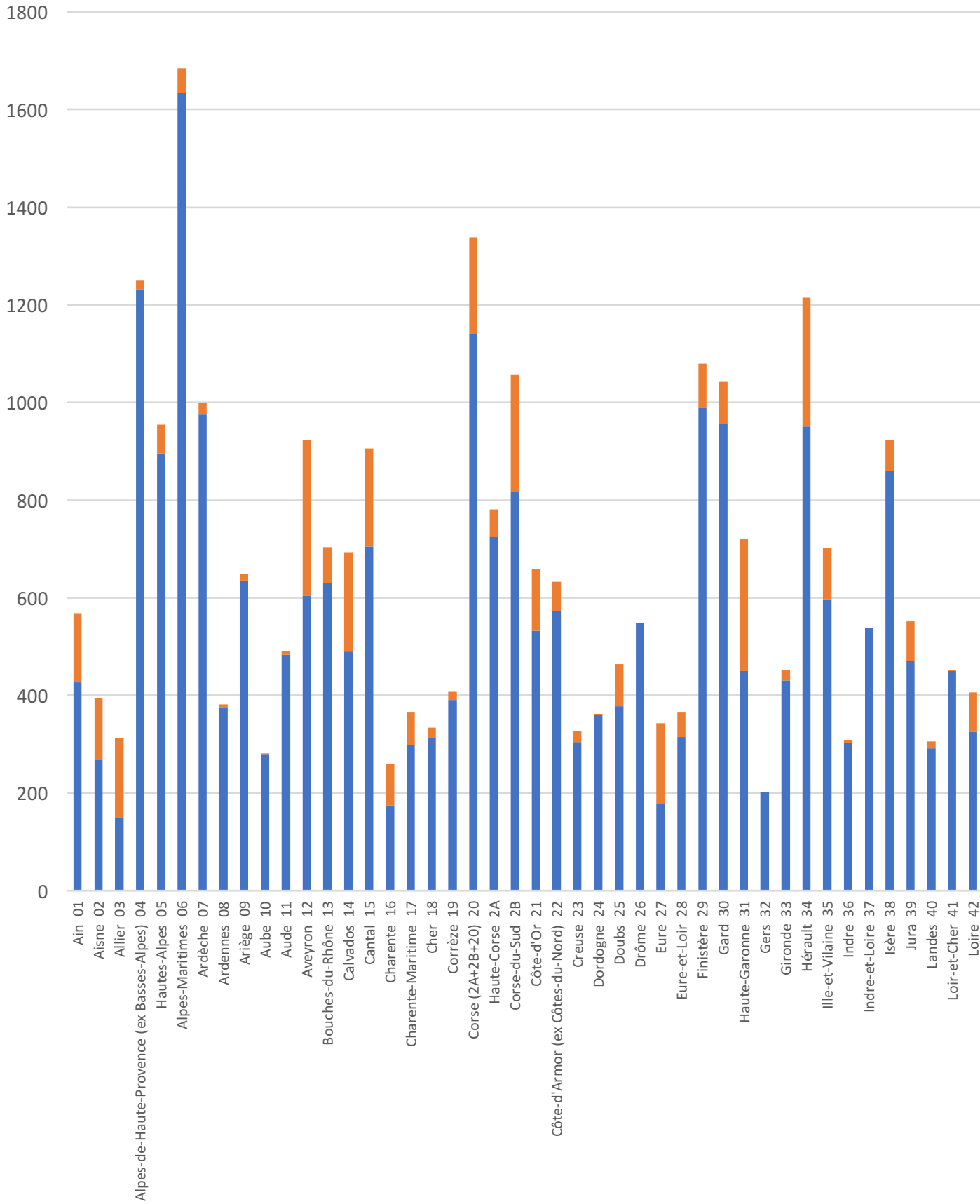
Départements	N°	Nb. Total	Récent	Ancien	A/T
Côte-d'Or	21	658 (644)	532 (516)	126 (128)	19,1 % (19,9 %)
Côtes-d'Armor	22	633 (600)	573 (536)	60 (64)	9,5 % (10,7 %)
Creuse	23	326 (279)	310 (262)	21 (17)	6,4 % (6,1 %)
Dordogne	24	362 (248)	360 (243)	2 (5)	0,6 % (2,0 %)
Doubs	25	464 (376)	378 (265)	86 (111)	18,5 % (29,5 %)
Drôme	26	549 (352)	548 (349)	1 (5)	0,2 % (0,9 %)
Eure	27	343 (337)	178 (164)	165 (173)	48,1 % (51,3 %)
Eure-et-Loir	28	365 (320)	315 (260)	50 (60)	13,7 % (18,8 %)
Finistère	29	1080 (996)	991 (901)	89 (95)	8,2 % (9,5 %)
Gard	30	1042 (1035)	956 (949)	86 (86)	8,3% (8,3 %)
Haute-Garonne	31	720 (676)	450 (378)	270 (298)	37,5 % (44,1 %)
Gers	32	202 (112)	202 (112)	0 (0)	0 % (0,0 %)
Gironde	33	453 (389)	431 (375)	22 (14)	4,9 % (3,6 %)
Hérault	34	1215 (1199)	951 (933)	264 (266)	21,7 % (22,2 %)
Ille-et-Vilaine	35	703 (660)	597 (553)	106 (107)	15,1 % (16,2%)
Indre	36	308 (273)	303 (268)	5 (5)	1,6 % (1,8 %)
Indre-et-Loire	37	538 (459)	537 (457)	1 (2)	0,2 % (0,4 %)
Isère	38	924 (789)	860 (713)	64 (76)	6,9 % (9,6 %)
Jura	39	552 (487)	471 (389)	81 (98)	14,7 % (20,1 %)
Landes	40	306 (288)	292 272	14 16	4,6 % 5,6 %
Loir-et-Cher	41	451 (440)	450 (439)	1 (1)	0,2 % (0,2 %)
Loire	42	406 (405)	325 (321)	81 (84)	20,0 % (20,7 %)

Tab. 7. Nombre de taxons par département (en petits caractères et entre parenthèses, données de 2017).
N° : numéro du département ; Nb. Total : nombre total de taxon ; Récent : nombre de taxons d'après des données récentes (≥ 1959) ; Ancien : nombre de taxons d'après des données anciennes non confirmées récemment ; A/T : rapport du nombre de taxons d'après des données anciennes non confirmées récemment sur le nombre total de taxons .Voir également la fig. 3, p. 1250-1251.

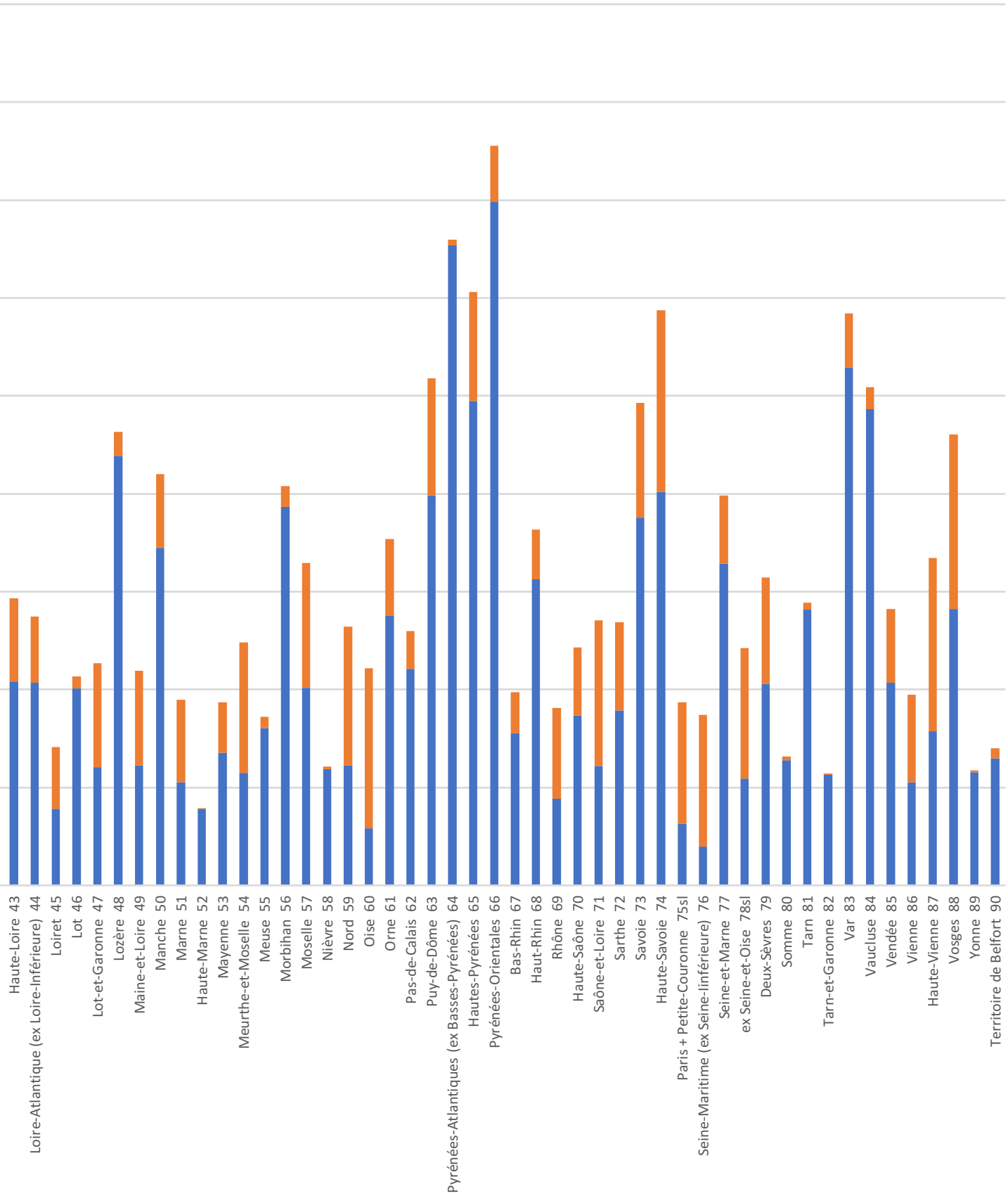
Départements	N°	Nb. Total	Récent	Ancien	A/T
Haute-Loire	43	587 (533)	416 (352)	171 (181)	29,1 % (34,0 %)
Loire-Atlantique	44	549 (526)	414 (383)	135 (143)	24,6 % (27,2 %)
Loiret	45	283 (228)	157 (82)	126 (143)	44,5% (64,0 %)
Lot	46	427 (418)	403 (394)	24 (24)	5,6 % (5,7 %)
Lot-et-Garonne	47	454 (399)	242 (144)	212 (255)	47,6 % (63,9 %)
Lozère	48	927 (901)	877 (852)	50 (49)	5,4 % (5,4 %)
Maine-et-Loire	49	439 (423)	245 (218)	194 (205)	44,2 % (48,5 %)
Manche	50	840 (808)	689 (645)	151 (163)	18,0 % (20,2 %)
Marne	51	379 (291)	211 (85)	168 (206)	44,3 % (70,8 %)
Haute-Marne	52	158 (138)	157 (137)	1 (1)	0,6 % (0,7 %)
Mayenne	53	374 (358)	271 (244)	103 (114)	27,5 % (31,8 %)
Meurthe-et-Moselle	54	497 (496)	230 (228)	267 (268)	53,7 % (54,0 %)
Meuse	55	345 (341)	321 (317)	24 (24)	7,0 % (7,0 %)
Morbihan	56	817 (685)	774 (634)	43 (51)	5,3 % (7,4 %)
Moselle	57	658 (623)	405 (326)	254 (297)	38,6 % (47,7 %)
Nièvre	58	243 (202)	238 (196)	5 (6)	2,1 % (3,0 %)
Nord	59	529 (495)	245 (173)	284 (322)	53,7 % (65,1 %)
Oise	60	443 (427)	116 (67)	327 (360)	73,8 % (84,3 %)
Orne	61	707 (682)	551 (510)	156 (172)	22,1 % (25,2 %)
Pas-de-Calais	62	520 (503)	442 (425)	78 (78)	15,0 % (15,5 %)
Puy-de-Dôme	63	1036 (917)	797 (659)	239 (258)	23,1 % (28,1 %)
Pyrénées-Atlantiques	64	1319 (1169)	1308 (1157)	11 (12)	0,8 % (1,0 %)
Hautes-Pyrénées	65	1212 (974)	990 (683)	222 (291)	18,3 % (29,9 %)
Pyrénées-Orientales	66	1511 (1497)	1396 (1382)	115 (115)	7,6 % (7,7 %)

Départements	N°	Nb. Total	Récent	Ancien	A/T
Bas-Rhin	67	395 (330)	311 (231)	84 (99)	21,3 % (30,0 %)
Haut-Rhin	68	727 (567)	625 (441)	102 (126)	14,0 % (22,2 %)
Rhône	69	362 (321)	177 (116)	185 (205)	51,1 % (63,9 %)
Haute-Saône	70	486 (367)	347 (189)	139 (178)	28,6 % (48,5 %)
Saône-et-Loire	71	541 (538)	244 (236)	297 (302)	54,9 % (56,1 %)
Sarthe	72	538 (501)	357 (252)	181 (249)	33,6 % (49,7 %)
Savoie	73	989 (933)	754 (689)	236 (244)	23,9 % (26,2 %)
Haute-Savoie	74	1175 (1153)	804 (765)	371 (388)	31,6 % (33,7 %)
Seine s. l. (Paris + Petite Couronne	75sl	374 (349)	126 (72)	248 (277)	66,3 % (79,4 %)
Seine-Maritime	76	348 (349)	79 (65)	269 (276)	77,3 % (80,9 %)
Seine-et-Marne	77	797 (759)	657 (614)	140 (145)	17,6 % (19,1 %)
Seine-et-Oise s. l. (ex Seine-et-Oise)	78sl	485 (475)	218 (200)	267 (275)	55,1 % (57,9 %)
Deux-Sèvres	79	629 (624)	412 (407)	217 (217)	34,5 % (34,8 %)
Somme	80	264 (240)	256 (232)	8 (8)	3,0 % (3,3 %)
Tarn	81	578 (551)	563 (537)	15 (14)	2,6 % (2,5 %)
Tarn-et-Garonne	82	228 (223)	226 (221)	2 (2)	0,9 % (0,9 %)
Var	83	1169 (1134)	1058 (1015)	111 (119)	9,5 % (10,5 %)
Vaucluse	84	1018 (990)	974 (947)	45 (43)	4,4 % (4,5 %)
Vendée	85	565 (536)	414 (365)	151 (171)	26,7 % (31,9 %)
Vienne	86	389 (385)	210 (203)	179 (182)	46,0 % (47,3 %)
Haute-Vienne	87	669 (665)	315 (309)	354 (356)	52,9 % (53,5 %)
Vosges	88	921 (884)	565 (515)	356 (369)	38,7 % (41,7 %)
Yonne	89	235 (142)	231 (137)	4 (5)	1,7 % (3,5 %)
Territoire de Belfort	90	280 (273)	259 (253)	21 (20)	7,5 % (7,3 %)

Fig. 3. Nombre de taxons connus (ordonnées) par départements (abscis
anciennes non confirmées récemment en orangé.



sses). Données récentes (≥ 1959) en bleu ; données



roches presque partout calcaires et des massifs forestiers très limités et presque tous ravagés par les incendies.

D'autres départements, à l'instar des précédents, ont été relativement bien étudiés mais sont d'une richesse par nature limitée : la Lozère (927), l'Aveyron (922 taxons), le Cantal (906), la Manche (840), le Morbihan (817), la Corse-du-Sud (781), le Haut-Rhin (727), l'Orne (707), l'Ille-et-Vilaine (703), le Calvados (694), la Haute-Vienne (669), la Côte-d'Or (658), la Moselle (658), les Côtes-d'Armor (633 taxons) et les Deux-Sèvres (629). De nouvelles explorations permettront sans doute d'augmenter leur nombre de taxons connus, mais modestement.

Au contraire, certains de ces 27 départements (comptant entre 600 et près de 1000 taxons) ont été à l'évidence insuffisamment étudiés, nommément la Savoie (989 taxons), les Hautes-Alpes (954 taxons), l'Isère (924 taxons), la Haute-Garonne (720 taxons), l'Ariège (648 taxons). Leur nombre réel de taxons doit être bien plus élevé et approcher ou même dépasser les 1000.

Le département de Corse-du-Sud (781 taxons) semble nettement moins riche que celui de Haute-Corse (1057 taxons ; voir plus haut). L'ensemble de la Corse totalise 1339 taxons, mais devrait en compter au moins 1400.

Principales contributions : **Hautes-Alpes** (05) : Asta 1975, Asta et Roux 1977, Asta et al. 1993, Biache et al. 2019 (Revuaire), Choisy 1949-1953, Clauzade et Rondon 1959, Clauzade et Roux 1974, Coste 2011, Gonnet et Gonnet 2011-2018 (non publié), Harmand 1905-1913, Hertel 2001, Nylander 1863, Rondon 1961, 1963, 1970, Roux 1976, 2004, Roux 2015-2016 (non publié), Roux et al. 2003, Timdal 1992 ; **Ariège** (09) : Bossier in Collectif SBCO 2017, Bossier 2015-2018 (non publié), Bricaud et al. 1991, Coste 1991 (2 pub.), Coste 2011, Dughi et Ducos 1938 ; Masson 2011-2019 (non publié) ; **Aveyron** (12) : Bricaud 2004, Choisy 1949-1953, Coste 2012 (Madasse), Foucault et al. 1982, Harmand 1905-1913, Houmeau et Roux 1988, Magnusson 1929, Marc 1908, Monnat 1990-2019 (non publié), Roux 1975 (non publié, Cantobre), Roux 1977, 1978, Roux 2012 (non publié, St-Jean-d'Alcas), Vouaux 1912-2014 ; **Bouches-du-Rhône** (13) : Berner 1947, Biache et al. 2019 (Gardiole), Bricaud 2005, Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Bricaud et al. 1992 (CLLFM vi), Bricaud et al. 1993 (CLLFM viii), Bricaud et Roux 1990, 1991, 1994, Clauzade 1969, 1970, Clauzade et Roux 1973, 1975, Clauzade et Vězda 1969, Dughi et Ducos 1938, Maheu 1930, 1931, Mattei 1970, 1972, 1976, Monnat et Roux 2014 (non publié), Mayrhofer M. 1988, Ménard 2009, Ménard et Roux 1991, Navarro-Rosinés et al. 2007, Rieux et al. 1977, Rieux et Roux 1982, Rondon 1953 (Marseille), Rondon 1963 (Crau), Roux 1976, 1977,1978, 1982, Roux 1990-2015 (non publié), Roux et Gueidan 2002, Roux et Poumarat 2015, Roux et Rieux 1980, Timdal 1992 ; **Calvados** (14) : Degelius 1954, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Harmand 1905-1913, Hue 1894, Lagrandie 2010-2020 (non publié), Lagrandie 2014, Lottin et Vaudoré 2014, Malbranche 1870, Olivier 1897-1903, Rose et al. 1979, Vaudoré 2015-2017 (non publié) ; **Cantal** (15) : Boissière 1994, Choisy 1949-1953, Darnis in Collectif SBCO 2018, Harmand 1905-1913, Houmeau 1979-1986 (non publié), Houmeau et Roux 1981, Hue 1887, 1889, Lamy 1880, Magnusson 1929, Masson 2005, Parrique (Gasilien) 1891, 1898, van den Boom et Breuss 2002 ; **Corse-du-Sud** (2A) : Bricaud et Roux 1990, Commerçon 2003, Coste [coll. Simont] 2016 (« 2015 »), Coste 2016, Gonnet et Gonnet 2014-2019 (non publié), Gonnet et Gonnet 2019, Gonnet et al. 2013, 2018, Guilloux et al. 2000, Kalb 1976, Lutz et Maire 1901, Maheu et Gillet 1914, Masson 2006-2015 (non publié), Nádvorník 1948, Nicoli et Rondon 1959, Nylander 1878, Roux et coll. 2013 (Catal. Corse), Sipman 2000, Werner et Deschâtres 1968, 1970, 1974 ; **Côte-d'Or** (21) : AFL (collectif) 1983, Béguinot 2012, Bugnon 1952-1963, Bugnon 1953, 1956, Bugnon 1960, 1962, Bugnon et al. 1959, Bugnon et Poinsot 1963, Caillet et al. 2009, Gardiennet 2010 -2019 (non publié), Genty 1934, Gonnet et Gonnet 2014 (non publié), Queva 1911-1916 (non publié), Roux et al. 2020 (sous presse), Vadam et al. 1999, Vallade et Gardiennet 2016, 2018, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Côtes-d'Armor** (22) : Abbayes 1934, Coppins 1971, Diederich 2000 (non publié), Esnault 2014-2019 (non publié), Lorella 2005-2015 (non publié), Masson 2005, Monnat 2012-2018 (non publié), Olivier 1897-1903 ; **Haute-Garonne** (31) : Bossier in Collectif SBCO 2017, Bossier 2013-2019 (non publié), Coste 2011, Fagot 1906, Gourdon [coll. Abbayes et Choisy] 1930, Harmand 1905-1913, Humbert 2018 -2020 (non publié), Ozenda et Séguy 1948, Ramond 2017 (non publié), Séguy 1950, 1952, Timdal 1992 ; **Ille-et-Vilaine** (35) : Abbayes 1934, Coppins 1971, Coste 2011, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Esnault 1987-2019 (non publié), Harmand 1905-1913, Massé 1960, 1964, Monnat 2010-2018 (non publié), Monnat et al. 2017, Olivier 1897-1903, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Isère** (38) : Agnello 2014, 2016, 2019, 2020, Asta 1973, 1975, Asta et al. 2012, Bertrand 2011-2016 (non publié), Bertrand et Roux 2018 (Lauvitel), Bricaud 1996, 2004, Choisy 1949-1953, 1960, Gonnet et Gonnet 2013-2018 (non publié), Ravaud 1860 ; **Lozère** (48) : Gardiennet 2011-2016 (non publié), Gattus et Biache 2015 (non publié), Houmeau et Roux 1988, Parrique (Gasilien) 1898, Prost 1827, Roux 1978, Roux et Coste 2005, Roux et al. 2005 (mont Lozère), Roux et al. 2006 (AFL Lozère), Roux et al. 2006 (basses Cévennes), Roux et al. 2006, 2007 (Languedoc-Roussillon), Roux et al. 2007 (Aigoual) ; **Manche** (50): Coppins 1971, Coste 2011, Coste et Dufrêne 2009, Harmand 1905-1913, Hue 1890, 1894, Lagrandie 2014, Lagrandie 2012-2018 (non publié), Lecointe 1989, Malbranche 1870, Monnat 2009-2020 (non publié), Monnat et al. 2017, Massé 1965, Masson 2005, Olivier 1897-1903, Pinault 2019 (non publié), Rose et al. 1979, Van Haluwyn 1983, Werner 1956 ; **Marne** (51) : Brisson 1875-1881, Déruelle et al. 1979, Van den Broeck et De Wit 2016, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Morbihan** (56) : Abbayes 1934, Brien 2018-2020 (non publié), Carpentier 1914, Coppins 1971, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Harmand 1905-1913, Monnat 2011-2020 (non publié), Massé 1960, 1964, Monnat et al. 2017, Priou 2003-2016 (non publié), Quelen 2012-2018 (non publié), Ragot 2015-2018 (non publié) ; **Moselle** (57) : Bekking, van Dort et coll. 2019, Diederich 1987, Diederich et al. 2006, Gattus et Biache 2017, Harmand 1894-1899, Harmand 1905-1913, Kieffer 1895, Signoret et Diederich 2000, Signoret et Diederich 2003, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Orne** (61) : Degelius 1954, Delzenne–Van Haluwyn et al. 1975, 1978, Harmand 1905-1913, Lagrandie 2011-2019 (non publié), Lecointe 1989, Lottin et Vaudoré 2014, Olivier 1897-1903, Rose et al. 1979, Van Haluwyn 1983, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Vaudoré 2013-2017 (non publié) ; **Haut-Rhin** (67) : Asta et al. 1983, Bertrand M.-P. 1966, Chipon 1994, 1995, Chipon et al. 1991, 1996, 2006, Chipon et al. 2006 (non publié), Harmand 1894-1899, Harmand 1905-1913, Kieffer 1895, Maheu et Werner 1933-1934, Prône 1966, Rastetter 1965, Werner 1928-1929, 1933-1934, Wirth 1974, Wirth 1990-1991 (non publié), Wirth 2016, 2019 ; **Savoie** (73) : Asta 1975, Asta et Roux 1977, Asta et al. 1972, 1973, 1974, 1976, Bertrand 2018-

2019 (non publié), Breuss 1990, 2013, Choisy 1949-1953, 1960, Gardiennet 2014-2019 (non publié), Gonnet et Gonnet 2011-2018 (non publié), Harmand 1905-1913, Hue 1896, Maheu 1907, Mayrhofer 1984, Meyer et al. 1982, Roux 1978 ; **Seine-et-Marne** (77) : Agnello 2012, Boissière 1979, 1986, 1990, Bouly de Lesdain 1911 (Fontainebleau), Carlier 2012-2018 (non publié), Carlier et Guilloux 2008-2020 (non publié), Degelius 1954, Diederich et Roux 1991, Flon 1929, Harmand 1905-1913, Magnusson 1929, Masson 2005, Nylander 1881, 1896, Nylander in Feuilleaubois 1881, Rose [coll. Boissière] 1990, Vouaux 1912-2014 ; **Deux-Sèvres** (79) : Gardiennet 2013 (non publié), Harmand 1905-1913, Houmeau 1998, Houmeau et Roux 1982, Olivier 1897-1903, Richard 1878, (2 pub.).

• **Parmi les 25 départements dont le nombre de taxons est compris entre 400 et 600**, certains sont par nature pauvres en lichens et ne devraient pas voir leur nombre de taxons beaucoup augmenter en cas de nouveaux inventaires : Haute-Loire (587 taxons), Tarn (578), Ain (569), Vendée (565), Jura (552), Loire-Atlantique (549), Saône-et-Loire (541), Sarthe (538), Indre-et-Loire (538), Nord (529), Pas-de-Calais (520), Meurthe-et-Moselle (497), Seine-et-Oise s. l. (485), Doubs (464), Loir-et-Cher (451), Oise (443), Maine-et-Loire (439 taxons). Par contre les départements suivants ont été insuffisamment étudiés et devraient voir leur nombre de taxons connus augmenter notablement si l'effort de prospection était plus important dans les années à venir : Drôme (549), Lot-et-Garonne (454), Saône-et-Loire (541), Aude (491), Gironde (453), Lot (427), Corrèze (407), Loire (406).

Principales contributions : **Ain** (01) : Agnello 2011, Choisy 1949-1953, Ferrez 2018-2019 (non publié), Ferrez, Gonnet et Gonnet 2017 (non publié), Fiore-Donno 2003, Flagey 1882-1894, Gonnet et Gonnet 2012-2019, Harmand 1905-1913, Magnin 1876, 1882, Martin et al. 2018, van den Boom et Brand 1991 ; **Aude** (11) : Coste 2011, Coste et Roux 1995 (non publié), Poumarat 2012-2018 (non publié), Roux et al. 2006 (Languedoc-Roussillon) ; **Corrèze** (19) : AFL (collectif) 1984, Harmand 1905-1913, Jourde in Collectif SBCO 2017, Lamy 1880 ; Masson 2005 ; **Doubs** (25) : Bailly et al. 2012, Chipon et al. 2001, Choisy 1949-1953, Degelius 1954, Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1978, Ferrez 2012-2019 (non publié) , Flagey 1882-1894, Harmand 1905-1913, Martin et al. 2018, Vadam et Caillet 2000, van den Boom et Brand 1991 ; **Drôme** (26) : Clauzade et Roux 1973, 1974, 1975, Roux 1976, 1977, Roux 1977 (non publié), Roux 1978, Roux 1992 (non publié), Roux 2011 (non publié), Roux 2014 (non publié), Roux 2017 (Vercors), Roux 2018 (coll. Uriac) ; **Gironde** (33) : Farou 2010, 2011, Farou 2011-2019 (non publié), Masson 2005, 2006, Pitard 1902 ; **Indre-et-Loire** (37) : Derrien et al. 2018, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Jura** (39) : Bailly et al. 2004, Choisy 1949-1953, Degelius 1954, Delzenne-Van Haluwyn et Géhu 1976, Ferrez 2013-2019 (non publié), Flagey 1882-1994, Martin et al. 2018, Vadam et Caillet 1994, van den Boom et Brand 1991 ; **Loir-et-Cher** (41) : Roux et al. 1999 (Grand-Pierre), Roux et al. 2001 (Chambord), Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Loire** (42) : Agnello 2008 (Pilat), Choisy 1949-1953, Deschâtres 1962, Gavériaux et Roux 2015 ; **Haute-Loire** (43) : Boissière 1994, Boissière 1995, Choisy 1949-1953, Clauzade et Rondon 1953, Clauzade et Rondon 1955, Descheemacker in Collectif SBCO 2018, 2019, Gavériaux et Roux 2015, Gonnet et Gonnet 2015-2016 (non publié), Harmand 1905-1913, Parrique (Gasilien) 1898 ; **Loire-Atlantique** (44) : Abbayes 1924, 1926, 1934, 1936, Boumier et al. 2011, Carlier 2013-2018 (non publié), Carpentier 1914, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Dominique 1884, Harmand 1905-1913, Monnat 2012-2019 (non publié), Olivier 1897-1903, Richard 1882, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Wattez et Van Haluwyn 1985 ; **Lot** (46) : Farou 2014-2015 (non publié), Farou 2016, Hue 1887, Ragot 2014 (non publié), Roux 2015 (non publié), van Dobben et al. 1991 ; **Lot-et-Garonne** (47) : Farou 2017-2018 (non publié), Jeanjean [coll. Bouly de Lesdain] 1925 ; **Maine-et-Loire** (49) : Abbayes 1924, Carlier 2015 (non publié), Carlier et al. 2016 (non publié), Derrien et Demeulant 2015 (non publié), Esnault 2016 (non publié), Esnault et al. 2016 (non publié), Harmand 1905-1913, Olivier 1897-1903, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Meurthe-et-Moselle** (54) : Chipon 1994, 1995, Degelius 1954, Diederich et al. 2006, Harmand 1894-1899, Harmand 1905-1913, Hue 1887, Maheu et Werner 1933-1934, Prône 1966, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Vouaux 1912-1914 ; **Nord** (59) : Boulay 1880, Bouly de Lesdain 1910, Bouly de Lesdain 1912, 1914, 1914 (Suppl. 1), Bouly de Lesdain 1942-1951 (non publié), Bouly de Lesdain 1953 (*Caloplaca maritima*), Cozette 1906, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Delzenne-Van Haluwyn et al. 1979, Harmand 1905-1913, Van Haluwyn et al. 1995, Van Haluwyn et Schumacker 1988, Vouaux 1912-1914 ; **Oise** (60) : Cozette 1906, Graves 1857, Nylander 1896, ; **Pas-de-Calais** (62) : Boulanger et al. 2010, Boulanger et al. 2010 (« 2009 »), Boulay 1880, Bouly de Lesdain 1920, Cozette 1906, Delzenne-Van Haluwyn et al. 1975, Parrique (Gasilien) 1894, Sérusiaux et al. 2003, Sparrius et al. 2002, van den Broeck et al. 2006, Van Haluwyn 1990, Van Haluwyn 2003-2018 (non publié) ; **Saône-et-Loire** (71) : Béguinot 1982, Chipon et al. 2006, Choisy 1949-1953, Daillant 1997, Gardiennet 2015 (non publié), Gonnet et Gonnet 2015 (non publié), Harmand 1905-1913, Magnin 1876, Monguillon 1900-1901, Morin et al. 2006, Vadam et al. 1997, 2001 ; **Sarthe** (72) : Abbayes 1934, 1936, 1937, Biache et al. 2015 (non publié), Harmand 1905-1913, Lagrandie 2014 (non publié), Olivier 1897-1903, Van Haluwyn 1983, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Seine-et-Oise** s. l. (78sl) : Beleze 1904, Bouly de Lesdain 1905-1909 (Versailles), Bouly de Lesdain 1912, Carlier 2008, Harmand 1905-1913, Nylander 1896, 1897, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Vouaux 1912-1914 ; **Tarn** (81) : Bricaud et al. 1991 (CLLFM v), Coste 1993, 1994, 1995, 1997, 2001, 2002, 2005, 2011, 2012 (Grésigne), 2013, 2014, 2015 (« 2014 »), 2016, Coste et Pinault 2018, Harmand 1905-1913 ; **Vendée** (85) : Abbayes 1924, 1926, 1934, Boumier et al. 2011, Harmand 1905-1913, Houmeau 1998, 2001, Monnat 2015, 2018, Monnat et al. 2018, Olivier 1897-1903, Richard 1882, Weddell 1875.

• **Les 28 départements dont le nombre de taxons est compris entre 200 et 400** sont insuffisamment étudiés et potentiellement pauvres ou assez pauvres.

Nombre d'entre eux pourraient dépasser les 400 taxons s'ils étaient davantage étudiés. Certains ont été principalement prospectés anciennement (A/T > 20 %) : Aisne (395 taxons), Bas-Rhin (395), Vienne (389), Marne (379), Mayenne (374), Seine s. l. (374), Rhône (362), Allier (314), Landes (306), Somme (264). Les autres, au contraire, ont été surtout étudiés récemment (A/T < 20 %) : Ardennes (382 taxons), Charente-Maritime (365), Dordogne (362), Cher (334), Creuse (326), Indre (308), Territoire de Belfort (280), Tarn-et-Garonne (228).

Les autres départements, par contre, sont potentiellement trop pauvres pour que l'on puisse espérer les voir dépasser les 400 taxons. Les uns ont été étudiés surtout anciennement (proportion notable des données anciennes et non confirmées) : Eure-et-Loir (365 taxons), Seine-Maritime (348), Eure (343), Loiret (283), Charente (259) ; les autres, au contraire, ont été étudiés récemment, mais encore insuffisamment : Dordogne (362 taxons), Meuse (345), Aube (282), Nièvre (243), l'Yonne (235), Gers (202).

Principales contributions : **Aisne** (02) : Brisson 1880, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Van den Broeck et al. 2017, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Allier** (03) : Deschâtres 1962, 1972, 1978, Harmand 1905-1913, Laronde 1899, 1900, 1901 ; **Ardennes** (08) : Delzenne–Van Haluwyn et al. 1979, Diederich 1966-2013 (non publié), Diederich et al. 1988, 2006, 2020, Eichler et al. 2010, Kukwa et Diederich 2007, Sérusiaux et al. 1999, 2003, 2004, 2006, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Van Haluwyn et Schumacker 1988 ; **Aube** (10) : Boissière et Van Haluwyn 1987, Prin 1981, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Charente** (16) : Bégay 1997, 1998, 2000, Houmeau 1998, Olivier 1897-1903 ; **Charente-Maritime** (17) : Biache et Darnis 2019, Houmeau 1998, Houmeau et Roux 1982, Olivier 1897-1903, Richard 1882 ; **Cher** (18) : Delhoume 2017-2019 (non publié), Derrien (non publié) 2014-2019, Harmand 1905-1913, Lorella 2013 (non publié), Paradis et al. in Collectif SBCO 2018, Ripart 1876 ; **Creuse** (23) : AFL (collectif) 1984, Derrien 2012-2019 (non publié), Jourdan 1862, Lencroz 2016-2020 (non publié), Lencroz et Vilks 2016 (non publié), Mies 2015 ; **Dordogne** (24) : Farou 2016, Farou 2016 (non publié), Masson 2005, Roux 2015 (non publié) ; **Eure** (27) : Carlier 2011-2012 (non publié), Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Harmand 1905-1913, Magnusson 1929, Malbranche 1870, Olivier 1897-1903 ; **Eure-et-Loir** (28) : Derrien et al. 2019, Lefèvre 1866, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié), Vuez 1868 ; **Gers** (32) : Carlier 2018 (non publié), Masson 2005 ; **Indre** (36) : Delzenne–Van Haluwyn et al. 1975, Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Derrien 2011-2018 (non publié), Poncet in Collectif SBCO 2017 ; **Landes** (40) : Degelius 1954, Delzenne–Van Haluwyn et al. 1975, Harmand 1905-1913, Hue 1908, Masson 2001, 2005, Vivant 1988 ; **Loiret** (45) : Delhoume 2018 (non publié), Du Colombier 1901, 1902, Harmand 1905-1913, Poncet in Collectif SBCO 2017, Poncet et al. in Collectif SBCO 2018, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Marne** (51) : Brisson 1875, 1876, Déruelle et al. 1979, Harmand 1905-1913, Van den Broeck et De Wit 2016, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Mayenne** (53) : Bretagne 1992, Esnault 2016 (non publié), Galinou 1954, Lagrandie 2014-2019 (non publié), Olivier 1897-1903, Van Haluwyn 1983 ; **Meuse** (55) : Diederich 2004-2013 (non publié), Diederich et al. 1988, 1991, 2006, Harmand 1905-1913, Van den Broeck et De Wit 2016, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Nièvre** (58) : Carlier 2013 (non publié), Carlier 2016 (non publié), Choisy 1949-1953, Delhoume 2018-2019 (non publié), Harmand 1905-1913, Vadam et al. 1997 ; **Bas-Rhin** (67) : Asta et al. 1983, Bertrand M.-P. 1966, Chipon 1994, 1995, 1997, Chipon et al. 1991, 1996, Chipon et al. 2006 (non publié), Harmand 1895-1899, Harmand 1905-1913, Kieffer 1895, Maheu et Werner 1933-1934, Prône 1966, Rastetter 1965, Werner 1928-1929, Wirth 1974, Wirth 1990-1991 (non publié), Wirth 2016, 2019 ; **Rhône** (69) : Choisy 1949-1953, Gonnet et Gonnet 2011-2019 (non publié), Harmand 1905-1913, Magnin 1876 ; **Seine s. l.** (75sl) : Bouly de Lesdain 1948 (Écologie), Carlier 2917-2018 (non publié), Degelius 1954, Harmand 1905-1913, Lebreton 2018 (non publié), Lebreton et Van Haluwyn 2018 (non publié), Letrouit–Galinou et al. 1999, Nylander 1857, Olivier 1897-1903, Vouaux 1912-1914 ; **Seine-Maritime** (76) : Delzenne–Van Haluwyn et Géhu 1978, Harmand 1905-1913, Malbranche 1870, Olivier 1897-1903 ; **Somme** (80) : Cozette 1906, Delzenne–Van Haluwyn et al. 1975, Diederich 2001-2013 (non publié), Diederich et al. 2020, Sérusiaux et al. 2003, Van Haluwyn et Lerond 1986 (non publié) ; **Tarn-et-Garonne** (82) : Coubès et Farou 2005, Masson 2005, Roux 2016 ; **Territoire de Belfort** (90) : Choisy 1949-1953, Flagey 1882, Harmand 1894-1899, Harmand 1905-1913, Roux 2017 (T. Belfort), Wirth 1974 ; **Vienne** (86) : Degelius 1954, Harmand 1905-1913, Houmeau 1998, Mayrhofer 1984, Mayrhofer M. 1988, Richard 1878, 1882, Weddell 1873 ; **Yonne** (89) : Carlier 2012 (non publié), Carlier 2018 (non publié), Delhoume 2019 (non publié).

• **Enfin un seul département compte moins de 200 taxons**, la Haute-Marne (158 taxons). À l'évidence très insuffisamment prospecté et peu favorable aux lichens, il devra faire prioritairement l'objet de prospections dans les années à venir.

Principales contributions : **Haute-Marne** (52) : Béguinot 2012, Carlier 2015 (non publié), Gardiennet 2012-2020 (non publié), Roux et al. 2020 (sous presse).

Statistique de la flore lichénique s. l. par nouvelles régions administratives

Les régions administratives étant constituées de plusieurs départements (tab. 1) nous ne répéterons pas les longs développements précédents, d'autant plus que l'inégalité notable de la surface des diverses régions (dont le nombre de départements varie de 2 à 12) n'est pas propice à des comparaisons objectives.

Sans surprise (tab. 8 et fig. 4), les régions les plus riches sont l'Occitanie (2372 taxons) et la Provence-Alpes-Côte d'Azur ou Paca (2342 taxons), qui incluent respectivement le département des Pyrénées-Orientales (le deuxième par sa richesse lichénique) et celui des Alpes-Maritimes (le plus riche de France) ; les plus pauvres sont les Hauts-de-France (914 taxons) et le Centre-Val de Loire (859 taxons).

Augmentation du nombre de taxons recensés entre 2017 et 2020

Depuis la précédente édition du Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine (Roux et coll. 2017), les explorations lichénologiques se sont poursuivies à un rythme soutenu, et les découvertes d'espèces inconnues en France, dans certaines régions et dans de nombreux départements se sont multipliées. Le nombre de taxons a augmenté dans tous les départements. Cette augmentation est quantifiée par l'accroissement (rapporté au nombre total de taxons en 2020 dans ce département) du nombre de taxons entre 2017 et 2020 et exprimé en % : $\Delta N = ((N_{2020} - N_{2017})/N_{2020}) \times 100$.

ΔN est supérieur à 10 % dans 28 départements (tableaux 9), plus particulièrement le Gers (44,6 %), l'Yonne (39,6 %)

la Drôme (37,5 %), l'Aisne (33,4 %), la Dordogne (32,0 %), le Cher (27,2%) et la Haute-Saône (25,9 %).

Entre 2017 et 2020, 166 taxons ont été ajoutés à la liste des lichens s. l. de France (tableau 10, p. 1256), parmi lesquels 133 ne figuraient pas dans Roux et coll. (2017) et 33 y étaient signalés comme « à rechercher en France ». Parmi ces 166 taxons, 105 sont nouvellement signalés en France tandis que 61 ont déjà été signalés dans la littérature (en bleu dans le tableau 10), comprenant 18 champignons lichénicoles non lichénisés (déjà connus dans notre pays mais non traitées dans la précédente édition car parus après mai 2017 ou plus rarement oubliés) et 43 lichens (dont beaucoup récemment décrits, en cours de description ou en préparation).

Toutefois, dans le même temps dix taxons acceptés dans la deuxième édition ont été supprimés dans la présente (tab. 11, p. 1255), car : (1) nous avons considéré trois d'entre eux (*Acarospora pseudofuscata, Phoma caperatae* et *Vouauxio-*

Régions administratives	Nb.
Auvergne-Rhône-Alpes	2313
Bourgogne-Franche-Comté	1205
Bretagne	1260
Centre-Val de Loire	859
Corse	1339
Grand-Est	1419
Hauts-de-France	913
Île-de-France	923
Nouvelle-Aquitaine	1834
Occitanie	2372
Normandie	1129
Pays de la Loire	936
Paca	2342

Tab. 8. Nombre de taxons (Nb.) connus par nouvelle région administrative. Paca : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

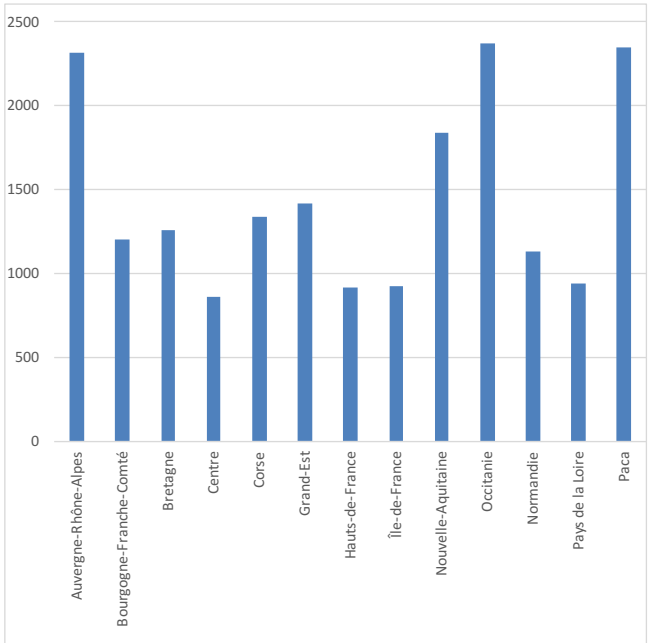


Fig. 4. Nombre de taxons connus (ordonnées) par nouvelle région administrative. Paca. : Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Département	N°	ΔN
Gers	32	44,6 %
Yonne	89	39,6 %
Drôme	26	37,5 %
Aisne	02	33,4 %
Dordogne	24	32,0 %
Cher	18	27,2 %
Haute-Saône	70	25,9 %
Haut-Rhin	68	23,1 %
Hautes-Pyrénées	65	20,2 %
Loiret	45	20,1 %
Ain	01	20,0 %
Doubs	25	19,4 %
Bas-Rhin	67	18,7 %
Nièvre	58	17,3 %
Morbihan	56	16,6 %
Corse-du-Sud	2A	15,9 %
Isère	38	15,5 %
Creuse	23	14,7 %
Indre-et-Loire	37	14,7 %
Rhône	69	14,6 %
Gironde	33	14,1 %
Haute-Marne	52	13,3 %
Lot-et-Garonne	47	13,0 %
Puy-de-Dôme	63	13,0 %
Eure-et-Loir	28	12,9 %
Jura	39	12,5 %
Pyrénées-Atlantiques	64	11,8 %
Indre	36	11,7 %

Tab. 9. Augmentation relative du nombre de taxons recensés par département (ΔN) entre 2017 et 2020 (les accroissements de moins 10 % ne sont pas considérés). N° : numéro de département ; ΔN (en %) = ΔN = $((N_{2020} - N_{2017})/N_{2020}) \times 100$.

Tab. 10. Liste des 166 taxons ne figurant pas dans Roux et coll. (2017) ou bien y étant signalés comme à rechercher en France. En bleu, les 61 taxons déjà signalés en France dans la littérature lichénologique ou mycologique. Fin sur la page suivante.

Lichens (1L)

Acarospora adscendens Cl. Roux et S. Poumarat
Acarospora crozalsii B. de Lesd.
Acarospora epiaspicilia Cl. Roux et M. Bertrand
Acarospora episulphurata Cl. Roux et Poumarat
Acarospora lavicola J. Steiner
Acarospora mayrhoferi K. Knudsen et Kocourk.
Acarospora obscura H. Magn.
Acarospora pseudosuzae Cl. Roux et J.-Y. Monnat
Acarospora ubayensis Cl. Roux et M. Bertrand
Agonimia repleta Czarnota et Coppins
Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. chlorina
Alyxoria lichenoides (Pers.) Cl. Roux morpho. nigrocaesia
Alyxoria mougeotii (A. Massal.) Ertz, Frisch et G. Thor morpho. lutescens
Alyxoria xerica (Torrente et Egea) Van Haluwyn et Cl. Roux comb. nov.
Arthonia anglica Coppins
Aspicilia bauvetiae Cl. Roux, M. Bertrand et Poumarat sp. nov.
Aspicilia clercii Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov.
Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue chémo. K–
Aspicilia cupreogrisea (Th. Fr.) Hue chémo. K+ (jaune)
Aspicilia flavoreagens (Asta et Cl. Roux) Cl. Roux chémo. K –
Aspicilia navarroi Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov.
Bacidia parathalassica Llop et Gómez-Bolea
Bacidia tyrrhenica Llop
Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade et Cl. Roux morpho. sorédié
Biatorella microhaema Norman
Buellia erubescens Arnold chémo. K+ (jaune)
Caloplaca cecericola B. de Lesd.
Caloplaca crenularioides Monnat et Cl. Roux ad int.
Caloplaca decipiens subsp. *esorediata* (M. Haji Moniri et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis.
Caloplaca monacensis (Leder.) Lettau
Caloplaca monticola (Arup et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis.
Caloplaca obscurella (J. Lahm.) Th. Fr. morpho. sarcopidoides
Caloplaca psychrophila (Halıcı et Vondrák) comb. nov. provis.
Caloplaca squamulata (Nyl.) H. Olivier morpho. sorédié
Caloplaca subathallina H. Magn.
Caloplaca variabilis (Pers.) Müll. Arg. chémo. épithécium brun rouge, K–
Caloplaca vitellinaria Szatala
Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr. subsp. aurella chémo. smaragdula
Candelariella efflorescens R. C. Harris et W. R. Buck
Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg. chémo. flavovirella
Catillaria modesta (Müll. Arg.) Coppins
Cetraria juniperina (L.) Ach. morpho. sorédié
Cetraria madreporiformis (With.) Müll. Arg.
Cetraria obtusata (Schaer.) van den Boom et Sipman
Cetraria odontella (Ach.) Ach.
Chaenotheca subroscida (Eitner) Zahlbr.
Cladonia dactylota Tuck.
Collemopsidium ostrearum (Vain.) F. Mohr.
Dirina massiliensis Durieu et Mont. morpho. aponina
Diromma dirinellum (Nyl.) Ertz et Tehler
Endocarpon loscosii Müll. Arg.
Enterographa pitardii (B. de Lesd.) Redinger
Eopyrenula septemseptata Coppins
Fuscidea intercincta (Nyl.) Poelt
Halecania lecanorina (Anzi) M. Mayrhofer et Poelt
Heteroplacidium divisum (Zahlbr.) Breuss
Heteroplacidium fusculum (Nyl.) Gueidan et Cl. Roux éco. sur *Aspicilia viridescens*
Lecania sambucina (Körb.) Arnold
Lecanora aspiciliicola Poumarat et Cl. Roux sp. nov. ad int.
Lecanora crozensis Cl. Roux, S. Poumarat et P. Uriac sp. nov. ad int.
Lecanora campestris subsp. *dolomitica* O. L. Gilbert
Lecanora dispersosquamulata sp. nov. ad int.
Lecanora exspersa Nyl.
Lecanora cf. *fuscescens* (Sommerf.) Nyl.
Lecanora lecideopsis Cl. Roux et Coste
Lecanora hyperpolytropa Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int.
Lecanora polytropopsis Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int.
Lecanora rubrofusca B. de Lesd. morpho. rubrofusca
Lecanora rubrofusca B. de Lesd. morpho. nigra
Lecanora stenotropoides Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac ad int.
Lecidea atrobrunnea subsp. *porphyrilica* Hertel et Leuckert
Lecidea phaeophysata Fryday, van den Boom et M. Brand
Lepraria atlantica Orange
Lichinella robusta Henssen
Lobothallia alpina Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. ad int.
Micarea byssacea (Th. Fr.) Czarnota, Guz.-Krzemiń. et Coppins
Micarea flavoleprosa Launis, Malíček et Sérus.
Micarea isidioprasina Brand, van den Boom, Guzow-Krzemińska, Sérus. et Kukwa
Micarea kemmleri Brackel
Micarea micrococca (Körb.) Gams ex Coppins
Myriolecis invadens (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch morpho. crenulatoides
Myriolecis percrenata (H. Magn.) Śliwa, Zhao Xin et Lumbsch
Pannaria rubiginosa (Ach.) Bory chémo. P–
Peltula bolanderi (Tuck.) Wetmore
Polyblastia helvetica Th. Fr.
Polysporina subfuscescens (Nyl.) K. Knudsen et Kocourk. morpho. disque ouvert
Porina effilata M. Brand et Sérus.
Porpidia flavocruenta Fryday et Buschbom chémo. excipulum K–
Porpidia irrigua Orange
Protoparmelia hypotremella van Herk, Spier et Wirth
Psoroglaena biatorella (Arnold) Lücking et Sérus.
Ramalina polymorpha (Lilj.) Ach. var. polymorpha morpho. nuda
Ramonia dictyospora Coppins
Rhizocarpon fratricida Poelt et Nimis
Rhizocarpon geminatum Körb. chémo. citrinum
Rinodina ficta (Stizenb.) Zahlbr.
« *Sagiolechia protuberans* stérile »
Sarcogyne praetermissa K. Knudsen et Kocourk.
Sarcogyne regularis var. *ochracea* (B. de Lesd. ex H. Magn.) N. S. Golubk.
Solenopsora grisea (Bagl.) Kotlov
Solenopsora marina (Zahlbr.) Zahlbr.
Strigula muscicola F. Berger, Coppins, Cl. Roux et Sérus.
Synalissa violacea Geitler
Synarthonia ochracea (Dufour) Van den Broeck et Ertz
Thelidium pluvium A. Orange
Thelocarpon epibolum Nyl. var. *epibolum*
Trapelia collaris Orange
Trapelia elacista (Ach.) Orange
Trapelia involuta (Taylor) Hertel
Verrucaria nodosa Orange
Verrucaria transiliens (Arnold) Lettau [non auct.]
Verrucaria umbrinula Nyl.

Champignons lichénicoles non lichénisés (2FL)

Actinocladium rhodosporum Ehrenb.
Arthonia cf. *apotheciorum* sur *Lecanora leptyrodes*
Arthonia coniocraeae Brackel
Arthonia destruens Rehm
Arthonia peltigerea Th. Fr.
Arthonia rimularum (Weddell) Monnat et C. Roux comb. nov.
Biatoropsis minuta Millanes, Diederich, M. Westb. et Wedin
Buelliella lecanorae Suija et Alstrup
Caeruleoconidia biazrovii Zhurb.
Calongeomyces gibelluloides (D. Hawksw. et Etayo) D. Hawksw. et Etayo

Capronia diederichiana P. Pinault et Cl. Roux (sous presse)
Chionosphaera cf. *coppinsii* P. Roberts
Codonmyces lecanorae Calat. et Etayo
Cornutispora intermedia Punith. et D. Hawksw.
Corynespora laevistipitata (M. S. Cole et D. Hawksw.) Heuchert et U. Braun
Dacampia rhizocarpicola D. Hawksw.
Didymocyrtis physciae (Brackel) Hafellner
Endococcus sardous Brackel
Endophragmiella franconica Brackel et Markovsk.
Epicladonia brodoae P. Pinault et Cl. Roux sp. nov. (sous presse)
Epicladonia simplex D. Hawksw.
Epithamnolia pertusariae (Etayo et Diederich) Diederich et Suija
Leptosphaeria baeomycearia (Linds.) Sacc. et Trotter
Lichenochora aprica Hafellner et Nik. Hoffm.
Lichenochora physciicola (Ihlen et R. Sant.) Hafellner
Lichenostigma diploiciae Calat., Nav.-Ros. et Hafellner
Micarea kemmleri Brackel
Minimedusa pubescens Diederich, Lawrey et Heylen
Nectriopsis hirta Etayo
Norrlinia peltigericola (Nyl.) Theiss. et Syd.
Polycoccum minutulum Kocourk. et F. Berger
Polycoccum trypethelioides (Th. Fr.) R. Sant.
Pronectria rolfiana Etayo
Pronectria santessonii (Lowen et D. Hawksw.) Lowen
Pronectria subimperspicua (Speg.) Lowen
Reconditella physconiarum Hafellner et Matzer
Rhymbocarpus cruciatus (Sherwood, D. Hawksw. et Coppins) Etayo et Diederich
Sclerococcum deminutum (Th. Fr.) Ertz et Diederich
Skyttea buelliae Sherwood, D. Hawksw. et Coppins
Stigmidium epistigmellum Kocourková et Knudsen
Syspastospora cladoniae Etayo
Taeniolella cladinicola Alstrup
Taeniolella diploschistis Heuchert, U. Braun, Diederich et Zhurb.
Taeniolella friesii (Hepp) Hafellner
Taeniolella verrucosa M. S. Christ. et D. Hawksw.
Tremella anaptychiae J. C. Zamora et Diederich
Tremella christiansenii Diederich
Tremella phaeographidis Diederich, Coppins et Bandoni
Tremella wirthii Diederich
Xenonectriella septemseptata (Etayo) Etayo et van den Boom

Champignons lichénicoles non lichénisés non lichénicoles (3F)
Arthonia ligniaria Hellb.
Endococcus epiacarosporus Cl. Roux sp. nov.
Sclerococcum pseudourceolatum (Sarrión et Hafellner) Olariaga, Teres, J. M. Martín, M. Prieto et Baral.
Trizodia acrobia Laukka

myces truncatus) comme sans valeur taxonomique et les avons mis en synonymie ou bien inclus dans d'autres taxons, (2) nous avons exclu l'un d'eux *(Phoma epiphyscia)* en raison de son nom d'application incertaine, (3) six (*Acarospora nitrophila, Biatora cuprea, Syncesia myrticola* morpho. sorediata, *Lecanora mugosphagneti, Psora crenata, Psoroglaena halmaturina*) ont été signalés à tort en France.

Statistique de la flore lichénique s. l. par substrats

Les données du présent Catalogue montrent que la nature du substrat est un facteur écologique majeur qui permet de classer les lichens et champignons traités en saxicoles (sur roches et substrats artificiels apparentés, béton, tuiles, objets métalliques), terricoles s. l. (sur sols pour les taxons terricoles s. s., sur bryophytes croissant sur sols pour les muscicoles, sur débris végétaux et humus pour les détriticoles et humicoles) et épiphytes (sur parties de plantes mortes ou vivantes, voir un peu plus loin). Peu de ces lichens et champignons appartiennent à la fois à deux ou trois de ces catégories, si bien qu'il est possible d'établir une statistique des lichens et champignons traités dans le Catalogue par types de substrats. En raison de l'importance de la nature calcaire ou non de la roche ou du sol, on distingue traditionnellement les taxons saxicoles-calcicoles des saxicoles-calcifuges, et les terricoles-calcicoles des terricoles-calcifuges. Les lichens épiphytes sont subdivisés en corticoles (sur le rhytidome ou « écorce » des plantes vasculaires ligneuses), lignicoles (sur bois d'arbres en place ou tombés au sol, sur souches et sur pieux et autres pièces de bois d'origine anthropique) et foliicoles (sur feuilles d'arbres et arbustes sempervirents).

Le tableau 12 (page suivante) précise le nombre de taxons de ces diverses catégories. L'attribution de chaque taxon à telle ou telle catégorie ne tient pas compte des substrats rarement colonisés, par exemple un taxon s'établissant presque toujours sur roche calcaire, rarement ou très rarement sur sol calcaire, sera considéré comme saxicole-calcicole, tandis qu'un taxon colonisant aussi bien les roches calcaires que les sols calcaires sera comptabilisé comme saxicole-calcicole et comme terricole-calcicole. Les

Tab. 11. Liste des 10 taxons supprimés du Catalogue, soit parce que considérés comme sans valeur taxonomique (en noir), soit comme signalés à tort en France (en bleu).

Lichens (1L)
Acarospora nitrophila H. Magn. non auct. [confondu notamment avec *A. suzae*, *A. pseudosuzae* et d'autres espèces regroupées sous *A.* cf. *nitrophila*]
Acarospora pseudofuscata Sipman
Biatora cuprea (Sommerf.) Fr. [confondu avec *B. subduplex*]
Lecanora mugosphagneti Poelt et Vězda [confondu avec *L. variolascens*]
Psora crenata (Taylor) Reinke [confondu avec *P. decipiens*]
Psoroglaena halmaturina P. M. McCarthy et G. Kantvilas [confondu avec *Normandina acroglypta*]
Syncesia myrticola (Fée) Tehler morpho. sorediata [confondu avec un *Phlyctis argena* assez pauvre en acide norstictique et envahi par une algue *Trentepohlia* ou un thalle à *Trentepohlia*]
Champignons lichénicoles non lichénisés (2FL)
Phoma caperatae
Phoma epiphyscia
Vouauxiomyces truncatus

Tab. 12. Statistique de la flore lichénique s. l. de France par substrats (nombre et pourcentage de taxons infragénériques).
1L : lichens ; 2FL : champignons lichénicoles non lichénisés ; 3F : champignons non lichénisés non lichénicoles.
NB. Un nombre non négligeable de taxons se rencontrent sur divers substrats, ce qui explique que la somme du nombre des taxons saxicoles, terricoles et épiphytes soit supérieure à celle du nombre total de taxons ; que la somme du nombre de taxons des sous-catégories d'une même catégorie soit supérieure au nombre de taxons de cette catégorie. Terricole est compris ici dans un sens large, incluant les espèces muscicoles, détriticoles et humicoles.

	Tous taxons	%	1L	%	2FL	%	3F	%
Saxicoles	2169	56,1	1886	59,2	279	47,1	4	4,6
Saxicoles-calcicoles	948	24,5	831	26,1	115	19,4	2	2,3
Saxicoles-calcifuges	1390	35,9	1194	37,5	196	33,1	0	0,0
Terricoles	619	16,0	486	15,2	121	20,4	12	13,6
Terricoles-calcicoles	280	7,2	204	6,4	75	12,7	1	1,1
Terricoles-calcifuges	403	10,4	311	9,8	82	13,9	10	11,5
Épiphytes	1377	35,6	1033	32,4	272	45,9	72	82,8
Corticoles	1249	32,3	922	28,9	261	44,1	66	75,9
Lignicoles	291	7,5	252	7,9	28	4,7	11	12,6
Foliicoles	36	0,9	31	1,0	5	0,8	0	0,0
Nombre total	3867	107,7	3188	106,8	592	113,5	87	101,0

Tab. 13. Statistique des types de thalle des lichens de France (en % du nombre de taxons).
*Chez les *Cladonia* ; **autre que lépreux ou placodiomorphe.

Types de thalles	
Fruticuleux s. l.	**6,7%**
Grand fruticuleux	6,2 %
Petit fruticuleux	0,1 %
Grand fruticuleux passant à foliacé	0,2 %
Filamenteux	0,2 %
Foliacé s. l.	**10,0 %**
Grand foliacé	4,7 %
Petit foliacé	3,5 %
Foliacé ombiliqué	1,8 %
Foliacé ou fruticuleux*	0,2%
Squamuleux s. l.	**6,2 %**
Squamuleux ordinaire	3,9 %
Squamuleux ou fruticuleux*	2,1 %
Squamuleux passant à foliacé ombiliqué	0,03 %
Squamuleux passant à petit fruticuleux	0,03 %
Petit squamuleux	0,2%
Crustacé s. l.	**71,3 %**
Crustacé endosubstratique	6,6 %
Crustacé épisubstratique*	51,9 %
Crustacé endo- ou épi-substratique*	9,3 %
Crustacé lépreux	1,1 %
Crustacé placodiomorphe	1,8 %
Crustacé épisubstratique* passant à squamuleux	0,5 %
Crustacé épisubstratique passant à placodiomorphe	0,1%

Gélatineux s. l.	**5,8 %**
Gélatineux fruticuleux	0,1 %
Gélatineux petit fruticuleux	0,5 %
Gélatineux grand foliacé	0,7 %
Gélatineux petit foliacé	0,8 %
Gélatineux foliacé ombiliqué	0,1 %
Gélatineux de squamuleux à subfruticuleux	0,1 %
Gélatineux squamuleux	0,4 %
Gélatineux de squamuleux à foliacé ombiliqué	0,03 %
Gélatineux crustacé épisubstratique	2,2 %
Gélatineux crustacé endo- ou épi-substratique	0,1 %
Gélatineux crustacé placodiomorphe	0,8 %
Gélatineux de crustacé à squamuleux	0,03 %

Tab. 14. Statistique des types de photosymbiote des lichens de France (en % du nombre de taxons). .

Photosymbiotes	%
Algue verte*	**81,6%**
Trentépohlia	8,8%
Algue verte* et cyanobactérie	1,1%
Cyanobactérie	8,4%

*autre que trentépohlia

champignons lichénicoles sont placés dans la même catégorie que leur ou leurs lichens-hôtes.

Le nombre de taxons se rencontrant sur divers substrats n'étant pas négligeable, il s'ensuit que la somme du nombre des taxons saxicoles, terricoles et épiphytes est supérieure à celle du nombre total de taxons ; que la somme du nombre de taxons des sous-catégories d'une même catégorie est supérieure au nombre de taxons de cette catégorie.

Les saxicoles sont de loin les plus nombreux, un peu plus de la moitié de la totalité des taxons (56,1 %), les calcifuges (35,9 %) étant plus nombreux que les calcicoles (24,5 %). Les épiphytes représentent environ un tiers du nombre total des taxons (35,6 %), les corticoles étant de très loin les plus nombreux (32,3 %), les lignicoles bien modestes (7,5 %) et les foliicoles très faiblement représentés (0,9 %). Enfin les terricoles sont sans conteste les moins nombreux (16,0 %), les calcifuges (9,8 %) étant plus nombreux que les calcicoles (6,4 %). Si l'on considère les lichens seuls (à l'exclusion des champignons lichénicoles non lichénisés et champignons non lichénicoles non lichénisés), les pourcentages des diverses catégories distinguées ne sont pas notablement différents des précédents (tableau 12). Il n'en n'est pas de même si l'on considère les seuls champignons lichénicoles non lichénisés, qui sont à peu près aussi bien représentés sur les lichens saxicoles (47,1 %) que sur les lichens épiphytes (45,9,1 %), ou les seuls champignons non lichénisés non lichénicoles traditionnellement considérés par les lichénologues, qui sont essentiellement épiphytes (82,8 % ; surtout corticoles : 75,9 %).

Statistique de la flore lichénique s. l. par types de thalles et par types de photosymbiotes

Outre la classification phylogénétique des lichens et champignons ordinairement étudiés par les lichénologues, deux autres classifications sont très utilisées : l'une basée sur la morphologie du thalle (types de thalles), l'autre sur la nature du photosymbiote (types de photosymbiotes). Les deux ne concernent évidemment pas les champignons lichénicoles non lichénisés ni les champignons non lichénicoles non lichénisés.

Types de thalles

On distingue traditionnellement (voir par exemple Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985) des lichens à thalle fruticuleux, foliacé, squamuleux, crustacé, composite (autrement dit stratifié-radié) ou gélatineux.

La catégorie des thalles gélatineux (souvent ignorée par les lichénologues non français) est acceptée ici parce qu'ils constituent un groupe bien caractérisé, morphologiquement (couleur noirâtre et consistance gélatineuse à l'état humide) et écophysiologiquement (photosynthèse ne se produisant qu'en présence d'eau liquide). En raison de leur diversité on peut y distinguer plusieurs sous-catégories morphologiques (voir plus loin). Nous considérons les lichens lépreux comme une sous-catégorie des crustacés, alors qu'ils sont parfois regardés comme une catégorie distincte par d'autres. Par contre, à l'instar de nombreux autres auteurs, nous n'acceptons pas la catégorie des thalles composites ou stratifiés-radiés (admise par Ozenda et Clauzade 1970 et Clauzade et Roux 1985), mais répartissons ces thalles dans la catégorie des fruticuleux (pour les espèces à l'évidence fruticuleuses, comme certains *Cladonia* notamment du sous-genre *Cladina*) et dans deux sous-catégories des foliacés et des squamuleux : les « foliacés ou fruticuleux » (thalle primaire foliacé et thalle secondaire plus ou moins fruticuleux, ne se développant pas toujours) et les « squamuleux ou fruticuleux » (thalle primaire squamuleux et thalle secondaire plus ou moins fruticuleux, ne se développant pas toujours). Voici la liste des diverses catégories et sous-catégories de thalles distinguées ici :

1) **fruticuleux s. l.** : grands fruticuleux ; petits fruticuleux ; fruticuleux passant aux grands foliacés ; filamenteux ;

2) **foliacés s. l.** : grands foliacés (en rosettes) ; petits foliacés (en rosettes) ; foliacés ombiliqués ; foliacés ou fruticuleux [pour certains *Cladonia*] ;

3) **squamuleux s. l.** : squamuleux ; petit squamuleux ; squamuleux ou fruticuleux [pour certains *Cladonia*] ; squamuleux passant aux foliacés ombiliqués ; squamuleux passant aux petits fruticuleux ;

4) **crustacés** : crustacés endosubstratiques ; crustacés épisubstratiques (autres que lépreux ou placodiomorphes) ; crustacés endo- ou épi-substratiques ; crustacés lépreux ; crustacés placodiomorphes ; crustacé épisubstratique passant à placodiomorphe ; crustacé épisubstratique passant à squamuleux ;

5) **gélatineux** : gélatineux fruticuleux, gélatineux petits fruticuleux ; gélatineux grands foliacés ; gélatineux petits foliacés ; gélatineux foliacés ombiliqués ; gélatineux squamuleux ; gélatineux, de squamuleux à subfruticuleux ; gélatineux crustacés épisubstratiques ; gélatineux crustacés endo- ou épi-substratiques ; gélatineux crustacés placodiomorphes ; gélatineux de crustacés à squamuleux ; gélatineux de squamuleux à foliacé ombiliqué.

Le tableau 13 donne la proportion de chacun des principaux types de thalles distingués. Les crustacés (71,3 %) sont de très loin les mieux représentés, les gélatineux (5,8 %) les moins nombreux. Le rapport des macrolichens (fruticuleux, foliacés, squamuleux et gélatineux non crustacés) aux microlichens (crustacés et gélatineux crustacés) est de 25,5 / 74,7, soit 0,34.

Types de photosymbiotes

En raison de la difficulté d'identification des photosymbiotes sans culture ni analyse d'ADN nous nous sommes

limités à une distinction très élémentaire : **algue verte** (autre que trentépohlia, c'est-à-dire autre que du genre *Trentepohlia*) ; **trentépohlia** (algue verte du genre *Trentepohlia*) ; **algue verte** (autre que du genre *Trentepohlia*) **et cyanobactérie** (pour les thalles à céphalodies) ; **cyanobactérie** ; **phéophycée** (algue brune de la famille des *Phaeophyceae*) ; **xanthophycée** (algue jaune de la famille des *Xanthophyceae)*.

Le tableau 14 donne la proportion de chacun des types de photosymbiotes distingués et montre la forte dominance des algues vertes (autres que trentépohlia) et l'absence des phéophycées et des xanthophycées.

Perspectives

La statistique départementale montre que la lichénoflore française est encore inégalement connue. En raison des difficultés de l'étude des lichens et du nombre limité de lichénologues compétents, de nombreuses années seront nécessaires pour pouvoir présenter une image de la répartition des lichens de France plus fidèle à la réalité que celle donnée par le présent catalogue. Il sera particulièrement important de prospecter en priorité les départements les moins bien connus : la Haute-Marne (moins de 160 taxons) et quelques autres départements de 200-300 taxons (Aube, Gers, Nièvre et Yonne). Dans ce but, la création d'un réseau de correspondants locaux pour ces départements et la réalisation d'excursions lichénologiques ciblées, déjà mises en œuvre avec succès pour d'autres départements entre 2015 et 2020, nous semblent appropriées.

Dans le même temps, le présent travail devrait stimuler la réalisation de catalogues régionaux. Six ont été récemment publiés : Ardèche (Bauvet, 2005-2007), Indre-et-Loire et l'Eure-et-Loire (Derrien et al. 2018 et 2019), Languedoc-Roussillon (Roux et al. 2006, 2007), Pyrénées-Orientales (Roux et al. 2011), Corse (Roux et coll. 2013), Côte-d'Or par Jean Vallade et Alain Gardiennet 2016 et 2018) ; plusieurs sont en préparation : Aube, par Jean-Claude Vermeulen, Alsace et Lorraine par Bernard Chipon, Massif armoricain par le groupe des lichénologues de l'Ouest, Région parisienne par le groupe des lichénologues de cette région, Franche-Comté, par Yorick Ferez et coll., Pyrénées-Atlantiques par Gérard Daval et coll., et Hautes-Pyrénées par É. Florence et coll. De telles études régionales permettent une analyse beaucoup plus fine de la répartition des espèces, à l'échelle des localités (ou au moins de la commune pour les données anciennes) repérées par leurs coordonnées géographiques (voir par exemple le Catalogue des lichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France).

L'objectif est bien entendu de parvenir à une connaissance suffisamment objective et précise de la répartition des taxons, basée sur un maximum de données récentes et fiables, pour voir comment ils se répartissent dans les principales zones biogéographiques définies par les phytogéographes, ce que n'autorise pas le présent catalogue dont l'unité de base, le département, est trop vaste et dont trop de données anciennes n'ont pas encore été confirmées.

Qu'adviendra-t-il des nombreux chémo- … phyco-types distingués ? Outre leur intérêt écologique (nous avons vu par exemple que, chez *Pseudevernia furfuracea*, le chémotype ceratea est plus xérophile que le chémotype nominal), il est possible que les recherches de phylogénie moléculaire montrent que certains d'entre eux sont de bonnes espèces, tandis que d'autres ne pourront pas intégrer le champ de la taxonomie officielle mais resteront utiles par exemple au lichénosociologue.

Reste-t-il de nombreux taxons à découvrir en France ? Oui, certainement, si l'on prend en considération non seulement les sp. nov. ad int., les espèces de la catégorie « à rechercher en France » mentionnés dans le présent catalogue, mais également la centaine d'espèces non publiées et nommées provisoirement que nous n'avons pas pu y faire figurer faute d'avoir eu le temps de les décrire. Le travail et les découvertes ne manqueront certainement pas pour la prochaine génération de lichénologues !

Appendice taxonomique

par Claude Roux, Michel Bertrand, Serge Poumarat, Philippe Uriac et Paul Diederich

Nouveaux taxons

Méthodes

Méthodes microscopiques et statistiques

Les coupes et préparations microscopiques ont été réalisées à main levée et observées dans l'eau, une solution de potasse à 5 %, le bleu au lactophénol, plus rarement dans le lugol (voir plus loin) avec un microscope photonique (grandissement maximal de × 1500) muni d'une dispositif à contraste de phase. Les dessins ont été réalisés avec l'aide d'un tube à dessin. Les mesures ont été effectuées sur du matériel mort monté dans l'eau. Dans l'expression des dimensions des spores et des conidies, la moyenne est indiquée en italique, encadrée par les valeurs extrêmes après élimination des 10 % des valeurs les plus élevées et des 10 % des valeurs les plus faibles, tandis que les valeurs extrêmes absolues sont placées entre parenthèses. Notre méthode d'expression des dimensions des spores et conidies diffère de celle de la majorité des auteurs seulement par l'étendue un peu plus grande de la variation des valeurs de l'échantillon (80 %, c'est-à dire à peu près 3 fois l'écart-type, au lieu de 2 fois l'écart-type soit à peu près 68 % chez la majorité des auteurs).

Les conidies courbes ou sigmoïdes (chez *A. bauvetiae*) sont dessinées au grandissement maximal du tube à dessin (1 mm correspondant à 0,24 µm), puis on superpose un fil à coudre non élastique sur chaque dessin en suivant exactement son contour et, enfin, on tend le fil sur une règle graduée.

Méthodes chimiques

Les réactions colorées, macroscopiques et microscopiques, sont effectuées avec **K** (solution aqueuse de potasse concentrée (30-40 %), **C** (solution aqueuse récemment préparée d'hypochlorite de sodium, par dilution au 2/3 d'une solution commerciale concentrée), **P** (solution aqueuse (1 %) de paraphénylènediamine ou 1,4-diaminobenzène, stabilisée par le sulfite de sodium), **N** (solution aqueuse concentrée (50 %) d'acide nitrique, I (lugol simple (1 % d'iode non-métal, voir https://fr.wikipedia.org/wiki/Solution_de_Lugol) et lugol double (2 % d'iode non-métal)). Les métabolites secondaires sont identifiés au moyen de la chromatographie sur couche mince de gel de silice (CCM) selon la méthode de Huneck et Yoshimura (1996).

Méthodes nomenclaturales

La nomenclature adoptée est celle du présent catalogue pour les taxons qui y figurent. Les autorités de taxons ne sont précisées que pour les taxons qui ne s'y trouvent pas.

Aspicilia bauvetiae Cl. Roux, M. Bertrand et Poumarat sp. nov.

N° de *MycoBank* : MB 836217

Diagnosis. Differt ab *Aspicilia verruculosa* Kremp. chemo. verruculosa praecipue sporis majoribus ((15)17-*19,3*-21,5(23) × (8,5)9-*10,8*-12(14,5) µm atque conidiis curvissimis aut S instar, paulo longioribus ((18)20-*23,5*-27(29,5) × 1-*1,2*-1,5 µm).

Diagnozo. Diferencas de *A. verruculosa* Kremp. chémo. verruculosa precipe pro sporoj pli grandaj ((15)17-*19,3*-21,5(23) × (8,5)9-*10,8*-12(14,5) µm kaj konidioj tre kurbaj aŭ S-formaj, iom pli longaj ((18)20-*23,5*-27(29,5) × 1-*1,2*-1,5 µm).

Typus–Tipo – France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-de-Haute-Provence, Jausiers, O du bois de l'Empeise, alt. 1930 m, sur une face horizontale d'un bloc de grès d'Annot, 2010/07/20, leg. C. Bauvet, holotypus herbier C. Roux, n° 26958 (in MARSSJ).

Étymologie. Nous avons le plaisir de dédier cette nouvelle espèce à notre amie Corinne Bauvet (Ucel, Ardèche), lichénologue de terrain autrice du Catalogue des lichens de l'Ardèche (Bauvet, 2005, 2007, 2009) et de plusieurs rapports d'étude sur les départements de l'Ardèche (2006-2013), de la Loire (2015) et du Puy-de-Dôme (2009-2020) et coauteur de l'inventaire des lichens du parc national du Mercantour (Roux et al., 2011-2015). men

Description

Description basée sur trois spécimens des Alpes méridionales, principalement sur l'holotype, et sur un spécimen des Hautes-Pyrénées.

Thalle (fig. 1-5) de 3–20 cm de diamètre, aréolé ou modérément verruqueux-aréolé, non lobé au pourtour, d'un gris blanchâtre plus ou moins bleuâtre ou brunâtre ; aréoles anguleuses ou subanguleuses, de 0,2–1,9 × 0,2–1,6 mm et de 0,35-0,8 mm d'épaisseur, les périphériques (0,5-1,2 × 0,6-0,8 mm) généralement plus ou moins distinctement disposées radialement ; face supérieure plane, puis devenant, surtout à la fin, un peu ou modérément convexe, plus rarement nettement convexe ; tranche des aréoles blanchâtre ; hypothalle visible sous forme d'une ligne périphérique gris sombre ou noirâtre.

Structure du thalle (fig. 6-9). Le thalle est plus ou moins riche en cristaux, de deux types : (1) les uns (très majoritaires), vraisemblablement formés d'oxalate de calcium, sont insolubles dans K et dans les acides faibles (en particulier le lactophénol), mais assez lentement solubles dans les acides forts (par exemple N, c'est-à-dire de l'acide nitrique à 50 %) et réagissent dans H_2SO_4 en formant des cristaux en rosette de sulfate de calcium ; les autres, très minoritaires, sont insolubles dans K et insolubles dans N et sont vraisemblablement des particules du substrat (roche silicatée, grès siliceux dans le cas de l'holotype). Ces cristaux d'oxalate de calcium du thalle (de 0,5-14,5 × 0,5-10 µm, mais souvent groupés en amas nettement plus grands) sont particulièrement abondants dans le cortex supérieur et la médulle, beaucoup moins dans la couche algale hormis les piliers, issus du cortex, qui en sont aussi aussi riches que celui-ci.

Cortex supérieur formé de plusieurs couches : (1) couche morte, dite épinécrale, mince, de 5–20 µm d'épaisseur, constituée de cellules mortes souvent reconnaissables sur une coupe colorée par le bleu au lactophénol car peu aplaties, à lumière visible et à paroi plus ou moins brunie par altération ; (2) d'une couche vivante de 20–40 µm d'épaisseur, à partie supérieure non pigmentée (pas de couche pigmentaire), incolore, l'ensemble paraplectenchymateux, formé de cellules parfois anastomosées, à section arrondie ou ovale, à lumière de 2,5-6 × 2-5 µm et à paroi d'environ 1–1,5 µm d'épaisseur. **Couche algale** (fig. 6, 7) de 60-90 µm de hauteur, interrompue par des piliers prosoplectenchymateux (6-15 µm d'épaisseur) issus du cortex, bien visibles en lumière polarisée (car très riches en cristaux intercellulaires), réunissant le cortex à la médulle ; algue protococcoïde dont les cellules arrondies ou un peu allongées, de 7,5–20,5 × 6–17 µm, ont un pyrénoïde distinct. **Médulle** de 250–650 µm de haut, très riche en cristaux intercellulaires d'oxalate de calcium, ordinairement réunis en groupes dans les espaces compris entre les hyphes ; partie supérieure (sous la couche algale) à structure de paraplectenchymateuse à prosoplectenchymateuse, à hyphes peu distinc-

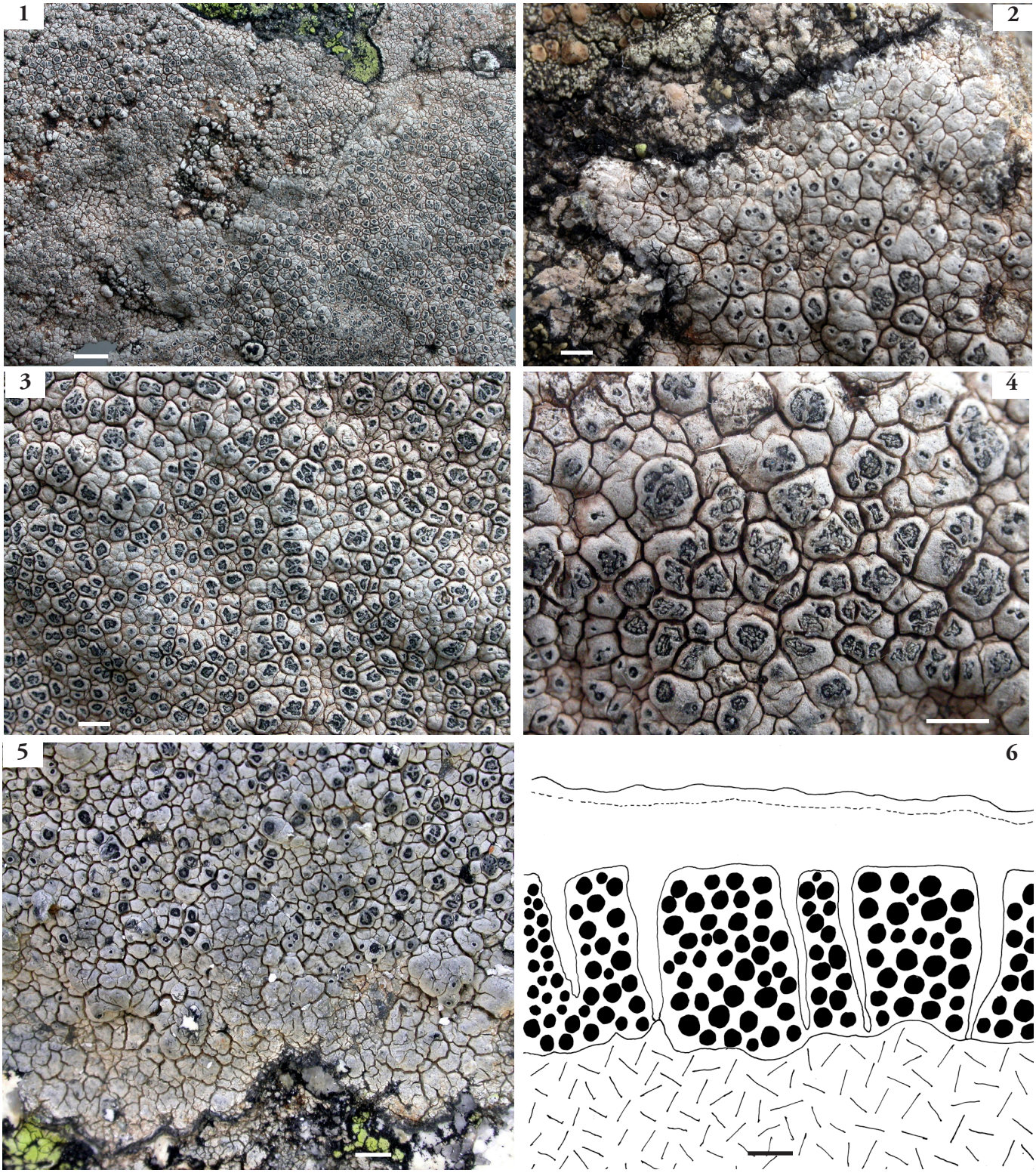
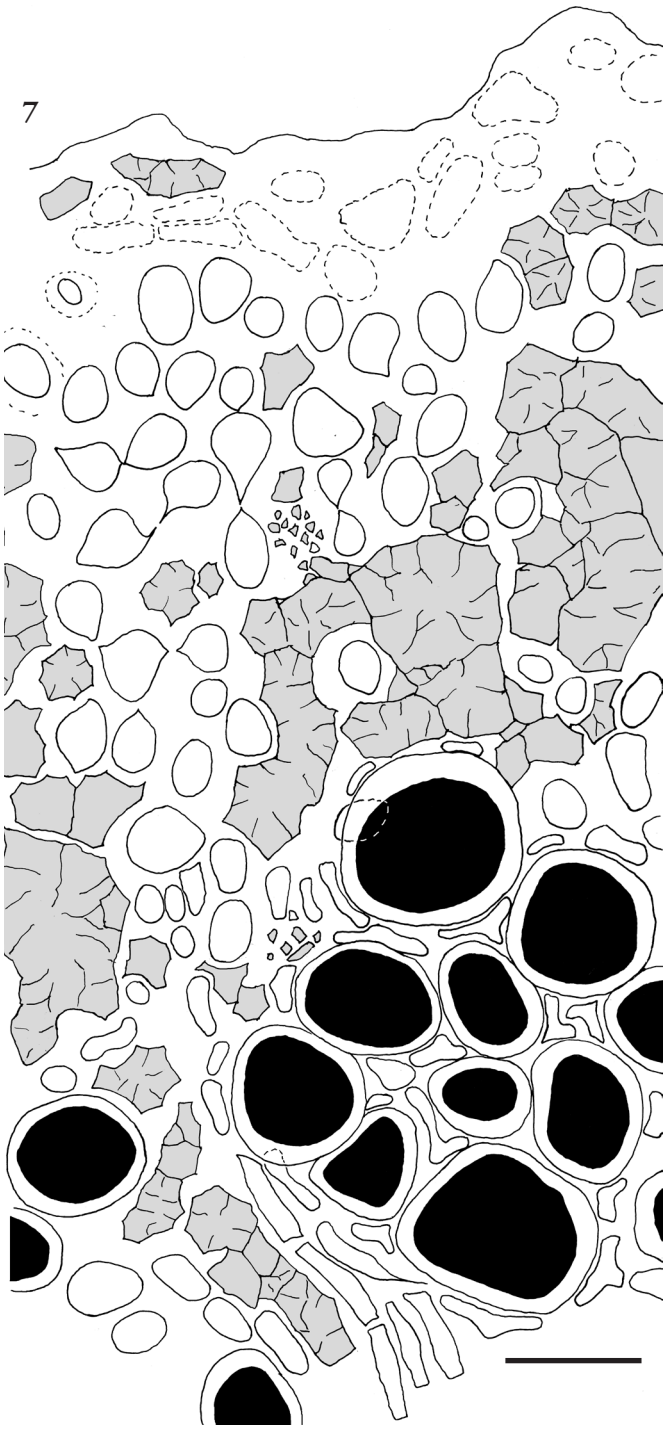
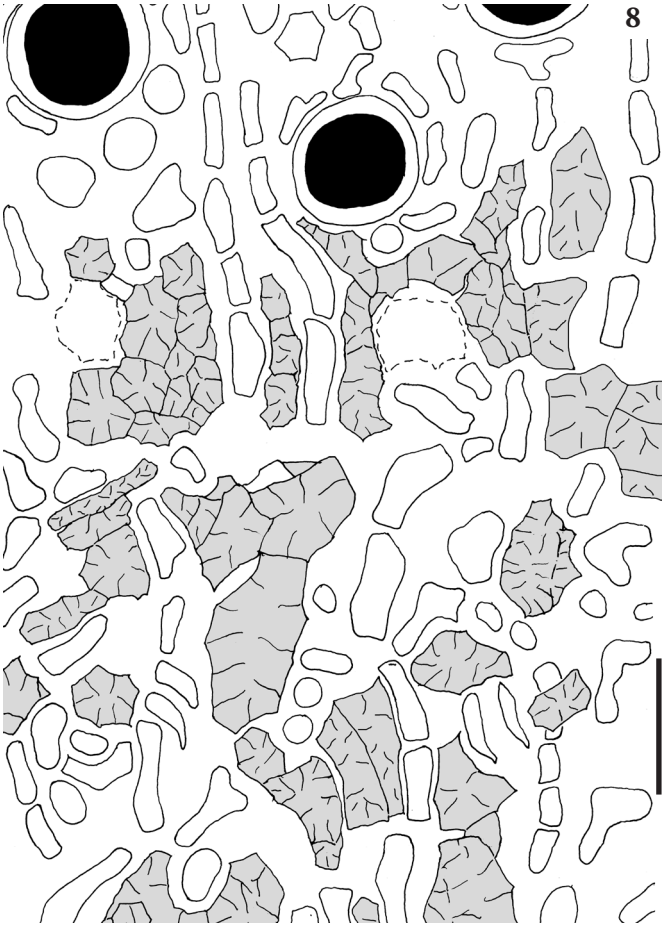


Fig. 1-6. *Aspicilia bauvetiae.* **Fig. 1.** Vue générale d'une grande partie de l'holotype. Échelle : 5 mm. Photo : S. Poumarat. **Fig. 2**. Partie de l'holotype montrant l'hypothalle noirâtre et les aréoles périphériques et centrales. Échelle : 1 mm. Photo : S. Poumarat. **Fig. 3**. Partie de l'holotype montrant la diversité des aréoles centrales et des apothécies. Échelle : 1 mm. Photo : S. Poumarat. **Fig. 4**. Partie de l'holotype montrant des apothécies ombonées et (en bas à gauche) non ombonées. Échelle : 1 mm. Photo : S. Poumarat. **Fig. 5**. Partie du spécimen des Hautes-Pyrénées montrant l'hypothalle, la périphérie du thalle et la partie centrale du thalle apothéciée. Échelle : 1 mm. Photo : S. Poumarat. **Fig. 6**. Structure de la partie supérieure du thalle d'après une coupe transversale d'aréole colorée par le bleu au lactophénol. De haut en bas : cortex supérieur (couche morte et couche vivante, séparées par un trait en pointillé) ; couche algale (ronds noirs : cellules algales) interrompue par des piliers issus du cortex supérieur ; partie supérieure de la médulle (traits diversement orientés ; partie inférieure non représentée). Semi-schématique. Échelle : 20 µm. Dessin : C. Roux.





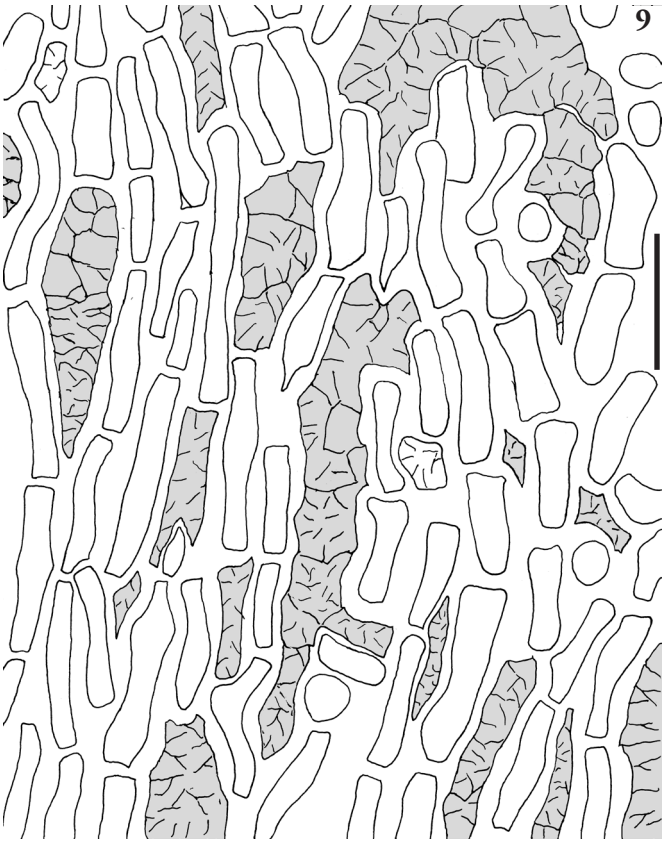


Fig. 7-9. *Aspicilia bauvetiae*. Structure du thalle de l'holotype d' d'après une coupe transversale d'aréole colorée par le bleu au lactophénol. Échelle : 10 µm. Dessins : C. Roux.

Fig. 7. Cortex supérieur et partie supérieure de la couche algale. De haut en bas : couche morte (dite épinécrale) montrant des cellules mortes (en pointillé) et quelques cristaux (en gris) ; couche vivante, incolore, paraplectenchymateuse, à cellules arrondies, anastomosées, entourées (surtout dans la partie inférieure du cortex) par de nombreux cristaux et groupes de cristaux (en gris) ; couche algale : cellules algales (ronds noirs) et pilier d'hyphes riche en cristaux. **Fig. 8**. Partie inférieure de la couche algale et partie supérieure de la médulle (même légende que la fig. 7). **Fig. 9**. Partie inférieure de la médulle, prosoplectenchymateuse, formée d'hyphes anticlinales entourées de groupes de cristaux.

tement orientées, formées de cellules à lumière de 1,5-9 × 1,5-4 µm et à paroi de 1-1,5 µm ; partie inférieure prosoplectenchymateuse, mais à hyphes non jointives car séparées par des amas de cristaux, distinctement anticlinales (perpendiculaires à la surface du thalle), formées de cellules à lumières de 6,5-22,5 × 1,5-3,5 µm et à paroi de 1-1,5(2) µm.

Apothécies (fig. 1-5) nombreuses, rondes ou presque rondes, de 0,15-1,0 × 0,15-0,9 mm de diamètre, isolées ou par trois, rarement jusqu'à cinq dans les aréoles, entièrement enfoncées ou à peine saillantes, de légèrement concaves à planes, aspicilioïdes ; disque noirâtre, lisse ou un peu inégal (× 40), peu ou pas luisant, non pruineux mais devenant omboné (1-6 ombos) ou subdivisé par des sortes de plis peu saillants, blanchâtres, ayant la même origine que les ombos et le même aspect pruineux que le rebord apothécial ; rebord thallin de nul à assez mince (0-0,1 mm), non ou peu saillant, concolore au thalle ou un peu plus gris bleu que lui ; pas de bord propre visible.

Structure de l'apothécie (fig. 10-16)

Épithécium vert brunâtre, de (7)10-15(20) µm d'épaisseur, N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune), riche en vert de *caesiocinerea*. **Hyménium** de 100-170 µm de hauteur (90-150 µm en excluant l'épithécium), I+ (bleu puis rouge cuivré) dans le lugol simple. **Subhyménium** de 20-40 µm d'épaisseur, incolore, formé de cellules (éléments ascogènes et paraphysogènes) de forme plus ou moins allongée (1,5-18 × 1,5-13 µm, à paroi de 1-1,5 µm d'épaisseur), I+ (bleu puis bleu verdâtre) dans le lugol, devenant rouge cuivré dans le lugol double ; **hypothécium** absent (non distinct du subhyménium même après coloration par le bleu au lactophénol ou le lugol simple ou double). **Médulle sous–hypothéciale** de 30-160 µm de hauteur, I–, distincte de la médulle thalline par une plus grande abondance de lacunes, prosoplectenchymateuse, formée d'hyphes en majorité anticlinales, assez denses mais non jointives car séparées par des amas de cristaux intercellulaires (cristaux de 0,5-13 × 0,5-8 µm) et des lacunes, hyphes constituées par des cellules allongées (5,5-13,5 × 1,5-3 µm), à paroi de 1-1,5(2) µm d'épaisseur, un peu plus petites que celles des hyphes de la médulle thalline. **Pseudoparathécium** de 10-20 µm d'épaisseur dans sa partie basale et moyenne, un peu plus épais dans sa partie supérieure (de 15 à 35 µm), moins amyloïde que le subhyménium, I– puis I+(bleu) ; partie périphérique-supérieure entre para- et scléro-plectenchymateuse atteignant 35 µm d'épaisseur dans sa partie externe, recouverte d'une couche amorphe sous laquelle se trouve une assise de cellules (prolongeant l'épithécium) à paroi verdâtre, N+ (vert émeraude), riche en vert de *caesiocinerea*, les cellules sous-jacentes étant incolores ; l'ensemble de ces cellules (lumière de 2-3,5 × 1,5-3,5 µm ; paroi de 0,5-1,5 µm) varient de globuleuses (les plus supérieures) à largement ellipsoïdales ou oblongues (au-dessous des précédentes) et montrent assez souvent des anastomoses ; partie périphérique moyenne et inférieure prosoplectenchymateuse, assez pauvre en ramifications mais riche en anastomoses, à cellules allongées de 2-8,5 × 1-1,5 µm, à paroi mince (c. 0,5 µm) ; cette partie du pseudoparathécium se termine en biseau sous l'extrémité externe du subhyménium si bien que l'hypothécium est nul ou presque nul. **Pseudoamphithécium** assez épais (60-125 µm), à cortex paraplectenchymateux et couche algale semblables à ceux du thalle ; médulle située contre le pseudoparathécium, mince et peu visible, distincte de ce dernier par ses cellules (1-4 × 0,5-2 µm) plus larges, à paroi plus épaisse (1-2 µm), et par la présence de cristaux semblables à ceux de la médulle, passant vers le bas à la médulle sous-hypothéciale et devenant non distincte de celle–ci. **Paraphysoïdes** submoniliformes dans leur moitié supérieure, formés de cellules non globuleuses (y compris à l'apex ou elles sont tout au plus subglobuleuses et d'un diamètre de 3-7 µm), mais à 3 à 7 cellules nettement rétrécies à la cloison (caractère mieux visible dans le bleu au lactophénol) ; moitié inférieure formées de cellules non rétrécies à la cloison (sauf tout à fait à la base : passage aux cellules paraphysogènes), plus allongées et plus étroites (2-2,5 µm) modérément ramifiées mais fréquemment anastomosées. **Asques** assez largement claviformes, de 70-95 × 25–45 µm, contenant 8 spores bisériées, à paroi assez épaisse à la base (c. 1 µm), formant un tholus épais au sommet de l'asque (épaisseur maximale de 9-26 µm) sans chambre oculaire distincte ; déhiscence non observée. **Ascospores** hyalines, ellipsoïdales, de (15)18-*20,6*-23,5(27,5) × (8,5)10-*11,7*-14(14,5) µm, à rapport longueur sur largeur (L/l) de (1,3)1,5-*1,77*-2,0(2,4), d'après 122 spores mesurées.

Pycnides (fig. 17-19) entièrement enfoncées dans le thalle, longuement lagéniformes ou oblongues, nettement plus hautes que larges (c. 120–190 × 80–100 µm), à ostiole rond ou elliptique, uniloculaires, incolores sauf le pourtour de l'ostiole vert brunâtre ou brun verdâtre (vert de *caesiocinerea*). **Périphyses** (pycnopériphyses) de 20-50 × 2-4 µm, formées de cellules de 4-13,5 × 2-3 µm. **Conidiophores** de c. 7-20 ×

10

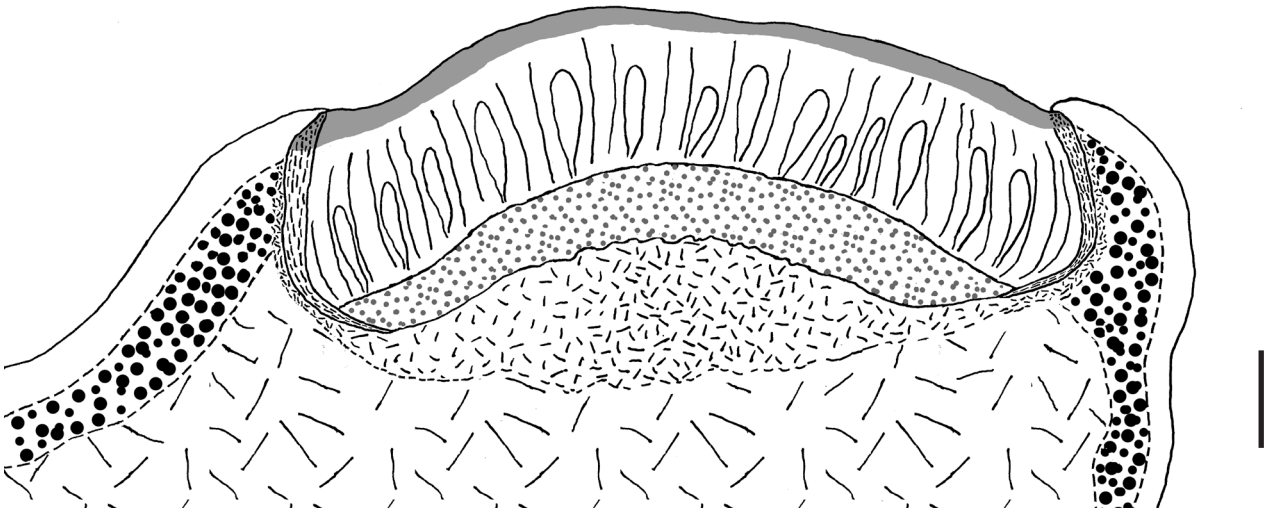


Fig. 10. *Aspicilia bauvetiae* : structure d'une apothécie de l'holotype d'après une coupe transversale radiale colorée par le bleu au lactophénol. De haut en bas : dans la partie centrale, épithécium en gris, hyménium (asques et paraphysoïdes), subhyménium (pointillé gris), hypothécium (en blanc), médulle subhypothéciale (tirets courts diversement orientés), médulle thalline (tirets longs diversement orientés) ; de part et d'autre de l'hyménium, pseudoparathécium (tirets courts alignés), médulle du pseudoamphithécium (très réduite, prolongeant la médulle sous-hypothéciale ; tirets très courts diversement orientés), couche algale et cortex du pseudoamphithécium se prolongeant vers l'extérieur par la couche algale et le cortex supérieur du thalle. Échelle : 100 µm. Dessin : C. Roux.

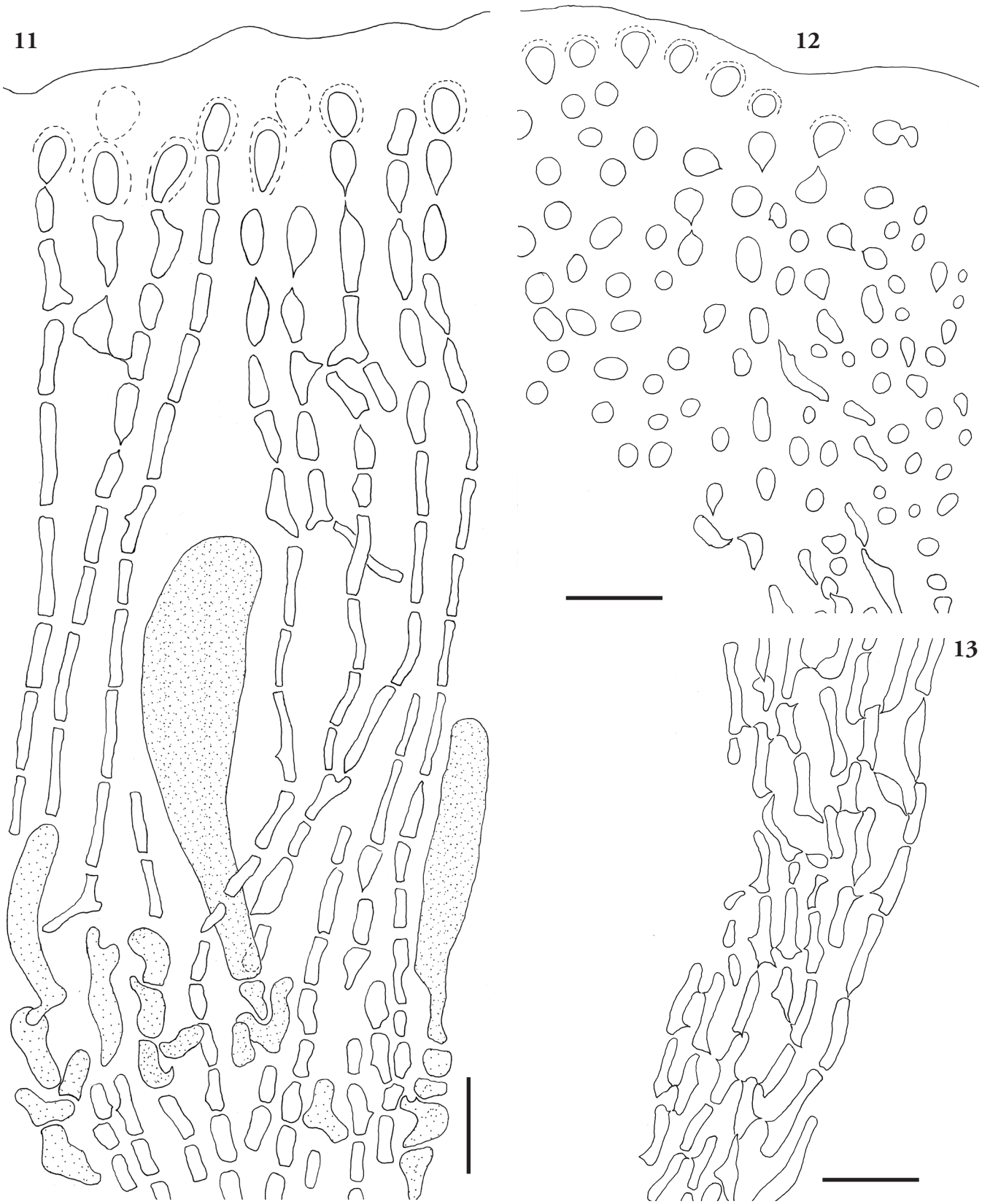


Fig. 11-13. *Aspicilia bauvetiae.* Structure de l'hyménium, du subhyménium et du pseudoparathécium de l'holotype, d'après une coupe transversale radiale d'apothécie colorée par le bleu au lactophénol. Échelle : 10 µm. Dessins : C. Roux. **Fig. 11**. Hyménium (paraphysoïdes, asques dont le contenu est en pointillé) et partie supérieure du subhyménium (éléments ascogènes, en pointillé, et paraphysogènes). **Fig. 12**. Partie supérieure du pseudoparathécium, à structure entre para- et scléro-plectenchymateuse. **Fig. 13**. Partie moyenne et inférieure du pseudoparathécium, prosoplectenchymateuse, riche en anastomoses.

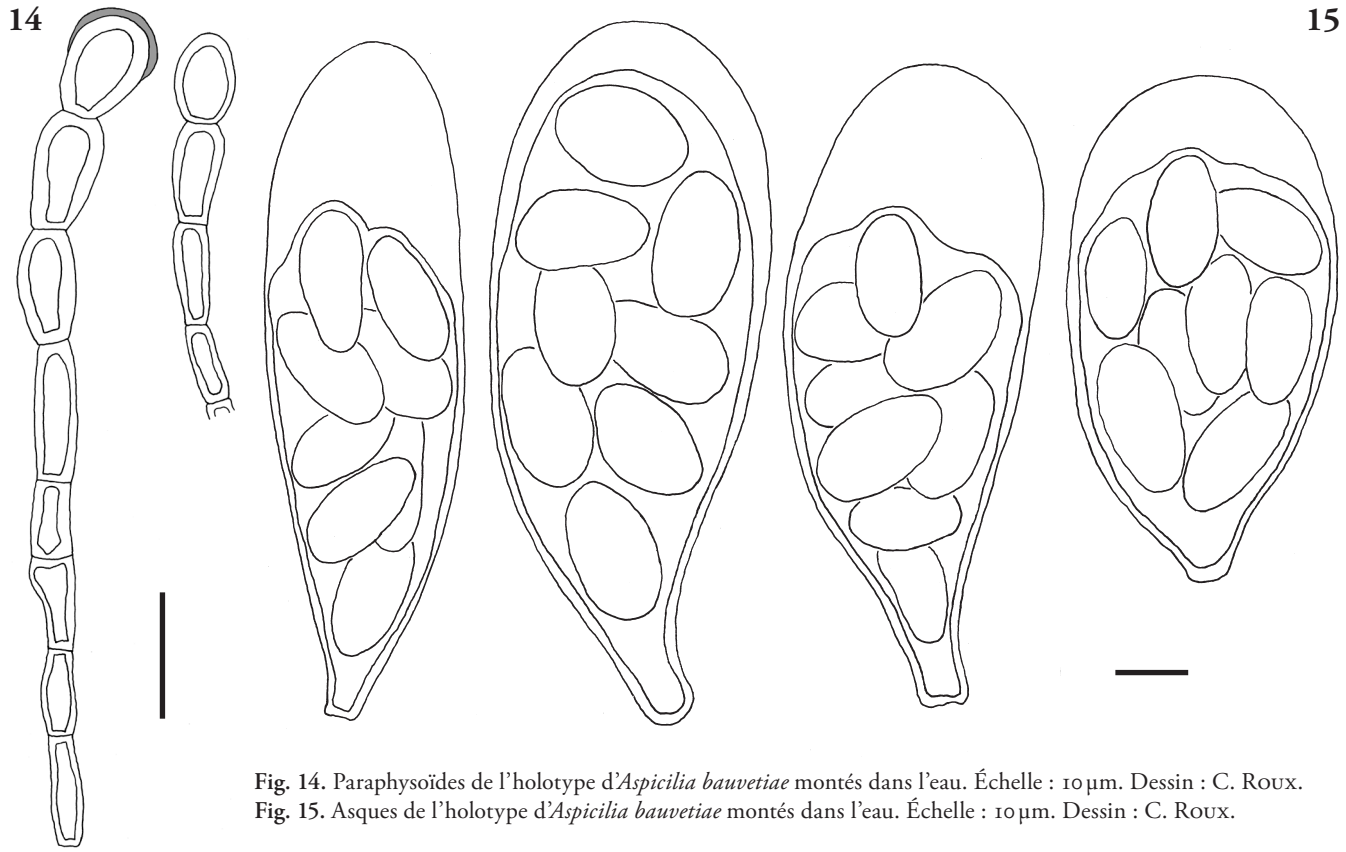


Fig. 14. Paraphysoïdes de l'holotype d'*Aspicilia bauvetiae* montés dans l'eau. Échelle : 10 µm. Dessin : C. Roux.
Fig. 15. Asques de l'holotype d'*Aspicilia bauvetiae* montés dans l'eau. Échelle : 10 µm. Dessin : C. Roux.

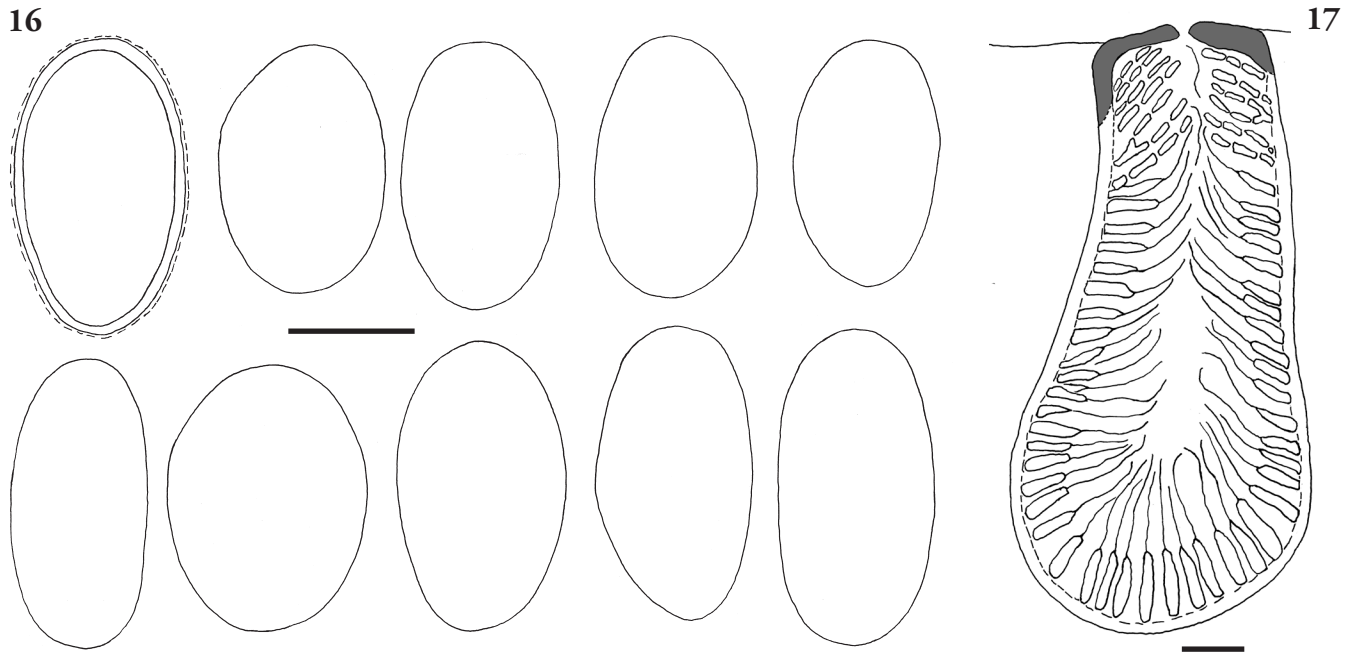


Fig. 16. Spores de l'holotype d'*Aspicilia bauvetiae* montés dans l'eau, sans coloration ; paroi non représentée, sauf sur la première spore en haut et à gauche qui montre de l'extérieur vers l'intérieur : mince périspore (ne formant pas de halo visible en microscopie photonique ; épispore ou paroi propre, bien visible). Échelle : 10 µm. Dessin : C. Roux.
Fig. 17. Structure d'une pycnide de l'holotype d'*Aspicilia bauvetiae* montée dans le bleu au lactophénol d'après une coupe transversale passant par l'ostiole ; de l'extérieur vers l'intérieur, paroi incolore, sauf autour de l'ostiole où elle est pigmentée par du vert de caesiocinera ; couche de cellules conidiogènes portant chacune une conidies filiforme, remplacées dans la partie supérieure de la pycnide par des périphyses Échelle : 20 µm. Dessin : C. Roux.

2-3 µm, ramifiés, formés d'une à trois cellules. **Cellules conidiogènes** longuement lagéniformes, de 7-17,5 × 2,5-3,5 µm. **Conidies** incolores, filiformes, nettement courbes ou sigmoïdes (conidies paraissant droites lorsque situées dans le plan de la courbure), de (18)20-23,5-27(29,5) × 1-1,2-1,5 µm, d'après 41 conidies mesurées.

Réactions colorées et chimisme. Cortex et couche algale I–, K–, P–, C–, KC–; médulle I–, nettement K+ (jaune; solution jaune au microscope), P–. Métabolites secondaires (deux CCM par P. Uriac) : acide stictique majeur (rf concordants dans les solvants A, B et C). Remarque : La réaction P– de la médulle (dans tous les spécimens) est surprenante car l'acide stictique est ordinairement P+ (rouge brique ou orange, parfois faiblement), plus rarement P+ (jaune). Toutefois, l'extrait solide de la tâche sur la plaque de CCM étant K+ (jaune), P+ (orange) selon P. Uriac (in courriel du 2020/06/15) la présence de l'acide stictique est confirmée.

Écologie. Lichen saxicole s'établissant sur des surfaces horizontales ou inclinées plus ou moins ensoleillées de roches non ou à peine calcaires, calcifuge minimécalcicole, neutrophile ou subneutrophile, de moyennement à assez fortement héliophile, non ou peu nitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin et alpin. Ombroclimats subhumide, humide et hyperhumide.

Principales espèces associées, appartenant à l'association à *Aspicilia bricconensis* et *A. prestensis* passant à l'*Umbilicarietum cylindricae* : *Aspicilia bricconensis, A. prestensis, A. zonata, Brodoa intestiniformis, Calvitimela armeniaca, Candelariella vitellina, Carbonea vorticosa, Endococcus verrucosus* (sur *Aspicilia* spp.), *Lecanora cenisia* morpho. *atrynea* et *melacarpa, Immersaria athroocarpa, Lecanora frustulosa, L. laatokkaensis, L. polytropopsis, L. rupicola* subsp. *rupicola* et subsp. *sulphurata, L. stenotropa, Lecidea atrobrunnea, L. confluens, L. lapicida, L. promiscens, L. promiscua, Lecidella carpathica, Lobothallia alphoplaca, Physcia caesia, P. dubia, Protoparmelia badia, Protoparmeliopsis muralis* var. *muralis* et *dubyi, Pseudephebe pubescens, Rhizocarpon geographicum* subsp. *geographicum, Rhizoplaca chrysoleuca, R. melanophthalma, Stigmidium squamariae* (dans les apothécies de *Protoparmeliopsis muralis*), *Umbilicaria crustulosa, U. cylindrica*.

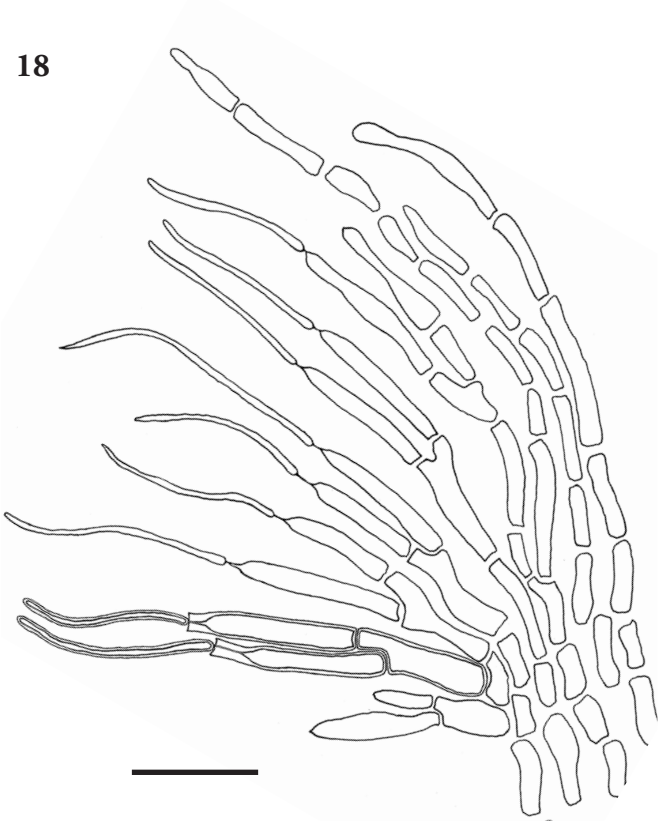
Répartition géographique. Connu seulement en France, dans les Alpes méridionales (Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes) et les Hautes-Pyrénées, mais sans doute plus répandu.

Discussion. Espèce bien caractérisée par son thalle, souvent très étendu, d'un gris blanchâtre plus ou moins bleuâtre ou brunâtre, à médulle (K+ (jaune), P–) contenant de acide stictique (majeur), à cortex dépourvu de couche pigmentaire, à aréoles grandes, généralement planes ou peu convexes, à apothécies généralement non cratériformes, dépourvues d'hypothécium (caractère jusqu'ici non mentionné chez d'autres *Aspicilia*), à spores assez grandes (18-23,5× 10-14 µm), par huit dans les asques, et à conidies longues (20-27 × 1-1,5 µm), nettement courbes ou sigmoïdes, croissant sur des roches non ou à peine calcaires, aux étages montagnard supérieur et subalpin, dans des stations ensoleillées. Par ses caractères morpho-anatomiques, la nouvelle espèce se rapproche d'*A. candida* s.l. *(A. candida, A. flavoreagens)* et d'*A. polychroma* s.l. *(A. polychroma, A. verruculosa).*

• *A. flavoreagens,* dont le thalle contient également de l'acide stictique, en diffère surtout par ses apothécies nettement cratériformes, à rebord plus épais (0,15-0,3 mm), ses conidies moins longues (14-22 × 1 µm), à peu près droites, et par son caractère d'assez peu à fortement calcicole.

• *A. candida* (longtemps confondu au niveau spécifique avec *A. flavoreagens* en raison de ses spores et conidies identiques) se distingue d'*A. bauvetiae* par sont thalle souvent K–, par ses apothécies nettement cratériformes, à rebord plus épais (0,15-0,3 mm), par ses conidies un peu plus courtes et à peu près droites et par son chimisme (acide substictique majeur, pas d'acide stictique) et par son caractère de faiblement à fortement calcicole.

• *A. verruculosa*,* également à acide stictique majeur, diffère d'*A. bauvetiae* par ses ses spores nettement plus petites (en majorité de 10-15 × 7-10 µm), ses conidies semblables à celles d'*A. candida* et *A. flavoreagens* (donc un peu plus courtes et surtout à peu près droites ou à peine courbes).



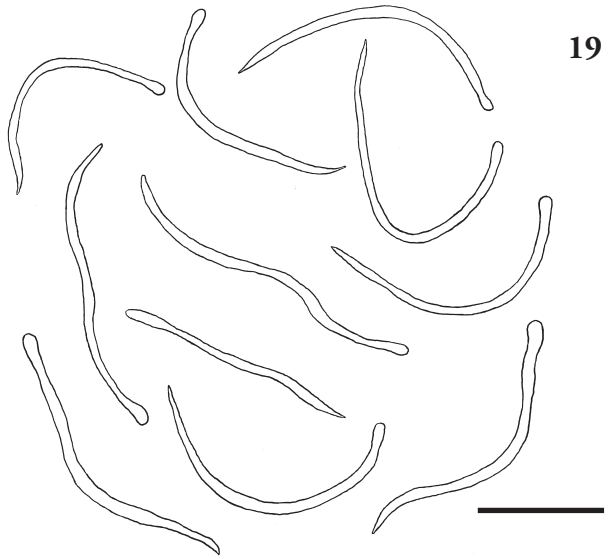


Fig. 18. Détail de la structure du tiers supérieur d'une pycnide de l'holotype de d'*Aspicilia bauvetiae,* d'après un écrasement modéré monté dans le bleu au lactophénol. De haut en bas : périphyses, conidiophores plus ou moins ramifiés, portant des cellules conidiogènes produisant chacune une conidie; paroi cellulaire non représentée sauf sur deux conidies et leur conidiophore en bas à gauche. Échelle : 10 µm. Dessin : C. Roux.
Fig. 19. Conidies de l'holotype d'*Aspicilia bauvetiae,* montées dans l'eau, très courbes ou sigmoïdes. Échelle : 10 µm. Dessin : C. Roux.

[*Espèce ayant fait l'objet de confusions taxonomiques avec *A. polychroma*, ou nomenclaturales avec *A. permutata* : voir les remarques sous ces espèces dans le corps principal du présent catalogue]

• *A. polychroma* diffère de notre nouvelle espèce par ses spores et conidies semblables à celles d'*A. verruculosa,* ainsi que par son chimisme (l'acide substictique remplaçant l'acide stictique).

Spécimens examinés

A. bauvetiae est connu seulement France. Outre, le type (voir diagnose) :

• Alpes-Maritimes, Entraunes, Estenc, SSE du col de la Cayolle, 2e lacet sous le col, butte dans une petite vallée peu profonde, alt. 2268 m, sur affleurements de grès d'Annot formant des têtes rocheuses, 2012/07/23, herbier C. Roux n° 26522.

• Hautes-Pyrénées, Cauterets : lac de Gaube, alt. 1737 m, sur une surface inclinée d'un bloc de granite ensoleillé, 2019/02/01, leg. et herb. M. Bertrand et S. Poumarat, det. M. Bertrand et C. Roux, ccm P. Uriac).

Aspicilia clercii Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov.

N° de *MycoBank* : MB 836218.

Diagnosis. Differt ab *Aspicilia calcarea* (L.) Bagl. morpho. calcarea thallino cortice cum pigmentoso strato e viridifusco satis diluto usque ad clarissime viridifuscum, N+ (e viridi pallido usque ad smaragdinum), pro caesiocinerea viridi, cum viva parte bene conspicua structura cristallorum destituta, cum mortuo cortice cristallis copioso oxalis calcis, cum thallo et apotheciis calcarei carbonici destitutis.

Diagnozo. Diferencas de *Aspicilia calcarea* (L.) Bagl. morpho. calcarea pro talkortiko kun pigmenta tavolo de helete ĝis okulfrape brunverda, N+ (de ne tre intense ĝis smeralde verda), pro *caesiocinerea*-verdo, kun viva parto laŭstrukture bone videbla ĉar sen kristaloj, kun morta tavolo riĉa je kristaloj de kalcia oksalato, pro talo kaj apotecioj sen kristaloj de kalcia karbonato.

Typus – Tipo : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-de-Haute-Provence, Colmars, 5,8 km à l'E de Colmars, 500 m au N du col des Champs, sur une crête, alt. 2097 m, sur blocs de calcaire très cohérent et compact, légèrement marneux, d'environ 1 m de hauteur, en milieu ouvert, 2010/07/30, leg. et det. M. Bertrand et C. Roux, holotypus in herb. C. Roux n° 27007 (MARSSJ), isotytus in herb. M. Bertrand n° 1814A).

Étymologie : L'épithète *clercii* vient de Clerc (Philippe), lichénologue. **Nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce à notre ami Philippe Clerc**, spécialiste mondial du genre *Usnea,* mais également grand connaisseur des lichens d'Europe et à ce titre auteur du Catalogue des lichens de Suisse (Clerc, 2004).

Introduction

Au cours de l'inventaire des lichens du parc national du Mercantour (Roux et al., 2011-2015), M. Bertrand et C. Roux ont découvert un lichen proche d'*A. calcarea* qu'ils ont nommé provisoirement *A. decipiens* ad int. (nom de terrain). *Aspicilia decipiens* Elenkin, (*J. Botan.*, édit. Sect. Botan. Imp. Natural. St. Pétersbourg 10 : 3 (1907)), une espèce de Russie ayant été validement publiée, notre nom de terrain a été remplacé par *A. clercii*.

Description

Surtout d'après l'holotype, dans une moindre mesure d'après quelques spécimens des Alpes méridionales (Roya-Bévéra, Haute-Tinée, Vercors) et d'Isère.

Thalle (fig. 1-2) de 1-8 cm de diamètre, crustacé, aréolé, bien délimité, rayonnant au pourtour mais non ou peu distinctement lobé, blanchâtre un peu bleuâtre ou un peu ochracé (spécimens du Haut-verdon, de Roya-Bévéra, Tinée) ou un peu verdâtre (spécimen du Vercors), terne ou à peine luisant. **Aréoles** plus ou moins anguleuses, polygonales, à face supérieure à peu près plane (plus rarement un peu concave ou un peu convexe), peu ou pas inégale, à partie inférieure crayeuse à l'intérieur ; aréoles non périphériques de 0,4-1,8 × 0,3-2,3 mm, séparées par d'assez larges fissures, à tranche blanchâtre, peu épaisses (0,2-0,7 mm) ; aréoles périphériques allongées radialement, de 0,8-3,0 × 0,3-1,9 mm, assez minces (0,2-0,4 mm). **Hypothalle** bien visible, sous forme d'une ligne périphérique noirâtre de 0,05-015 mm de largeur. Entre l'hypothalle et les aréoles périphériques ayant atteint leur épaisseur normale se trouve une zone de croissance en épaisseur, blanchâtre, de 0,1-0,25 mm de largeur, plus mince que le reste du thalle.

Structure du thalle (fig. 3-6). Le thalle est riche en cristaux de trois types : (1) les uns, vraisemblablement d'oxalate de calcium, insolubles dans K et dans les acides faibles (en particulier le lactophénol) et assez lentement solubles dans les acides forts sans effervescence, réagissent dans H_2SO_4 en formant des aiguilles cristallisées en rosette de sulfate de calcium ; ces cristaux d'oxalate de calcium du thalle (1-10 × 0,5-8,5 µm, mais souvent groupés en amas nettement plus grands) sont particulièrement abondants dans la couche morte du cortex supérieur, mais manquent dans la partie vivante du cortex et dans la couche algale et sont moins nombreux dans la partie supérieure de la médulle ; (2) d'autres, insolubles dans N et insolubles dans K, petits, très nombreux autour des hyphes de la médulle inférieure, sont de nature inconnue ; (3) enfin çà

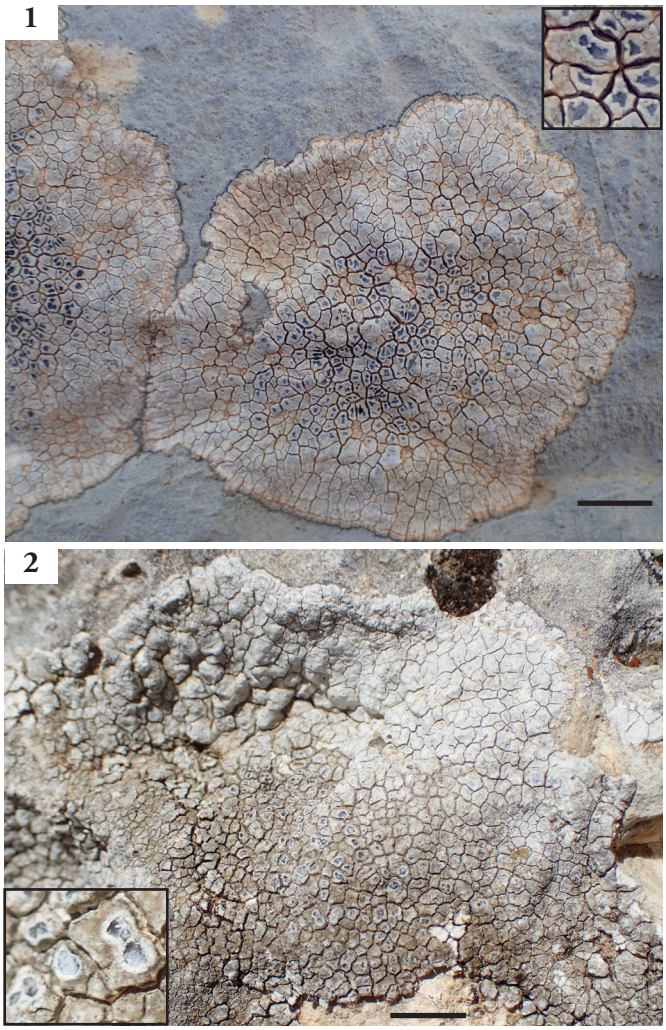
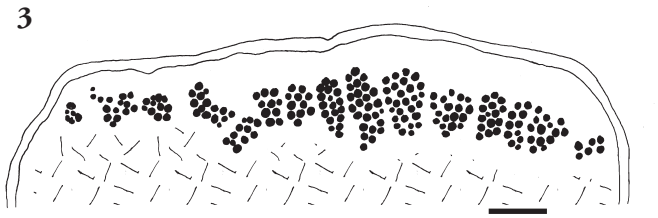
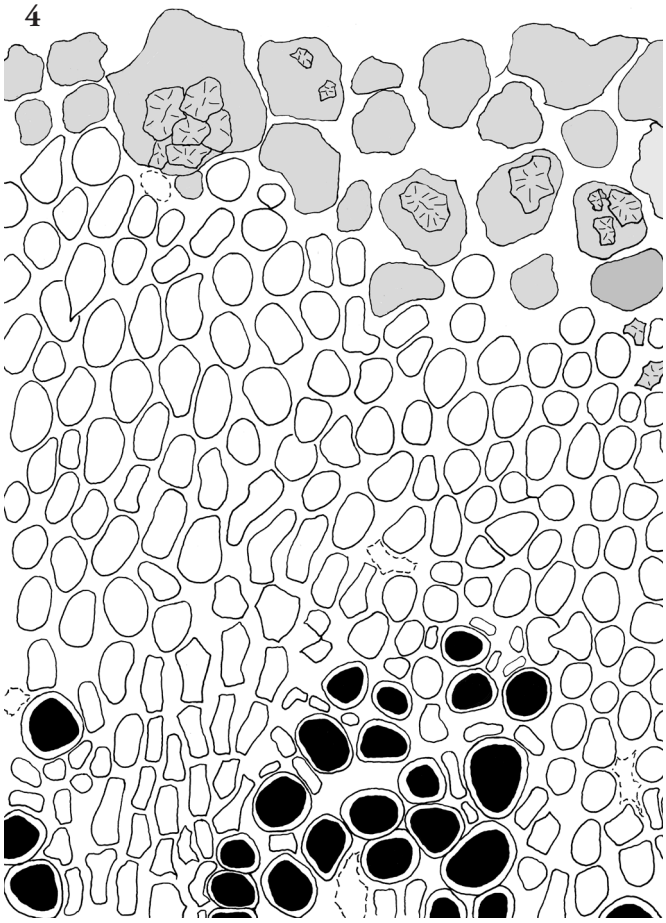
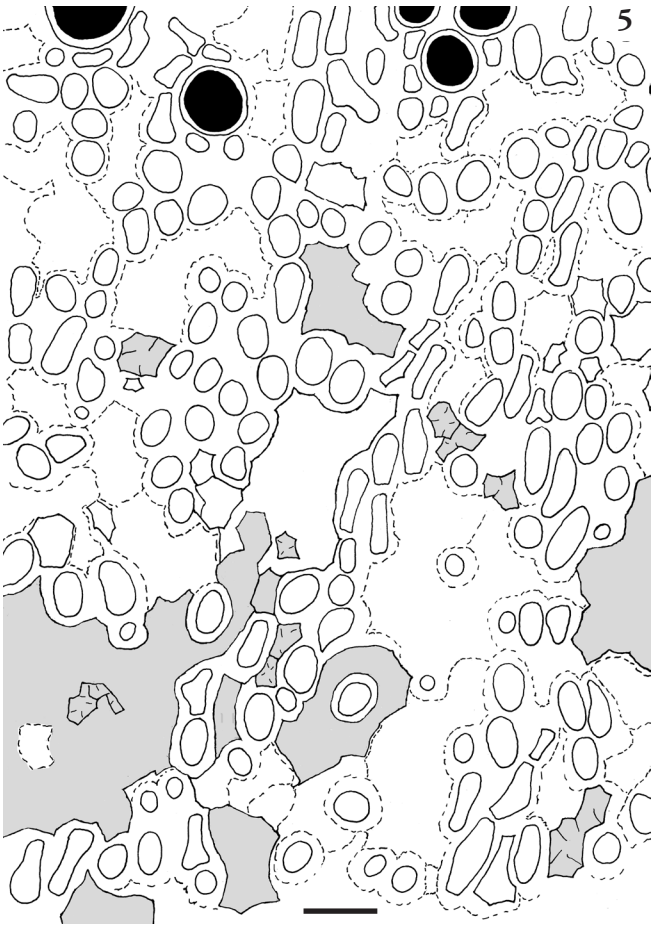


Fig. 1-2. *Aspicilia clercii.* Vue générale et détail d'aréoles apothéciées. Échelle : 5 mm. **Fig. 1.** Holotype, à thalle blanchâtre ochracé, assez pauvre en vert de caesiocinerea. Photo : M. Bertrand. **Fig. 2.** Spécimen du Mont-Cenis (Savoie) à aréoles gris un peu verdâtre, riches en vert de caesiocinerea. Photo : M. Bertrand.







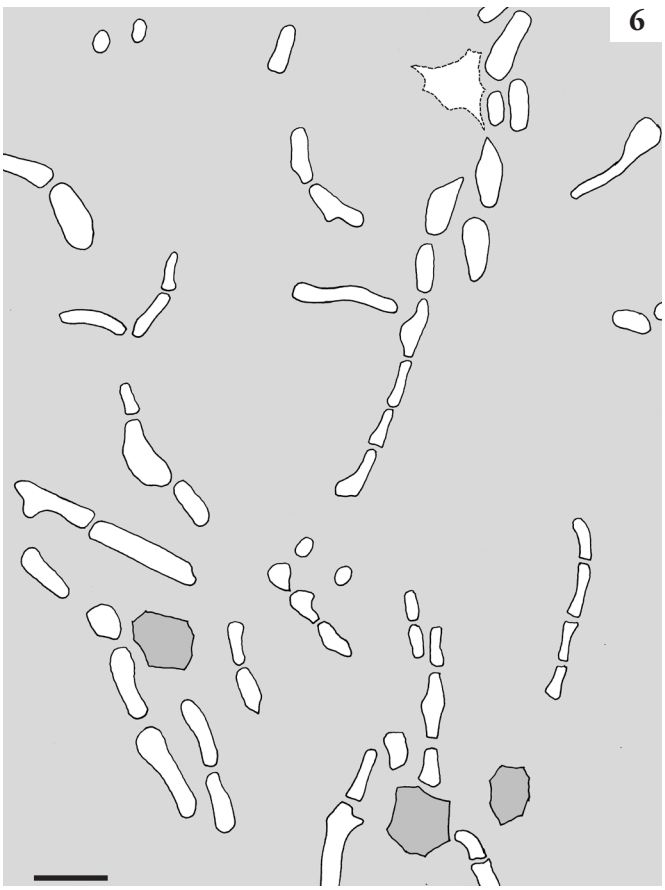


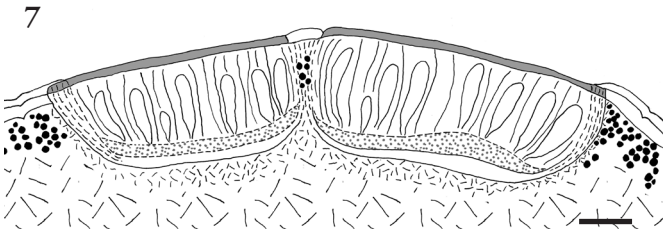
Fig. 3-6. *Aspicilia clercii.* Structure du thalle de l'holotype d'après une coupe transversale d'aréole colorée par le bleu au lactophénol. Échelle : 10 µm (fig. 3) ou 100 µm (fig. 4-6). Dessins : C. Roux.

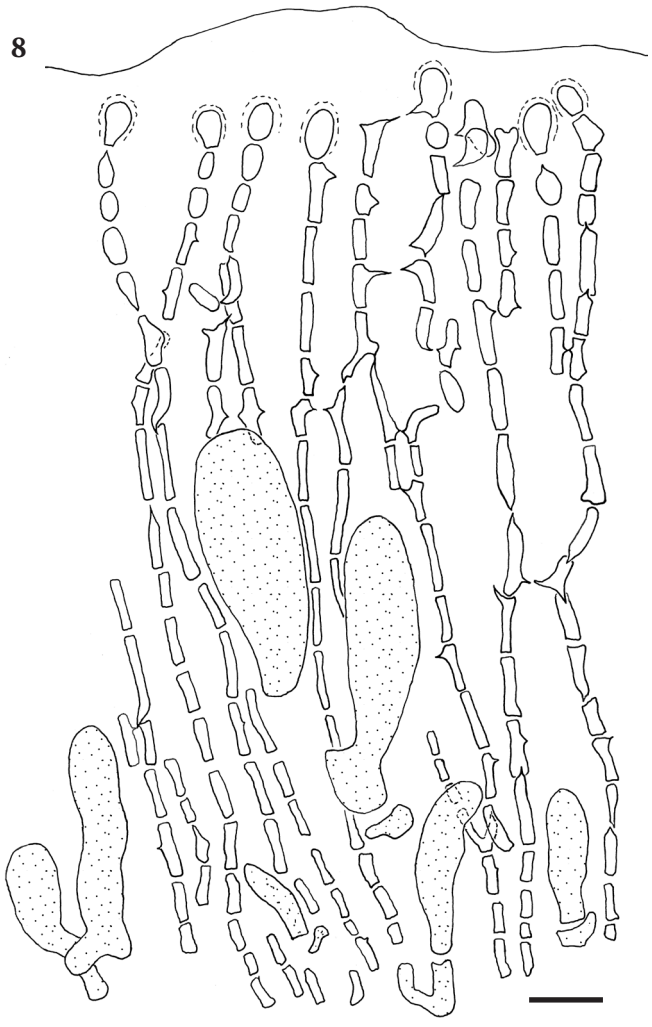
Fig. 3. Structure de la partie supérieure thalle à un faible grandissement. De haut en bas : cortex supérieur (couche morte et couche vivante, séparées par un trait) ; couche algale (ronds noirs : cellules algales) interrompue par des piliers issus du cortex supérieur ; partie supérieure de la médulle (traits diversement orientés ; partie inférieure non représentée). Semi-schématique. **Fig. 4**. Cortex supérieur et partie supérieure de la couche algale. De haut en bas : (1) couche morte (dite épinécrale) formée de cellules mortes entourées et remplies de nombreux cristaux (en gris), la plupart petits, les autres assez grands ; (2) couche vivante, incolore, dépourvue de cristaux, paraplectenchymateuse, à cellules de subpolygonales à arrondies ; (3) couche algale : cellules algales (ronds noirs) et piliers d'hyphes corticales prosoplectenchymateux, interrompant la couche algale (en bas et à gauche), à cellules de contour subrectangulaire. **Fig. 5**. Partie inférieure de la couche algale et partie supérieure de la médulle (même légende que la fig. 4). **Fig. 6**. Partie inférieure de la médulle, formée d'hyphes diversement orientées mais surtout anticlinales et subanticlinales, les larges espaces entre les hyphes étant remplis de petits cristaux et de quelques grands cristaux (une petite lacune en haut et à droite).

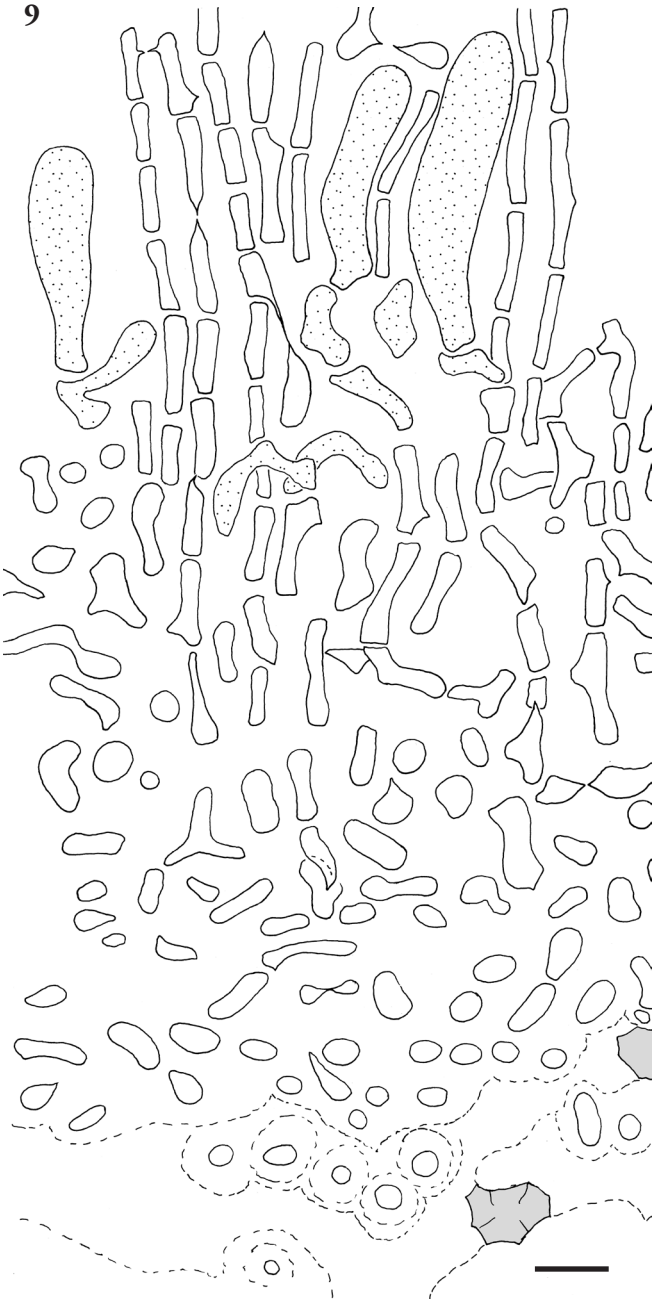
et là se rencontrent des cristaux de taille variable, insolubles dans N et insolubles dans K, qui sont des particules non carbonatées du substrat.

Cortex supérieur formé de plusieurs couches : (1) couche morte, dite épinécrale, de 10–35 µm d'épaisseur, constituée de cellules mortes peu reconnaissables, même sur une coupe colorée par le bleu au lactophénol car entourées et remplie de petits cristaux d'oxalate groupés en amas arrondis de 6-17 ×5-10 µm ; (2) d'une couche vivante de 25–75 µm d'épaisseur, paraplectenchymateuse, formé de cellules très rarement anastomosées, à section de subpolygonale à ovale ou plus rarement arrondie, à lumière de 4-9,5 × 3-6 µm et à paroi de 1(1,5) µm d'épaisseur ; la première assise cellulaire supérieure est pigmentée de brun verdâtre à vert brunâtre (couche pigmentaire ; pigment localisé dans la paroi cellulaire), N+ (de vert à vert émeraude), K+ (brun jaune). **Couche algale** de 35-115 µm de hauteur, interrompue par des piliers prosoplectenchymateux (6-30 µm d'épaisseur ; cellules à lumière de 5-7,5 ×2-4 µm et à paroi de 1(1,5 µm) d'épaisseur) issus du cortex, réunissant le cortex à la médulle ; algue trébouxioïde dont les cellules arrondies ou un peu allongées, de 6-17,5 × 4-15 µm, ont un pyrénoïde plus ou moins distinct. **Médulle** de 150–450 µm de haut, très riche en cristaux intercellulaires d'oxalate de calcium, ordinairement petits mais réunis en très grands groupes dans les espaces compris entre les hyphes, et assez riches en lacunes ; partie supérieure (sous la couche algale) à structure paraplectenchymateuse (cellules à lumière de 3,5-8,5 × 2,5-3,5 µm et à paroi de 1(1,5) µm) d'épaisseur), plus rarement (dans le prolongement des piliers de la couche algale) prosoplectenchymateuse (cellules à lumière de 4,5-8,5 × 1,5-3,5 µm et à paroi de 1(1,5) µm) d'épaisseur ; partie inférieure assez lâchement arachnoïde, à hyphes distantes car séparées par de grands amas de cristaux, diversement orientées mais surtout anticlinales ou subanticlinales, formées de cellules à lumière de 3,5-16 × 1,5-4 µm et à paroi de 1-1,5 µm d'épaisseur.

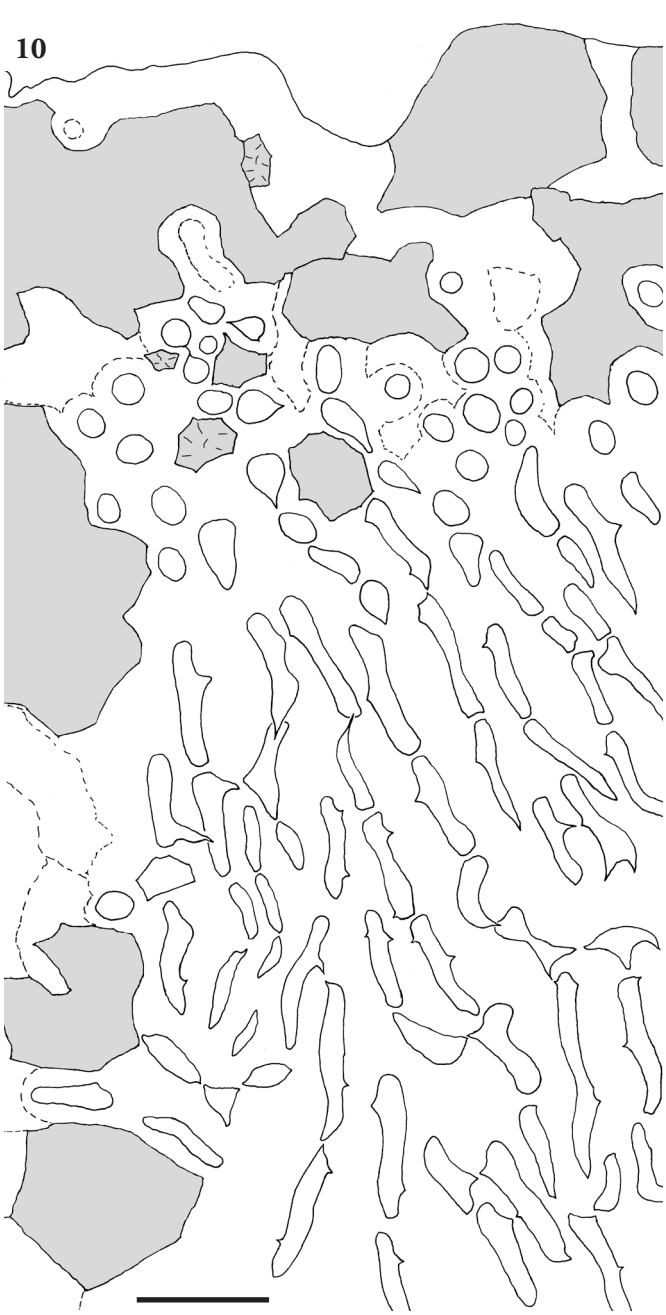
Apothécies (fig. 1-2) nombreuses, aspicilioïdes, enfoncées par 1-2(5) dans les aréoles, le plus souvent rondes (de 0,2-0,8 mm de diamètre, y compris le rebord) mais parfois allongées (0,3-0,65 × 0,1-0,35 mm, y compris le rebord), parfois confluentes et à contour parfois lobulé







ou subconfluentes (sans disparition du rebord thallin entre les deux apothécies) ; disque de 0,1-0,8 × 0,05-0,55 mm, un peu concave ou plan, très finement rugueux (× 40) le plus souvent gris bleuté car couvert d'une pruine blanchâtre, parfois noirâtre car peu ou pas pruineux,



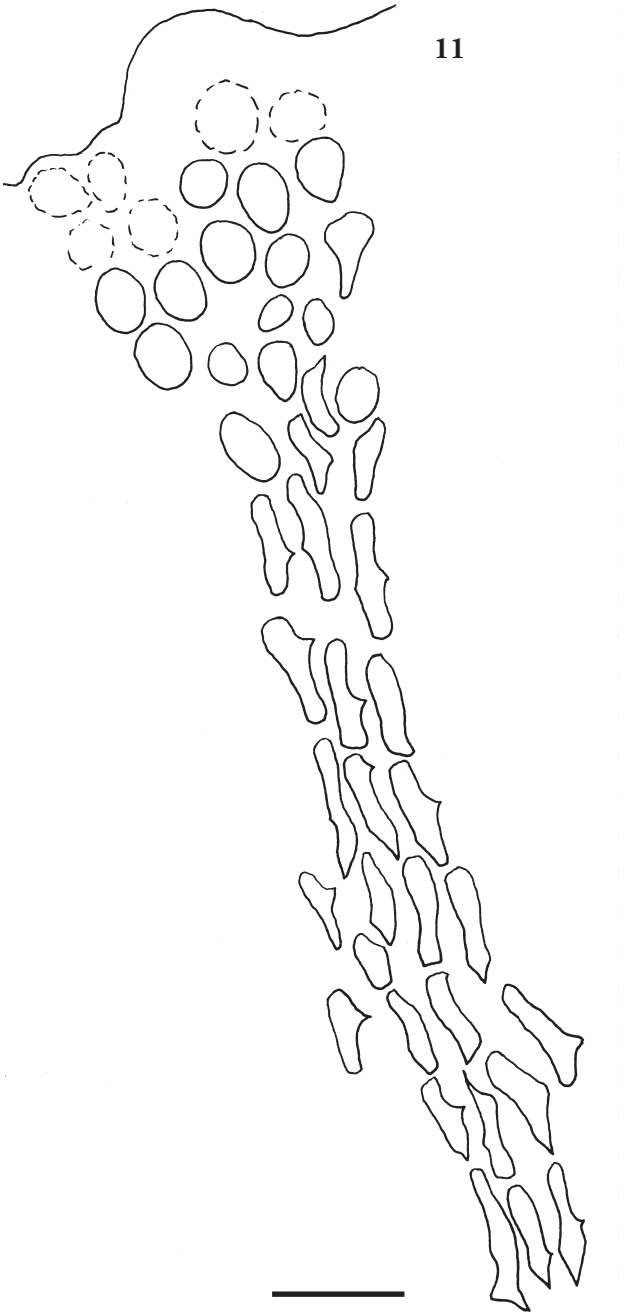


Fig. 7-11. *Aspicilia clercii.* Structure de l'apothécie de l'holotype d'après des coupes transversales radiales colorées par le bleu au lactophénol. Échelles : 10 µm, sauf fig. 6 : 100 µm. Dessins : C. Roux.

Fig. 7. Coupe de deux apothécies confluentes vue à un faible grandissement. De haut en bas : dans la partie centrale de chaque apothécie, épithécium (en gris), hyménium (asques et paraphysoïdes), subhyménium (en pointillé gris), hypothécium (en blanc), médulle subhypothéciale (tirets courts diversement orientés), médulle thalline (tirets longs diversement orientés) ; de part et d'autre de l'hyménium, pseudoparathécium (tirets courts alignés), médulle du pseudoamphithécium (très réduite, prolongeant la médulle sous-hypothéciale ; tirets très courts diversement orientés), couche algale et cortex du pseudoamphithécium se prolongeant vers l'extérieur par la couche algale et le cortex supérieur du thalle. **Fig. 8**. Hyménium (paraphysoïdes, asques au contenu en pointillé) et partie supérieure du subhyménium. **Fig. 9**. Subhyménium (éléments ascogènes, en pointillé, et paraphysogènes), surmonté par la partie la plus inférieure de l'hyménium et recouvrant la partie la plus interne de l'amphithécium, tout à fait en bas (cellules à paroi épaisse, cristaux et lacune). **Fig. 10**. Pseudoparathécium d'une apothécie mature : partie moyenne (prosoplectenchymateuse, riche en anastomoses) et partie supérieure (entre para- et scléro-plectenchymateuse) recouverte d'une couche morte riche en petits cristaux groupés en amas et avec quelques grands cristaux) ; à gauche, au milieu et en bas, les amas de petits cristaux et les lacunes (limites en pointillé) montrent la partie la plus interne du pseudoamphithécium. Échelle : 10 µm. **Fig. 11**. Totalité du pseudoparathécium d'une apothécie assez jeune : partie moyenne et inférieure (prosoplectenchymateuse, riche en anastomoses) et partie supérieure (paraplectenchymateuse, à cellules arrondies ; en pointillé : cellules mortes).

terne ; rebord thallin peu ou à peine saillant mince (0,1-0,15(0,25) mm), concolore au thalle ou un peu plus clair que celui-ci ; pas de rebord propre visible.

Structure de l'apothécie (fig. 7-13).

Épithécium brun verdâtre ou vert brunâtre, de 13-25 µm d'épaisseur, N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune), assez riche en vert de caesiocinerea, contenant de nombreux cristaux fins ou assez fins (de moins de 0,5 à 3 µm) d'oxalate de calcium. **Hyménium** (fig. 8) de 160-200 µm de hauteur en incluant l'épithécium (de 140-185 µm en l'excluant), I+ (bleu puis rouge cuivré). **Subhyménium et hypothécium** peu distincts l'un de l'autre sans coloration (bleu de lactophénol) et examen attentif, de 50-80 µm d'épaisseur, incolores ; subhyménium (25-50 µm d'épaisseur) I+ (bleu, puis rouge cuivré), constitué par les éléments ascogènes et paraphysogènes, formés de cellules plus ou moins allongées (lumière de 3-12 × 1,5-3 µm ; paroi de 0,5-1 µm) ; hypothécium (17-30 µm d'épaisseur), I+ (bleu), prosoplectenchymateux, formé de cellules allongées (lumière de 1,5-7 × 1,5-2,5 µm, à paroi de 0,5-1 µm d'épaisseur). **Médulle sous-hypothéciale** semblable à la médulle supérieure du thalle par ses cellules et cristaux (voir plus haut), mais à lacunes plus abondantes, I–. **Pseudoparathécium** à partie périphérique la plus supérieure entre paraplectenchymateuse et scléroplectenchymateuse, de 40-80 µm d'épaisseur, recouverte d'une couche morte de 10-25 µm d'épaisseur, riche en cristaux réunis en groupes, qui lui confère un aspect thallin en stéréomicroscopie, I– puis I+ (bleu) ; assise de cellules vivantes les plus supérieures à paroi verdâtre, N+ (vert émeraude), riche en vert de caesiocinerea ; cellules rondes, petites, à lumière de 1-3 × 1-2 µm, à paroi d'environ 0,5-2 µm ; partie périphérique moyenne et inférieure prosoplectenchymateuse, à cellules allongées (à lumière de 2-15 × 1-2 µm et à paroi de 1-2 µm d'épaisseur) ; partie non périphérique : voir plus haut, Subhyménium et hypothécium. **Pseudoamphithécium**, peu distinct du thalle et à même structure que celui-ci, de 50-125 µm d'épaisseur maximale. **Paraphysoïdes** (fig. 8 et 12) extrêmement cohérents (réunis par leur gélin), assez peu ramifiés mais souvent anastomosés (dans toute la hauteur de l'hyménium), submoniliformes dans leur tiers supérieur, avec 2-3(5) cellules terminales de subglobuleuses à plus rarement globuleuses, de 3,5–6,5 µm de largeur (y compris la paroi), plus étroits et non ou peu rétrécis aux cloisons dans le reste de l'hyménium, de 2-2,5 µm de largeur (y compris la paroi) dans le tiers inférieur de l'hyménium. **Asques** (fig. 13) entre claviformes et courtement subcylindriques, de 93-150 × 21–34 µm, à tholus épais (8-19 µm de hauteur dans l'axe de l'asque), creusé d'une chambre oculaire bien distincte, et à pied assez allongé, contenant (3)4(6) spores unisériées. **Ascospores** (fig. 13) hyalines, assez rares ou rares, d'assez largement ellipsoïdales à globuleuses, de 22-25,6-27,5(30) × (15)17-20,3-22(25) µm, à rapport longueur sur largeur (L/l) de (1,0)1,1-1,28-1,6(1,8), d'après 19 spores mesurées.

Une seule **pycnide** observée, entièrement enfoncées dans le thalle, piriforme, plus haute que large, uniloculaire, incolore sauf le pourtour de l'ostiole vert brunâtre ou brun verdâtre (vert de caesiocinerea), sommairement étudiée, contenant des cellules conidiogènes longuement lagéniformes, produisant des **conidies** courtement bacilliformes, droites, de 6-8(10) × 0,5-1 µm.

Réactions colorées et chimisme. Thalle : cortex supérieur, couche algale et médulle I–, K–, P–, C–, KC–, N– sauf la couche pigmentaire du cortex supérieur qui est N+ (de vert à vert émeraude). Apothécies : épithécium et couronne parathéciale N+ (vert émeraude) ; hyménium et subhyménium I+ (bleu puis rouge cuivré) ; hypothécium I+ (bleu) ; pseudoparathécium I– puis I+ (bleu) ; médulle sous hypothéciale I+ (bleu). La CCM (P. Uriac, non publié) a montré deux tâches, correspondant à deux substances non déterminées qui devront faire l'objet de recherches plus approfondies.

Écologie

Saxicole, sur rochers plus ou moins calcaires exposés, surfaces inclinées ou horizontales, blocs de roches calcaires très cohérentes (parfois un peu marneuses ou dolomitiques), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, euryphotique, héminitrophile. Étages montagnard et subalpin. Ombroclimats humide et hyperhumide. *Aspicilion calcareae*, plus particulièrement association à *Aspicilia serenensis*, parfois en mélange avec le *Seirophoretum contortuplicati*.

Espèces associées : *Acarospora glaucocarpa* var. *glaucocarpa* et var. *cervina, A. scabra, Aspicilia calcarea, A. navarroi, A. serenensis* morpho. serenensis et morpho. pruinosa, *Bagliettoa calciseda, Caloplaca alboprui-nosa, C. atroalba, C. biatorina* subsp. *biatorina, C. chalybaea, C. rouxii, C. schaereri, C. variabilis* morpho. *variabilis, Cephalophysis leucospila* var. *leucospila, Candelariella aurella* subsp. *glebulosa, Clauzadea monticola, Diplotomma hedinii, Heteroplacidium zamenhofianum, Lecidella patavina* chémo. patavina, *Lecidella stigmatea* chémomorpho. stigmatea, *Lobothal-lia alpina, L. radiosa* chémo. radiosa et chémo. subcircinata, *Myriolecis agardhiana* subsp. *sapaudica, Placocarpus schaereri, Placopyrenium fuscel-lum, Polysporina urceolata, Protoblastenia incrustans* éco. incrustans, *Pro-toparmeliopsis versicolor, Rhizocarpon umbilicatum* chémo. umbilicatum, *Rinodina bischoffii* subsp. *bischoffii* et subsp. *castanomelodes, Rinodina immersa, Seirophora contortuplicata, Staurothele areolata, Verrucula bia-torinaria, Verrucula pusillaria, Xanthoria elegans* var. *elegans*.

Répartition géographique

Alpes françaises septentrionales (Isère) et méridionales (Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-Maritimes, Drôme), mais vraisemblablement plus répandu.

Discussion

Par ses grandes spores de largement ellipsoïdales à subglobuleuses, en majorité par 4 dans les asques, *A. clercii* appartient au sous-genre *Circinaria* (voir la partie principale du présent catalogue sous *Aspici-*

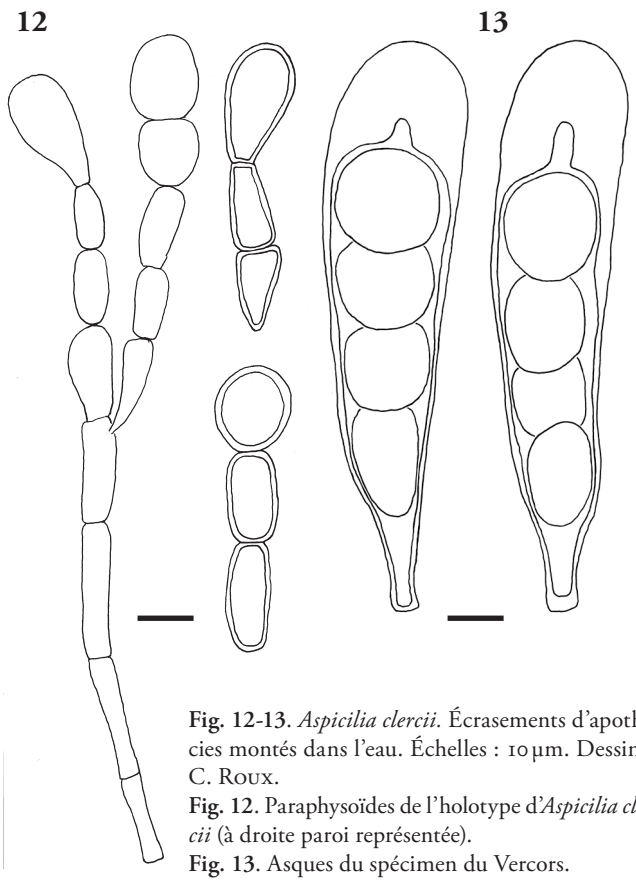


Fig. 12-13. *Aspicilia clercii*. Écrasements d'apothécies montés dans l'eau. Échelles : 10 µm. Dessins : C. Roux.

Fig. 12. Paraphysoïdes de l'holotype d'*Aspicilia clercii* (à droite paroi représentée).

Fig. 13. Asques du spécimen du Vercors.

lia), plus précisément au groupe d'*Aspicilia calcarea.* Ce groupe, encore insuffisamment connu, a été récemment discuté par Roux et al. (2016 : 175-176) lors de la description de la nouvelle espèce *A. serenensis. A. clercii* est proche de cette dernière et, comme elle, diffère d'*A. calcarea* par ses apothécies rondes ou peu allongées, par le cortex de son thalle à couche vivante de structure bien visible, car dépourvue ou presque de cristaux, et à couche morte riche en cristaux d'oxalate de calcium, ainsi que par son thalle dépourvu (sauf éventuellement au contact du support) de cristaux de carbonate de calcium. *A. clercii* se distingue d'*A. serenensis* par son thalle plus mince (0,2-0,7 mm versus 0,5-1,4 mm) à cortex supérieur dont la couche pigmentaire contient du vert de caesiocinerea, N+ (de vert à vert émeraude) (versus pas de couche pigmentaire ou couche pigmentaire à brun de subdepressa, essentiellement dans le cortex du bord thallin, N–, pigment disparaissant dans N), par ses apothécies plus petites (0,2-0,8 mm de diamètre, versus 0,3-1,5 mm) et par ses conidies plus courtes (6-8(10) × 0,5-1 µm, versus (6)8,5-13,5(15,5) × 1(1,5) µm). *A. reagens* possède plusieurs caractères communs avec *A. clercii* (en particulier thalle assez mince, partie vivante du cortex supérieur à structure bien visible, apothécies assez petites, rondes ou peu allongées), mais notre nouvelle espèce s'en distingue par son cortex à couche pigmentaire contenant du vert de caesiocinera (versus brun de subdepressa, parfois limité au seul cortex du bord thallin), par l'absence de métabolites secondaires (versus acide stictique ou acide norstictique) et par ses conidies un peu plus petites (6-8(10) × 0,5-1 µm, versus (5,5)7-12,5(13,5) × (05)1(1,5) µm)).

Par la présence de vert de *caesiocinerea* dans son cortex thallin, *A. clercii* rappelle *A. hoffmanniana* et *A. viridescens.* Il s'en distingue surtout par le bord de son thalle bien délimité, rayonnant au pourtour (versus mal délimité et non rayonnant), son hypothalle noirâtre (versus hypothalle blanchâtre, grisâtre ou indistinct) et ses apothécies non saillantes ni cratériformes (versus saillantes, ordinairement cratériformes). Il diffère également d'*A. viridescens* par son caractère fortement calcicole (versus calcifuge), son cortex supérieur à couche morte opaque car entièrement formée de cristaux d'oxalate de calcium (versus entièrement ou presque entièrement hyaline, dépourvue de cristaux ou contenant par endroits de fins granules gris noirâtres).

Spécimens examinés. Outre l'holotype et l'isotype (voir *Diagnosis*) :

• Alpes-de-Haute-Provence, Jausiers, au N du faux col de Restefond, alt. 2619 m, sur une butte de calcaire très cohérent dans une pelouse alpine, 2014/07/21, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 4190.

• Alpes-Maritimes, Moulinet, cabane de Tueis, sur la route de l'Aution, alt. 1914 m, sur un affleurement de calcaire marneux au ras du sol, 2011/05/12, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 2589.

• Alpes-Maritimes, Saint-Étienne-de-Tinée, vallon de la Roya, juste au-dessus du hameau de Roya, alt. 1598 m, sur un gros bloc de calcaire gris très cohérent et compact, 2013/06/25, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 3794.

• Saint-Étienne-de-Tinée, Auron, Las Donnas, 100 m sous la cime en versant NE, alt. 2410 m, sur un bloc de calcaire très cohérent et compact, 2013/06/26, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 3868.

• Drôme, Léoncel, la petite roche Chauve (au-dessus et à l'O du col de Tourniol), sommet, alt. 1201 m, sur rochers de calcaire très cohérent, parfois légèrement dolomitique, du barrémien, 2016/09/28, leg., det. et herb. C. Roux, n° 27006.

• Isère, Saint-Marie-du-Mont, massif de la Chartreuse, chalet de l'Alpe, au milieu de l'alpage, alt. 1670 m sur une dalle de calcaire très cohérent compact au ras du sol, 2020/06/14, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 5884.

• Savoie, Val-Cenis, lac du Mont-Cenis, environs de la chapelle Saint-Barthélémy, piste vers le col du Petit Mont-Cenis, alt. 2042 m sur petite paroi de cargneule plus ou moins verticale, orientée vers le NO, leg., det. et herb. M. Bertrand, sans n°.

Aspicilia navarroi Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov.

N° de *MycoBank* : MB 836219.

Diagnosis. Differt ab *Aspicila contorta* (Hoffm.) Kremp. thallo semper albido, non aut paulo viridato aquae contagione, cum cortice cujus pigmentosum stratum, N+ fuscoviride fit N+ smaragdinum solum post K effectum, cum vivo corticis strato (20-75 µm) atque algali strato (45-170 µm) crassiore, distincte interrupto hypharum pilis 10-20(40) µm crassis, majoribus apotheciis (0,3-1,2 mm largis) atque orophili natura.

Diagnozo. Diferencas de *A. contorta* (Hoffm.) Kremp. pro talo ĉiam blanketa ne aŭ apenaŭ verdiĝanta pro akvado, kun kortiko havanta pigmentan tavolon N+ (malhele verdan), nur post antaŭtrakto per K reakcianta N+ (smeralde verda), kun viva parto de la kortiko (20-75 µm) kaj alga tavolo (45-170 µm) pli dikaj, ĉi-lasta okulfrape interrompita de hifaj pilieroj 10-20(40) µm dikaj, pro apotecioj pli grandaj (0,3-1,2 mm larĝaj) kaj pro altmonteco.

Typus – Tipo. France, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Alpes-de-Haute-Provence, Colmars, 5,8 km à l'E de Colmars, un peu au-dessus et à l'E du col des Champs, sur une crête, alt. 2097 m, sur blocs de calcaire très cohérent et compact, légèrement marneux, d'environ 1 m de hauteur, 2010/07/30, holotypus et isotypi in herb. C. Roux n° 25863 (MARSSJ) ; isotypus in herb. M. Bertrand n° 1821.

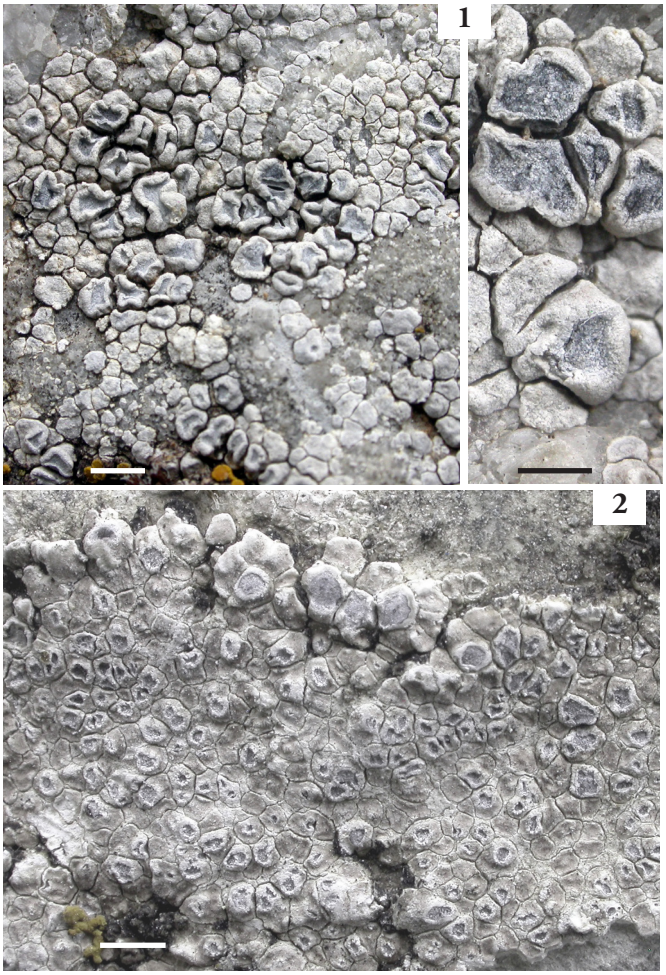


Fig. 1-2. *Aspicilia navarroi.* Vue générale et (en haut à droite) détail d'aréoles apothéciées. Photos : S. Poumarat. **Fig. 1.** Holotype, à thalle mal délimité, en partie dispersé, sur calcaire dolomitique. Échelles : 1 mm (à gauche) et 0,5 mm (à droite). **Fig. 2**. Spécimen de la montagne de Lure (Alpes-de-Haute-Provence) à thalle assez bien délimité, non dispersé, sur calcaire un peu marneux. Échelle : 2 mm.

Étymologie. L'épithète *navarroi* signifie « dédié à *Navarro* » (Navarro-Rosinés). **Nous sommes heureux de dédier cette nouvelle espèce à notre ami Pere Navarro-Rosinés**, grand connaisseur des champignons lichénicoles non lichénisés (auteur de plusieurs genres nouveaux, en particulier *Bellemerella, Clauzadella, Llimoniella, Wernerella*, et spécialiste notamment des *Cercidospora, Lichenochora, Lichenostigma, Pseudopyrenidium, Rhagadostoma, Sarcopyrenia, Sphaerellothecium, Weddellomyces*) et des lichens saxicoles-calcicoles (plus particulièrement des *Caloplaca, Thelocarpella, Verrucariaceae,* surtout des *Verrucula*).

Description

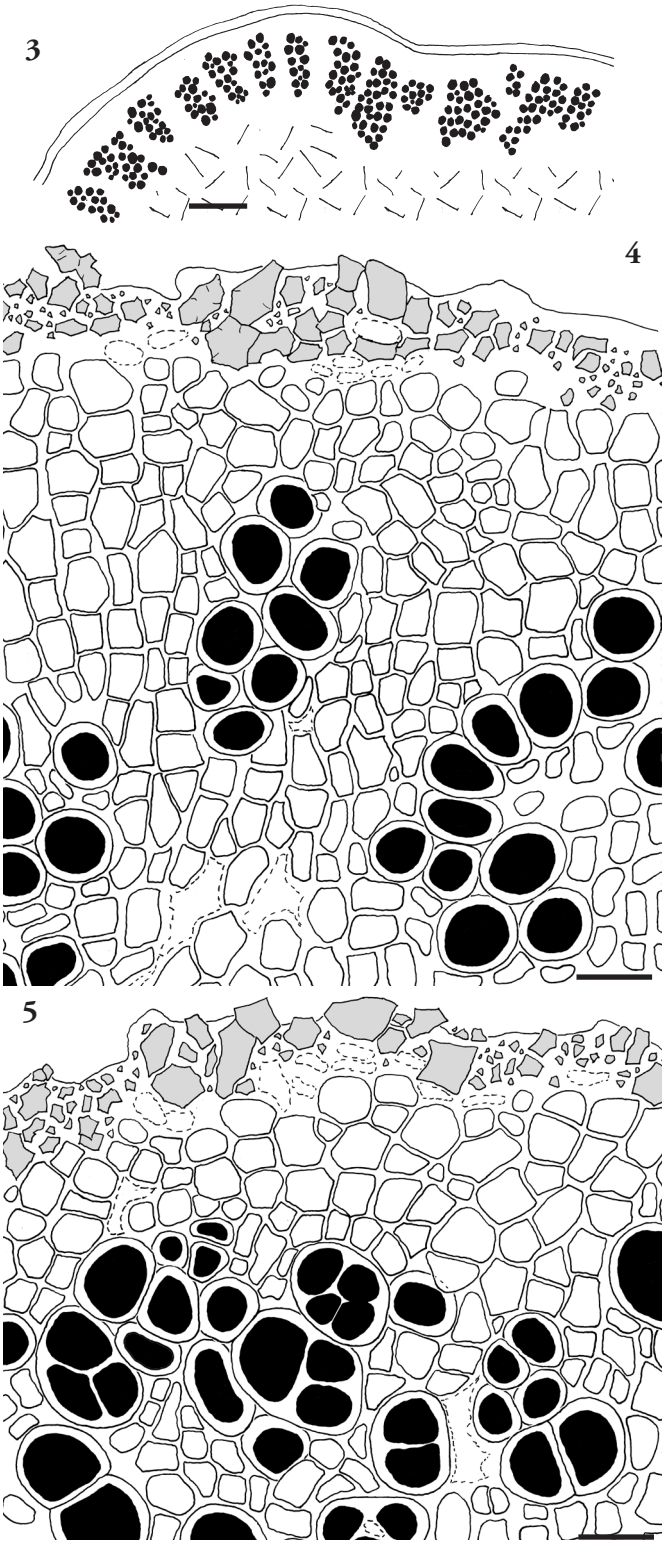
Surtout d'après l'holotype et les isotypes, dans une moindre mesure d'après deux autres spécimens des Alpes méridionales (Alpes-Maritimes et Alpes-de-Haute-Provence).

Thalle (fig. 1-2) atteignant 8 × 4 cm, crustacé, aréolé ou aréolé squamuleux, rarement fendillé aréolé (spécimen de la montagne de Lure) mal délimité et même plus ou moins dispersé (types, sur calcaire dolomitique) ou relativement bien délimité, non lobé au pourtour (exceptionnellement en petite partie lobulé chez le spécimen de la montagne de Lure), blanchâtre à peine bleuâtre ou légèrement ochracé (par altération), terne, ne verdissant pas ou seulement peu au contact de l'eau. **Aréoles** plus ou moins anguleuses, polygonales (le plus souvent à quatre ou cinq côtés), plus rarement subanguleuses et même arrondies, de 0,35-1,6 × 0,3-1,2 mm et de 0,1-0,6 mm d'épaisseur, à face supérieure à peu près plane, plus rarement un peu convexe ou un peu concave), peu ou pas inégale, farineuse (forte pruinosité blanche), à tranche blanchâtre (parfois noirâtre mais par des particules organiques du support), partie inférieure crayeuse à l'intérieur. **Hypothalle** ne formant pas de ligne visible à la périphérie du thalle.

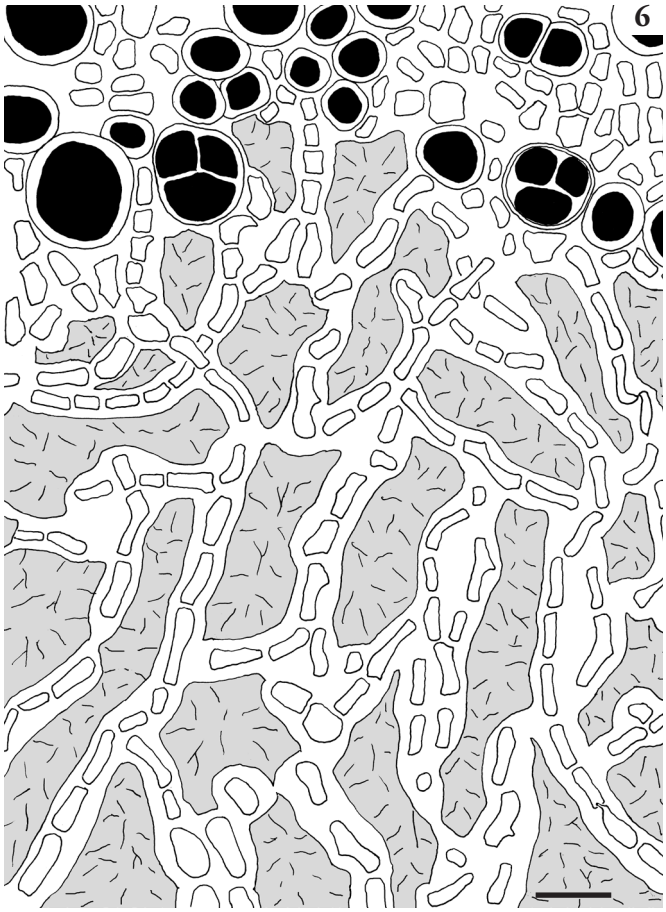
Structure du thalle (fig. 3-6). Le thalle est riche en cristaux de deux types : (1) les uns, vraisemblablement d'oxalate de calcium, insolubles dans K et dans les acides faibles (en particulier le lactophénol) et assez lentement solubles dans les acides forts sans effervescence, réagissent dans H_2SO_4 en formant des aiguilles cristallisées en rosette de sulfate de calcium ; ces cristaux d'oxalate de calcium du thalle (1-10 × 0,5-8,5 µm), mais souvent groupés en amas nettement plus grands) sont particulièrement abondants dans la couche morte du cortex supérieur et dans la médulle ; (2) les autres, insolubles dans N et insolubles dans K, parfois grands, sont originaires du substrat qui contient (outre le carbonate de calcium dominant) des minéraux argileux provenant en partie du sol.

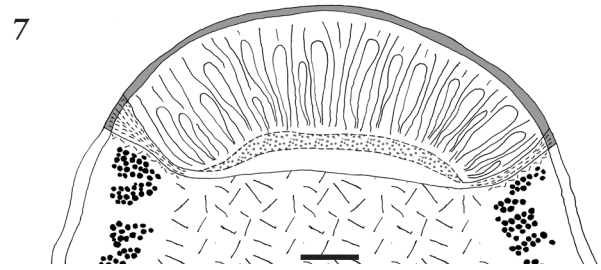
Cortex supérieur formé de plusieurs couches : (1) couche morte, dite épinécrale, de 10-35 µm d'épaisseur, constituée de cellules mortes çà et là reconnaissables sur une coupe colorée par le bleu au lactophénol, entourées et masquées par des cristaux d'oxalate de calcium de 0,5-10 × 0,5-7 µm ; (2) d'une couche vivante de 25–75 µm d'épaisseur, paraplectenchymateuse, formé de cellules très rarement anastomosées, à section de subquadrangulaire à subarrondie, à lumière de 2,5-11 × 2-8,5 µm et à paroi de 0,5-1(1,5) µm d'épaisseur ; la première assise cellulaire supérieure est pigmentée de brun verdâtre à vert brunâtre (couche pigmentaire ; pigment localisé dans la paroi cellulaire), N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune), donc par du vert de *caesiocinerea*. **Couche algale** de 45-170 µm de hauteur, interrompue par des piliers de para- à subproso-plectenchymateux (10-20(40) µm d'épaisseur ; cellules à lumière de 4-9,5 ×4,5-6 µm et à paroi de 0,5-1 µm d'épaisseur) issus du cortex, réunissant le cortex à la médulle ; algue trébouxioïde dont les cellules rondes ou un peu allongées, de 5-14,5 × 5-12,5 µm, ont un pyrénoïde distinct. **Médulle** de 50–300 µm de haut, très riche en cristaux intercellulaires d'oxalate de calcium, de 0,5-10 × 0,5-6,5 µm, réunis en grands groupes dans les espaces compris entre les hyphes, et assez riche en lacunes ; structure assez lâchement arachnoïde, à hyphes séparées par de grands amas de cristaux, diversement orientées mais en majorité anticlinales ou subanticlinales, formées de cellules à lumière de 4,5-10 × 1-4,5 µm et à paroi de 1-1,5 µm d'épaisseur.

Apothécies (fig. 1-2) nombreuses, d'aspicilioïdes à lécanorines, d'abord enfoncées puis devenant rapidement nettement saillantes, à la fin resserrées à la base, généralement isolées dans les aréole, rarement confluentes par deux, ou très rarement par trois, lorsque matures occupant la totalité de l'aréole ou même plus grande qu'elle, le plus souvent rondes mais parfois un peu allongées (0,3-1,7 × 0,3-1,2 mm, y compris



le rebord), à contour parfois sinueux ou lobulé ; disque de 0,15-1,2 × 0,1-0,9 mm, concave ou plus rarement plan, très finement rugueux (× 40) de noirâtre (non pruineux) à le plus souvent gris bleuté (couvert d'une pruine blanchâtre), terne ; rebord thallin nettement saillant, épais (0,1-0,65 mm), concolore au thalle ou un peu plus clair que celui-ci ; pas de rebord propre visible.





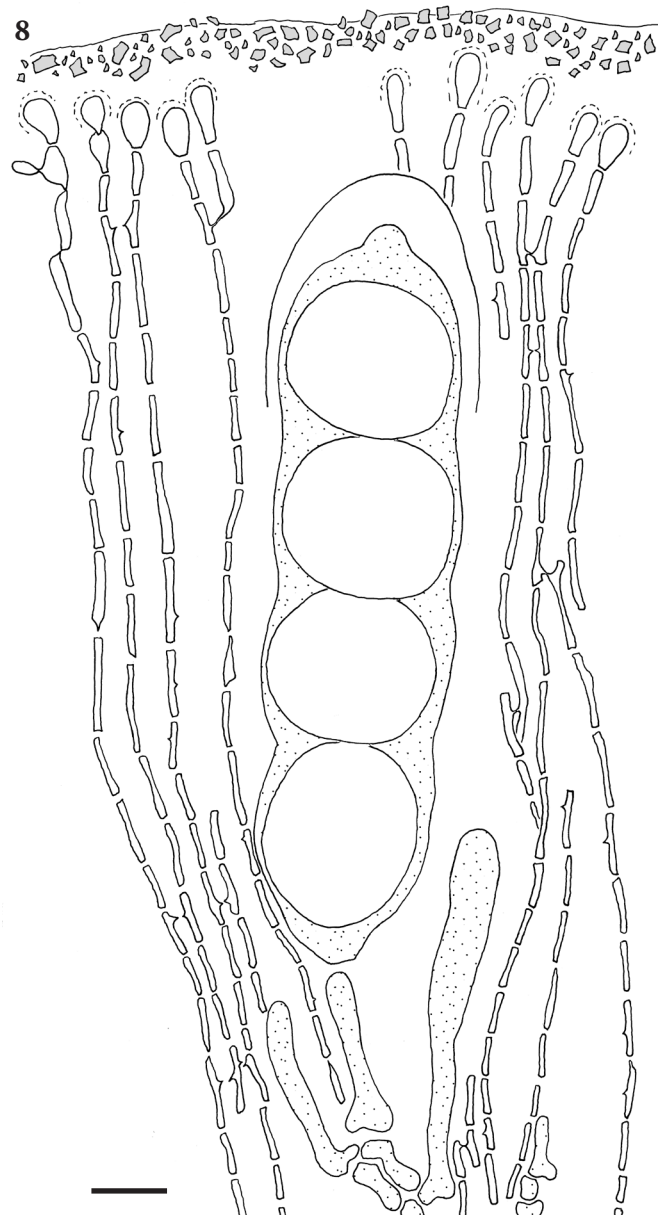
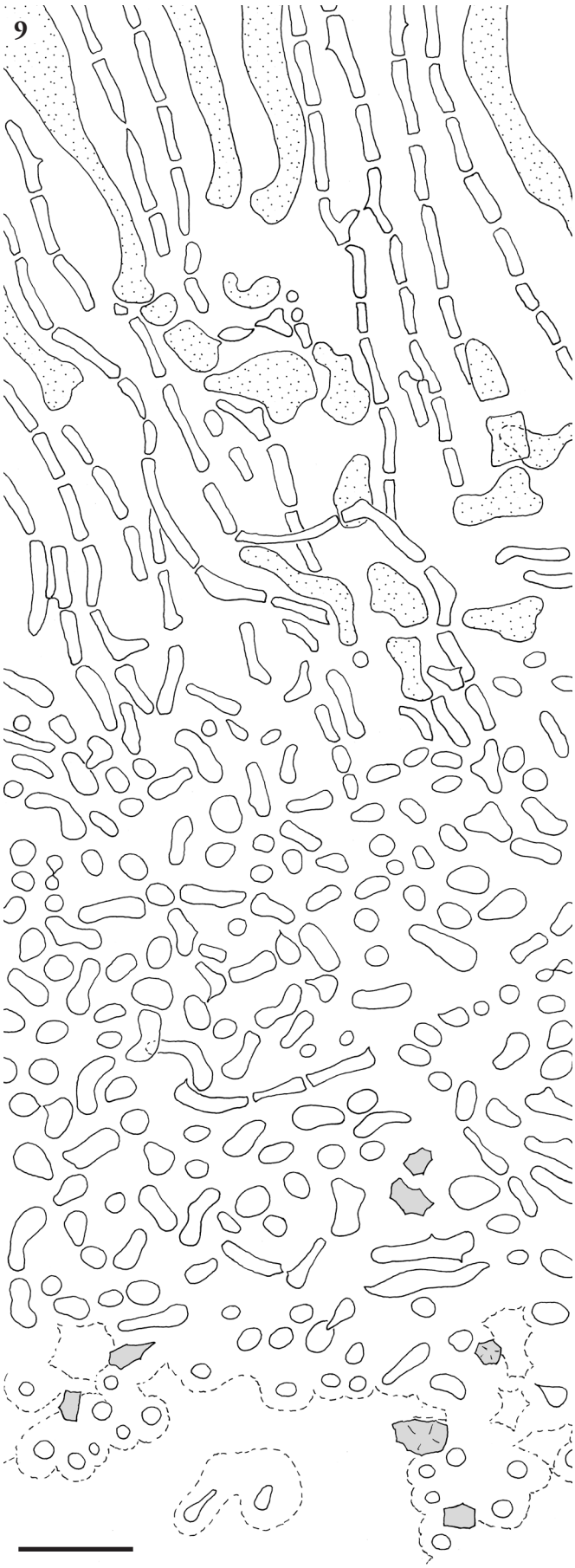


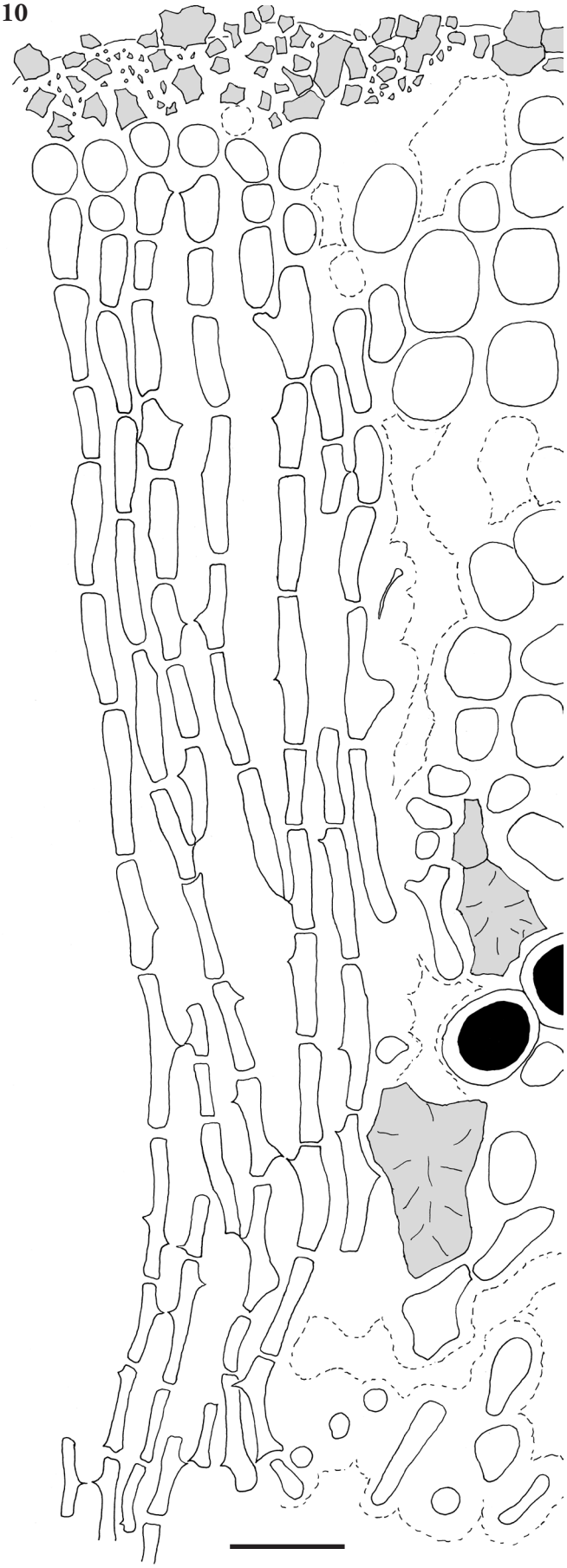
Fig. 3-6. *Aspicilia navarroi.* Structure du thalle de l'holotype d'après une coupe transversale d'aréole colorée par le bleu au lactophénol. Échelle : 10 µm (fig. 3) ou 100 µm (fig. 4-6). Dessins : C. Roux. **Fig. 3**. Structure de la partie supérieure thalle à un faible grandissement. De haut en bas : cortex supérieur (couche morte et couche vivante, séparées par un trait) ; couche algale (ronds noirs : cellules algales) interrompue par des piliers issus du cortex supérieur ; partie supérieure de la médulle (traits diversement orientés ; partie inférieure non représentée). Semi-schématique. **Fig. 4-5**. Cortex supérieur et partie supérieure de la couche algale. De haut en bas : (1) couche morte (dite épinécrale) formée de cellules mortes (tireté) peu visibles car masquées par de nombreux (en gris) de dimensions diverses ; (2) couche vivante, incolore, dépourvue de cristaux, paraplectenchymateuse, à cellules de subquadrangulaires à subarrondies ; (3) couche algale : cellules algales (ronds noirs) et (fig. 4) deux piliers d'hyphes corticales à cellules à contour subrectangulaire, interrompant la couche algale. **Fig. 6**. Couche algale (même légende que la fig. 4) et partie supérieure de la médulle à hyphes séparées par de grands amas de cristaux.

Fig. 7-8. *Aspicilia navarroi.* Structure de l'apothécie de l'holotype d'après des coupes transversales radiales colorées par le bleu au lactophénol. Dessins : C. Roux. **Fig. 7**. Coupe d'une apothécie vue à un faible grandissement. De haut en bas : dans la partie centrale, épithécium (en gris), hyménium (asques et paraphysoïdes), subhyménium (en pointillé), hypothécium (en blanc), médulles hypothéciale et thalline (tirets longs diversement orientés) non distinctes l'une de l'autre ; de part et d'autre de l'hyménium, pseudoparathécium (tirets courts alignés), médulle du pseudoamphithécium (très réduite, prolongeant la médulle sous-hypothéciale ; tirets très courts diversement orientés), couche algale et cortex du pseudoamphithécium se prolongeant vers l'extérieur par la couche algale et le cortex supérieur du thalle. Échelle : 100 µm. **Fig. 8**. Hyménium (épithécium à partie supérieure avec cristaux, paraphysoïdes, asque tétrasporé) et partie supérieure du subhyménium (éléments ascogènes au contenu en pointillé). Échelle : 10 µm.

9



10



Structure de l'apothécie (fig. 7-14).

Épithécium brun verdâtre ou vert brunâtre, de 13-25(35) µm d'épaisseur, N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune), assez riche en vert de caesiocinerea localisé dans la paroi des paraphyses et surtout leur gélin, contenant dans sa partie supérieure de nombreux cristaux fins ou assez fins (de moins de 0,5 à 4,5 µm) d'oxalate de calcium. **Hyménium** (fig. 8) de 140-240 µm de hauteur en incluant l'épithécium (de 110-215 µm en l'excluant), I+ (bleu puis rouge cuivré). **Subhyménium et hypothécium** peu distincts l'un de l'autre sans coloration (bleu de lactophénol) et examen attentif, de 65-100 µm d'épaisseur, incolores ; subhyménium (25-45 µm d'épaisseur) I+ (bleu, puis rouge cuivré), constitué par les éléments ascogènes et paraphysogènes, formés de cellules plus ou moins allongées (lumière de 4-13,5 × 2,5-6 µm ; paroi de 0,5-1 µm), dépourvu de cristaux ; hypothécium (25-60 µm d'épaisseur), I–, puis I+ (bleu) entre proso- et scléro-plectenchymateux, formé de cellules allongées (lumière de 1-11,5 × 1-3 µm, à paroi de 0,5-1 µm d'épaisseur), à cristaux rares. Médulle sous-hypothéciale semblable à la médulle du thalle par ses cellules et nombreux cristaux (voir plus haut), non distincte de celle-ci, I–. **Pseudoparathécium** à partie périphérique la plus supérieure paraplectenchymateuse, de 25-55 µm d'épaisseur, recouverte d'une couche morte de 10-20 µm d'épaisseur, riche en cristaux d'oxalate de calcium semblables à ceux de la couche morte du cortex thallin, qui confère au pseudoparathécium un aspect thallin en stéréomicroscopie, I– puis I+ (bleu) ; assise de cellules vivantes les plus supérieures à paroi verdâtre, N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune), riche en vert de caesiocinerea ;

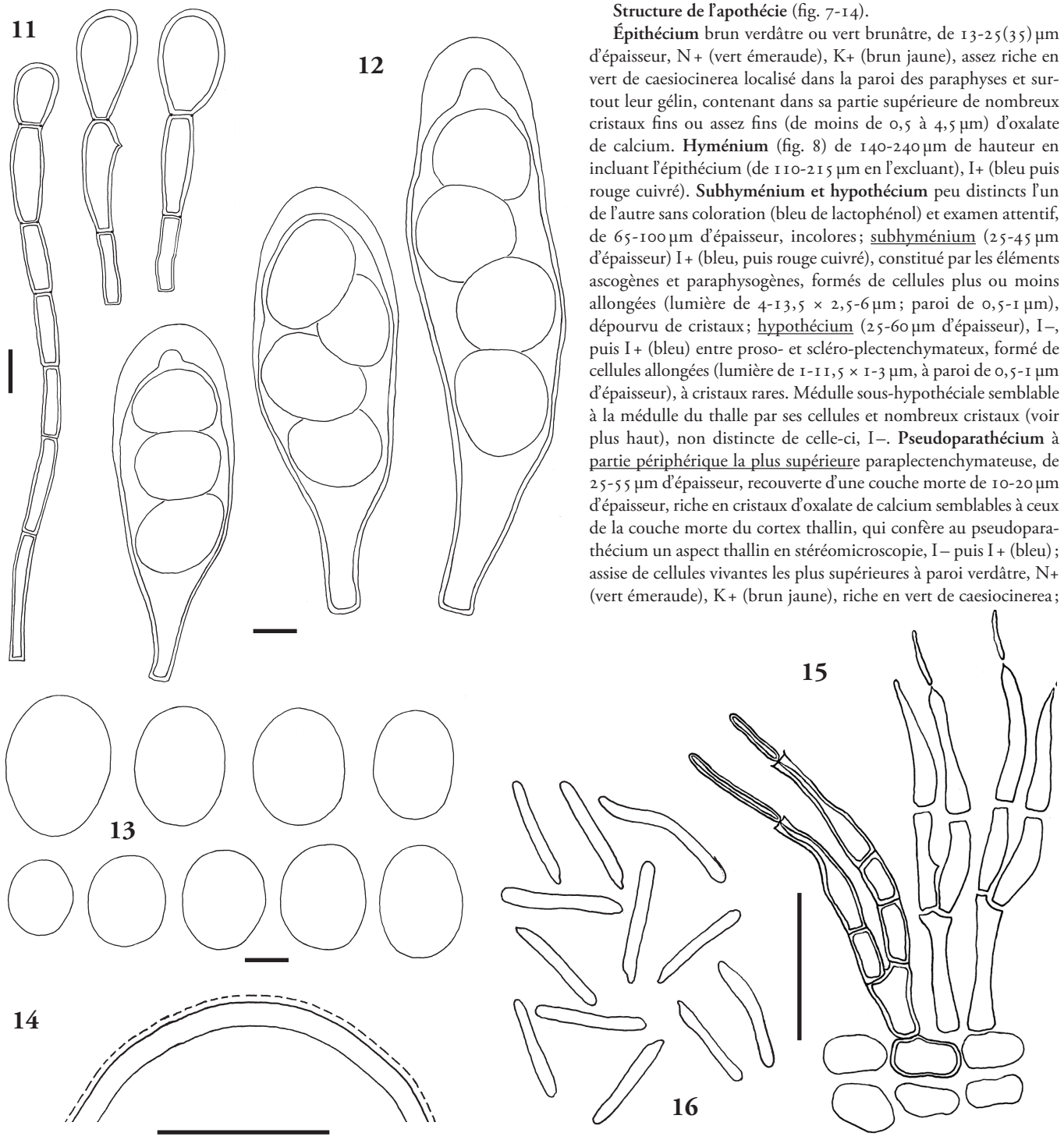


Fig. 9-10. *Aspicilia navarroi.* Structure de l'apothécie de l'holotype d'après des coupes transversales radiales colorées par le bleu au lactophénol. Échelles 10 µm. Dessins : C. Roux. **Fig. 9.** Subhyménium (éléments ascogènes, en pointillé, et paraphysogènes), surmonté par la partie la plus inférieure de l'hyménium (jeunes asques en pointillé) et recouvrant la partie la plus interne de l'amphithécium, tout à fait en bas (cellules à paroi épaisse, cristaux et lacune). **Fig. 10**. Pseudoparathécium : partie tout à fait supérieure (une ou deux assises cellulaires) paraplectenchymateuse, recouverte d'une couche morte riche en cristaux ; au-dessous, partie principale, prosoplectenchymateuse, riche en anastomoses ; à droite, partie la plus interne du pseudoamphithécium, de haut en bas : cortex (recouvert d'une couche morte riche en cristaux) ; couche algale (deux cellules algales) et médulle (réduite) indiquée par les amas de cristaux et les lacunes (limitées par un tireté). Échelle : 10 µm.

Fig. 11-14. *Aspicilia navarroi.* Asques et spores de l'holotype d'après un écrasement d'apothécie monté dans l'eau. Échelle : 10 µm. Dessins : C. Roux. **Fig. 11.** Paraphysoïdes. **Fig. 12.** Asques. **Fig. 13**. Spores. **Fig. 14.** Détail de la paroi d'une spore (périspore très mince, en tireté ; épispore épaisse).

Fig. 15-16. *Aspicilia navarroi.* Pycnide et conidies de l'holotype d'après une coupe transversales colorée par le bleu au lactophénol. Échelle : 10 µm. Dessins : C. Roux. **Fig. 15.** Paroi de la pycnide (en bas), conidiophores, cellules conidiogènes et conidies (paroi cellulaire représentée à gauche). **Fig. 16.** Conidies.

une ou deux couches de cellules rondes, à lumière de 3-4,5 × 2,5-4 µm, à paroi d'environ 0,5-1 µm ; partie périphérique moyenne et inférieure prosoplectenchymateuse, à cellules allongées (à lumière de 3-14,5 × 1-3 µm et à paroi de 1-1,5 µm d'épaisseur) ; partie non périphérique : voir plus haut, Subhyménium et hypothécium. **Pseudoamphithécium**, peu distinct du thalle et à même structure que celui-ci, de 85-150 µm d'épaisseur maximale. **Paraphysoïdes** (fig. 8 et 11) extrêmement cohérents (réunis par leur gélin), assez peu ramifiés mais souvent anastomosés (dans toute la hauteur de l'hyménium), ordinairement à cellule apicale seule renflée et cellule subapicale non ou à peine élargie ou renflée, plus rarement à deux cellules globuleuses ou submoniliformes dans leur 1/5 ou 1/6 supérieur (les cellules subglobuleuses ou globuleuses ayant de 3,5–7 µm de largeur y compris la paroi), plus étroits et non ou peu rétrécis aux cloisons dans le reste de l'hyménium, de 1,5-2 µm de largeur (y compris la paroi) dans le tiers inférieur de l'hyménium. **Asques** (fig. 1) entre claviformes et courtement subcylindriques, de 80-130 × 27–33 µm, à tholus épais (5-25 µm de hauteur dans l'axe de l'asque), I–, creusé d'une chambre oculaire souvent bien distincte, et à pied assez allongé, contenant (3)4(5) spores unisériées. **Ascospores** (fig. 13) hyalines, assez fréquentes, d'assez largement ellipsoïdales à globuleuses, de (15,5)18,5-*22,6*-27,5(32) × (14,5)15,5-*18,9*-21,5(24,5) µm, à rapport longueur sur largeur (L/l) de (1,0)1,1-*1,21*-1,4(1,5), d'après 44 spores mesurées.

Pycnides (fig. 15-16). Une seule pycnide observée, entièrement enfoncée dans le thalle, piriforme, plus haute que large, uniloculaire, incolore sauf le pourtour de l'ostiole vert brunâtre ou brun verdâtre (vert de caesiocinerea). **Paroi** paraplectenchymateuse, formée de deux ou trois couches de cellules subquadrangulaires (lumière de 2,5-4 × 1,5-2,5 µm ; paroi de 0,5 µm), à contour plus ou moins arrondis. **Périphyses** non observées (coupe ne passant pas par l'ostiole). **Conidiophores** de 8,5-20 × 2-3 µm, formés de deux à trois cellules (lumière de 5,5-9,5 × 1-2 µm, paroi de 0,5 µm). **Cellules conidiogènes** longuement lagéniformes, de 5,5-12 × 2-3 µm (incl. la paroi de 0,5 µm). **Conidies** incolores, courtement bacilliformes, droites ou à peine courbes, de (4,5)5,5-*6,9*-8(9,5) × 1-*1,3*-1,5 µm, d'après 30 conidies mesurées.

Réactions colorées et chimisme. Thalle : cortex supérieur, couche algale et médulle I–, K–, P–, C–, KC–, N– sauf la couche pigmentaire du cortex supérieur qui est N ± (vert sombre) et K+ (brun jaune), réagissant nettement N+ (verte émeraude) après prétraitement par K ; toutefois, la réaction avec K+ (brun jaune) est peu nette chez d'autres spécimens que le matériel type et, par ailleurs, il existe un rare chémotype dont la base de la couche algale et le sommet de la médulle du thalle sont K+ (jaune) : voir ci-dessous *Variabilité*. Apothécies : épithécium et couronne parathéciale N+ (vert émeraude), K+ (brun jaune) ; hyménium et subhyménium I+ (bleu puis rouge cuivré) ; hypothécium et pseudoparathécium, moins amyloïde que les deux précédents, I– puis I+ (bleu) ; médulle sous hypothéciale I–. Pas de CCM effectuée.

Variabilité. Espèce variable dans sa morphologie et ses réactions colorées. Le thalle (voir plus haut, texte et fig. 1-2, ainsi que la fig. 17, ci-contre) varie d'aréolé ou aréolé-squamuleux (cas les plus fréquents) à fendillé-aréolé (spécimen de la montagne de Lure), de mal délimité et même plus ou moins dispersé à relativement bien délimité. La couche pigmentaire du cortex supérieur est parfois assez pauvre en vert de *caesiocinerea* et si sa réaction avec N est assez bien visible, celle avec avec K est peu ou très peu distincte. Chez un seul spécimen (Saint-Martin-Vésubie, MBE 4322), la base de la couche algale et la partie la plus supérieure de la médulle sont K+ (jaune), réaction visible seulement au microscope, et inspergées de cristaux, les uns blanchâtres (entièrement solubles dans N et insolubles dans K), les autres brun orangé (insolubles dans N et solubles dans K, donnant la réaction K+ (jaune). Malheureusement, l'étude par CCM du matériel de ce chémotype et des autres spécimens de l'espèce n'a pas encore pu être faite. Les apothécies varient d'enfoncées dans le thalle à peu saillantes, donc sont typiquement aspicilioïdes (spécimens de la montagne de Lure, fig. 2, et de Saint-Martin-Vésubie, MBE 5679, fig. 17) à nettement saillantes, d'aspect lécanorin à la fin (matériel type).

Écologie

Saxicole, sur rochers et blocs de roches calcaires très cohérentes (parfois un peu marneuses ou dolomitiques), valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, photophile et surtout héliophile, héminitrophile. Étages supraméditerranéen et surtout montagnard et subalpin. Ombroclimat humide.

Espèces associées : *Acarospora glaucocarpa* var. *glaucocarpa* et var. *cervina, A. scabra, Aspicilia contorta* subsp. *hoffmanniana, A. serenensis* morpho. serenensis et pruinosa, *Bagliettoa calciseda, Caloplaca biatorina* subsp. *biatorina, C. chalybaea, C. rouxii, C. schaereri, C. variabilis* morpho. variabilis et ocellulata, *Cephalophysis leucospila* var. *leucospila, Candelariella aurella* subsp. *glebulosa, Diplotomma hedinii, Heteroplacidium zamenhofianum, Lecidella patavina* chémo. patavina, *L. stigmatea* chémomorpho. stigmatea et chémomorpho. egena, *Lobothallia alpina, L. radiosa* chémo. radiosa et chémo. subcircinata, *Myriolecis agardhiana* subsp. *sapaudica, M. invadens, M. perpruinosa*, *M. semipallida, Placocarpus schaereri, Polysporina urceolata, Protoblastenia incrustans* éco. incrustans, *Protoparmeliopsis versicolor, Rinodina bischoffii* subsp. *bischoffii* et subsp. *castanomelodes, R. immersa, Seirophora contortuplicata, Staurothele areolata, Verrucaria nigrescens* var. *nigrescens* f. *nigrescens* et f. *tectorum, Verrucula biatorinaria, V. pusillaria, Xanthoria elegans* var. *elegans*.

Répartition géographique

Alpes françaises méridionales (Alpes-de-Haute-Provence et Alpes-Maritimes), mais vraisemblablement plus répandu.

Discussion

Par ses grandes spores de largement ellipsoïdales à subglobuleuses, le plus souvent par quatre dans les asques, *A. navarroi* appartient au sous-genre *Circinaria* tout comme *A. clercii* (voir précédemment), mais, à la différence de ce dernier, ne fait pas partie du groupe d'*A. calcarea*, mais de celui d'*A. contorta.* En effet, les espèces du groupe d'*A. calcarea* sont reconnaissables à leur thalle bien délimité car entouré d'une ligne hypothalline noirâtre et à leurs aréoles périphériques allongées radialement, tandis que celles du groupe d'*Aspicilia contorta* sont caractérisées par leur thalle mal délimité, sans ligne hypothalline noire et sans aréoles périphériques allongées radialement. Ce groupe, encore insuffisamment connu – comme le genre *Aspicilia* dans son ensemble – est caractérisé également par la présence de vert de caesiocinerea dans la couche pigmentaire du cortex supérieur du thalle (caractère non exclusif puisqu'il existe également chez *A. clercii* qui fait exception dans le groupe d'*A. cal-*

Fig. 17. *Aspicilia navarroi* à thalle de fendillé-aréolé à surtout aréolé portant de nombreuses apothécies typiquement aspicilioïdes. Spécimen du Mont-Cenis, herb. M. BERTRAND, n° 5679. Échelle 5 mm.

carea). En Europe occidentale, le groupe d'*A. contorta* n'était connu que par trois espèces, *A. hoffmanniana*, *A. contorta* et *A. viridescens,* puisque nous considérons qu'*A. desertorum* auct., notamment par son cortex du thalle dépourvu de vert de caesiocinerea, n'appartient pas à ce groupe.

Notre nouvelle espèce, d'abord nommée « *Aspicilia contorta* orophile » par Roux et Bertrand (dans Roux et al. 2011, 2012, 2015), diffère des trois espèces déjà connues du groupe par :

• son thalle toujours blanchâtre, pruineux, ne verdissant pas ou peu au contact de l'eau, à couche pigmentaire réagissant peu nettement N± (vert sombre), réagissant nettement N + (verte émeraude) seulement après prétraitement par K (versus thalle souvent brun verdâtre ou vert brunâtre, verdissant plus ou moins nettement au contact de l'eau, à couche pigmentaire nettement N + (vert émeraude) sans prétraitement par K) ;

• sa couche vivante du cortex supérieur (20-75 µm) et sa couche algale (45-170 µm) plus hautes (versus 15-30 et 20-80 µm), cette dernière nettement interrompue par des piliers d'hyphes bien visibles, de 10-20(40) µm d'épaisseur (versus non ou peu visiblement interrompue par des piliers d'hyphes de 5-6 µm d'épaisseur) ;

• ses apothécies (0,3-1,2 mm de largeur) plus grandes (versus 0,2-0,6 mm) ;

• son caractère nettement orophile, la nouvelle espèce se rencontrant aux étages montagnard supérieur et surtout subalpin, alors qu'*A. contorta, A. hoffmanniana* et *A. viridescens* se rencontrent de l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard, plus rarement au subalpin.

Par ailleurs *A. viridescens* se distingue des trois autres espèces du groupe d'*A. contorta* par son caractère franchement calcifuge et son cortex supérieur du thalle entièrement ou presque entièrement hyalin, dépourvu de cristaux, y compris dans la couche morte.

Autres spécimens : France, Provence-Alpes-Côte d'Azur

• Alpes-de-Haute-Provence, Alpes-de-Haute-Provence, Noyers-sur-Jabron, montagne de Lure, pas de la Graille, flanc N du sommet de la crête, alt. 1600 m, sur paroi de calcaire très cohérent et compact mais un peu marneux du crétacé inférieur (hauterivien), 2009/11/21, leg., det. et herb. C. Roux, n° 25864.

• Alpes-de-Haute-Provence, Allos, un peu au N du lac d'Allos (1,3 km au N de l'hôtel-refuge), sommet de la Tête-Ronde, alt. 2349 m sur tête rocheuse de calcaire (bajocien-bathonien) très cohérent et compact, 2010/07/29, leg., det. et herb. herbier C. Roux, sans n°.

• Alpes-Maritimes, Fontan, vallon de la Ceva, sur la piste vers les granges d'Amatte, alt. alt. 1042 m, sur gros blocs rocheux de calcaire plus ou moins dolomitique, altéré, 2010/07/30, leg., det. et herb. herbier M. Bertrand, n° 2473 et 2446.

• Alpes-Maritimes, Saint-Martin-Vésubie, route de Venasson, trou du Diable, alt. 1005 m, au pied d'une paroi calcaire de dalles fracturées leg., det. et herb. herbier M. Bertrand, n°4322. [chémo. K + (jaune)].

• Alpes-Maritimes, Saorges, vallon du Caïros, en amont du pont de Gafeug, rive gauche, alt. 720 m, sur une surface inclinée d'un escarpement rocheux de calcaire très cohérent et compact, leg., det. et herb. herbier M. Bertrand n° 2401.

• Alpes-Maritimes, Sospel, vallon du Parais, bord de piste au N de la cime de Ventabren, alt. 609 m, sur gros bloc rocheux de calcaire très cohérent et compact, 12/05/2011, leg., det. et herb. herbier M. Bertrand n° 2547.

• Alpes-Maritimes, Tende, col de Tende, immédiatement au S et au-dessous du fort central, en bordure de l'ancienne route, alt. 1845 m, sur une dalle subverticale d'une tête rocheuse de calcaire très cohérent et compact, 2011/07/21, leg. et herb. C. Roux, marssj, n° 25685.

• Savoie, Lanslebourg-Mont-Cenis, route du col du Petit-Mont-Cenis, au niveau des Rivets, alt. 2032 m, sur un affleurement rocheux de cargneule dans des pelouses, leg., det. et herb. herbier M. Bertrand, n° 5679.

Endococcus epiacarosporus Cl. Roux sp. nov.

N° de *MycoBank* : mb 836220.

Diagnosis. Differt ab *Endococcus stigma* (Körb.) Stizenb. sporis (12)12,5-14,1-15,5(17,5) × (7)7,5-8,3-9(10) µm, largioribus, duobus extremitatibus rotundis, cum verruculoso pariete, maturitate 4-nis in ascis, et parasitatione in *Acarospora impressula* in mediocriter calacareo saxo crescenti.

Diagnozo. Diferencas de *E. stigma* (Körb.) Stizenb. pro sporoj (12)12,5-14,1-15,5(17,5) × (7)7,5-8,3-9(10) µm, pli larĝaj, ambaŭfine rondaj, kun parieto fajne veruketa, maturstadie enaske 4-opaj, kaj parazitismo al *Acarospora impressula* kreskanta sur petro mezkalka.

Typus–Tipo. Alpes-Maritimes, Entraunes, au SE du col de la Cayolle, partie O du Garret, alt. 2120 m, sur paroi d'un énorme bloc de calcaire marneux (calcaire planctonique), orientation générale E, orientation locale ESE, pente 85°, 1974/06/30 (relevé n° 09), leg., det. et herb. C. Roux, n° 27005 (holotypus et isotypus), marssj.

Hôte-type– Tip-loĝato : *Acarospora impressula.*

Étymologie : L'épithète *epiacarosporus* signifie « sur *Acarospora* ».

Description

Ascomes périthécioïdes se développant dans le thalle de l'hôte (fig. 1, et 2) qu'ils ne semblent pas altérer notablement, mais dont ils réduisent la production d'apothécies, entièrement enfoncés dans le thalle de l'hôte, puis érumpants et enfin un peu saillants, noirs (y compris à l'intérieur du thalle de l'hôte), de subglobuleux à ellipsoïdaux, de 100-150 µm de diamètre sur 120-185 µm de hauteur, dépourvus d'appendices, à sommet aplati à maturité, muni d'un ostiole bien visible. Des primordiums d'ascomes (c. 70-80 µm de diamètre et 80-90 µm de hauteur), encore sans asques ni paraphyses s. l., sont visibles, entièrement enfoncés dans les plus jeunes squamules de l'hôte.

Une coupe verticale passant par l'ostiole montre la **structure de l'ascome**. **Paroi ascomale** à moitié supérieure d'un brun plus ou moins sombre (plus sombre vers le haut) de 20-35 µm d'épaisseur, et à moitié inférieure plus mince (16-22 µm), incolore sauf tout à fait à la fin où elle devient brune ; paroi formée de plusieurs assises de cellules (de 5 à 7 dans sa partie inférieure et moyenne jusqu'à 10-12 dans sa partie supérieure ; structure paraplectenchymateuse (à texture subanguleuse) dans le plan tangentiel (fig. 3), subprosoplectenchymateuse dans le plan transversal (fig. 2) ; cellules à lumières de 5-11,5 × 1-1,5 µm dans le plan vertical, de 5-14,5 × 5-9 µm dans le plan tangentiel, à paroi mince (≤ 0,5 µm). **Ostiole** d'environ 30-50 µm de diamètre ; canal ostiolaire d'environ 20-35 µm de hauteur. **Hamathécium** formé de périphyses et de pseudoparaphyses courtes. **Périphyses** situées dans le canal ostiolaire, issues de la paroi de ce dernier, plus ou moins ascendantes, de 12-16 × 1,5 µm, formées de quelques cellules (le plus souvent 3-4). Périphyses de la formation externe pigmentées de brun plus ou moins sombre ; périphyses de la formation interne, situées immédiatement au–dessous des précédentes, non pigmentées. **Pseudoparaphyses** courtes (11-18 × 2,5-3,5 µm) issues du suprahyménium, situées au–dessous de la base du canal ostiolaire et s'étendant jusqu'au tiers ou à la moitié de la partie supérieure de la paroi ascomale, du type *b* (Roux et Triebel, 1994), assez semblables aux périphyses mais nettement plus larges, formées de deux à quatre cellules subégales. Pas de filaments interascaux longs observés à maturité. **Paraphyses** rares (ordinairement une par coupe d'ascome, la presque totalité des paraphyses du très jeune ascome ayant disparu à maturité), simples, distinctement cloisonnées transversalement, étroites, d'environ 1(1,5) µm d'épaisseur. **Hyménium**, en particulier gelée hyméniale, hémiamyloïde, I + (nettement rougeâtre) et KI + (bleu). **Asques** (fig. 4) de moyennement claviformes (avant maturité) à courtement claviformes (à maturité), de 37-47 × 13,5–15 µm, à pied court puis très court ou quasi nul, d'abord octosporés (stade à spores incolores, bien avant la maturité), puis devenant tétrasporés un peu avant la maturité (stade à spores d'un brun assez clair) par dégénérescence assez précoce

de 4 spores et restant tétrasporés jusqu'à la déhiscence ; paroi de l'asque épaisse (asque du type bituniqué), en totalité I–, y compris le tholus qui est assez épais (2-4 µm au sommet), creusé d'une chambre oculaire bien visible, munie d'une nasse ; épiplasme hémiamyloïde ; déhiscence par gélification tardive de la paroi du sommet de l'exoascus suivie d'une protrusion limitée de l'endoascus (pas de déhiscence du type *jack-in-the-box* observée). **Ascospores** (fig. 5 et 6) d'abord incolores puis devenant rapidement brunes, d'un brun noir à maturité, par 4(8) (voir Asques), uni- ou bi-sériées, de (12)12,5-*14,2*-15,5(17,5) × (7)7,5-*8,3*-9(10) µm, à rapport longueur sur largeur de (1,4)1,5-*1,72*-1,9(2,1) (d'après 32 spores mesurées), largement ellipsoïdales ou subellipsoïdales ou encore ovoïdes, à (0)1 cloison transversale, non ou rarement à peine resserrées à la cloison ; paroi sporale épaisse, dépourvue de halo, constituée de trois couches visibles en microscopie photonique : mince périspore (d'au maximum 0,5 µm d'épaisseur) peu visible et apparaissant lisse ; épispore (ou paroi propre) plus épaisse (c. 1 µm), pigmentée de brun sombre, à partie supérieure verruculeuse et à endospore (c. 0,5-1 µm) incolore, assez distincte ; l'épaisseur totale de la paroi en microscopie photonique est d'environ 2 µm (± 0,5 µm) ; septum brun comme l'épispore, muni d'un petit torus assez peu visible, au contact de la paroi sporale ; en 1974 (Roux, non publié) on pouvait observer, sur le matériel frais, une grosse guttule dans chaque cellule de quasiment toutes les spores, mais en 2020 seulement peu de spores en étaient munies. Par contre les dimensions des spores semblent n'avoir pratiquement pas changé puisqu'en 1974 la mesure de 5 spores dans l'eau avait donné pour résultat 12-15 × 7,5-9 µm, ce qui est probablement en rapport avec l'épaisseur et la rigidité de la paroi alors que les spores à paroi mince et souple diminuent notablement de taille en herbier (d'environ 10 %, parfois davantage par exemple chez les *Verrucula,* Roux, non publié) ainsi que l'a montré magistralement Baral (1992).

Conidiomes non observés.

Hyphes végétatives incolores, peu distinctes des hyphes de l'hôte, à lumière de 5,5-13 × 0,5-1 µm et paroi de 0,5-1 µm, issues de la base des ascomes, formant des filaments lâches et peu ramifiés.

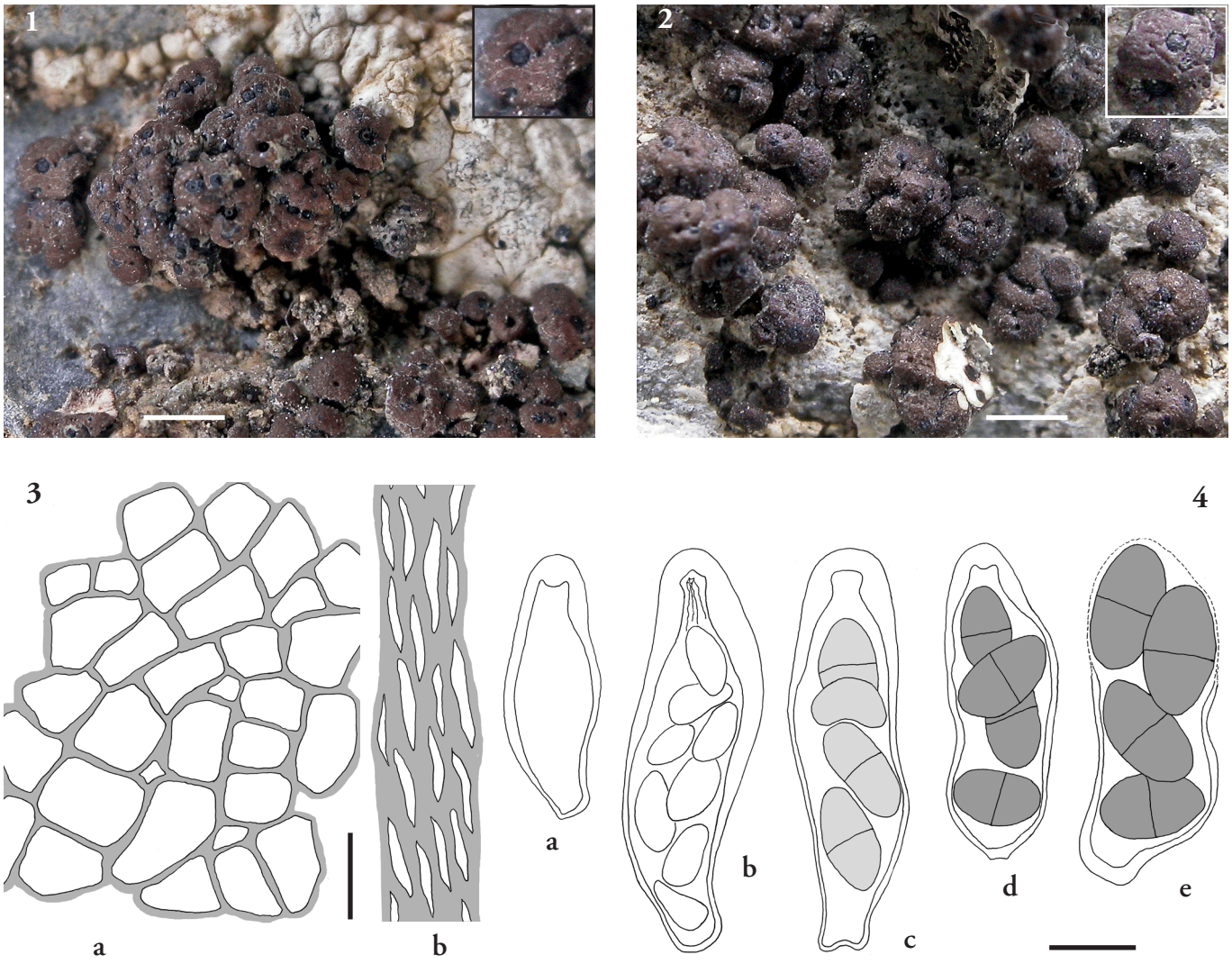


Fig. 1-4. *Endococcus epiacarosporus.* Photos : S. Poumarat (échelle : 0,5 mm ; légèrement modifiées par P. Diederich) ; dessins : C. Roux (échelle : 10 µm). **Fig. 1** Partie de l'holotype. **Fig. 2.** Partie de l'isotype. **Fig. 3**. Structure de la paroi d'un ascome d'après des préparations montées dans l'eau (isotype). a) vue dans le plan tangentiel ; b) vue dans le plan transversal. **Fig. 4**. Développement et déhiscence de l'asque (isotype) : a) très jeune asque n'ayant pas encore produit de spores ; b) jeune asque avec 8 spores incolores, simples et tholus épais contenant une chambre oculaire typique munie d'une nasse apicale ; c) asque submature contenant 4 spores brun clair ; d) asque mature contenant 4 spores brun très sombre ; e) asque après déhiscence par gélification du sommet de l'asque avec 4 spores réunies dans l'épiplasme. Montage dans l'eau . Échelle de 10 µm. Dessins : C. Roux.

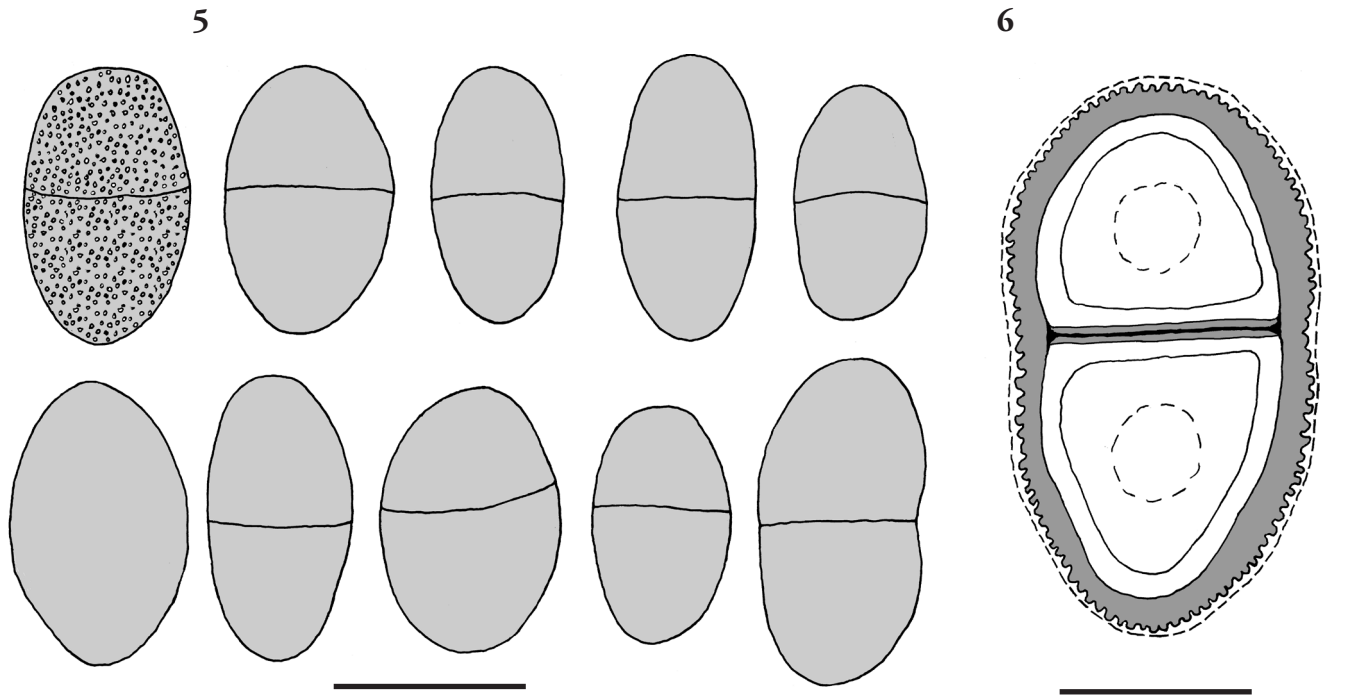


Fig. 5-6. Spores d'*Endococcus epiacarosporus* (holotype) montées dans l'eau. Dessin : C. Roux. **Fig. 5.** Diversité des spores : la première spore en bas à gauche est aseptée ce qui est rare à maturité. L'ornementation de la paroi est représentée sur la première spore en haut à gauche. Échelle de 10 µm. **Fig. 6**. Détail de la structure d'une spore (holotype) montrant de l'extérieur vers l'intérieur : la périspore (incolore, peu visible) ; l'épispore (ou paroi propre) brun sombre, verruculeuse à sa partie tout à fait supérieure ; endospore incolore ; une grosse guttule dans chaque cellule ; septum brun, à lame septale et à petit torus. Échelle 5 µm.

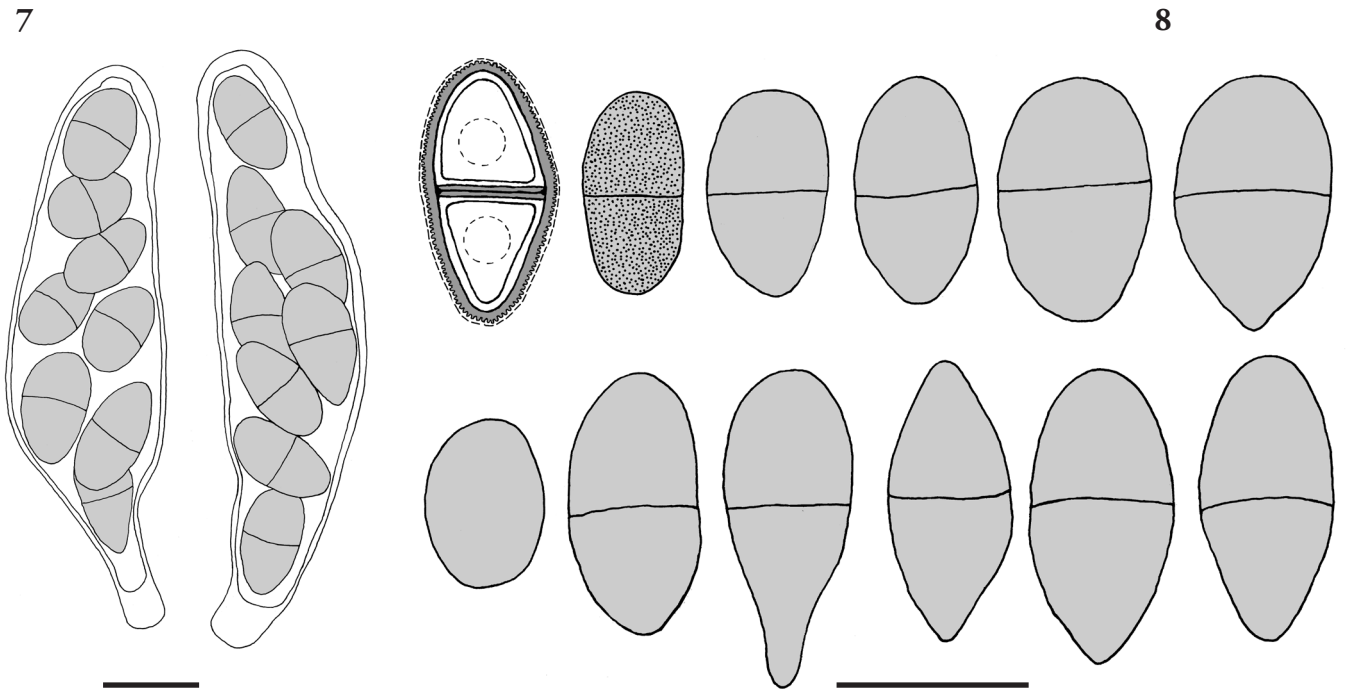


Fig. 7-8. Asques et spores d'*Endococcus stigma* (isotype) montées dans l'eau. Dessins : C. Roux. Échelle 10 µm. **Fig. 7**. Deux asques, octosporés. **Fig. 8**. Diversité des spores : la première spore en bas à gauche est aseptée ce qui est rare à maturité, la troisième est soléiforme, la quatrième fusiforme. La structure de la paroi et du septum est représentée sur la première spore en haut à gauche qui montre de l'extérieur vers l'intérieur : la périspore (incolore, peu visible, délimitée par un pointillé) ; l'épispore (ou paroi propre) brun sombre, verruculeuse à sa partie tout à fait supérieure ; endospore incolore ; une grosse guttule dans chaque cellule ; septum brun, à lame septale et à petit torus.

Hôte

Endococcus epiacarosporus s'établit sur les squamules d'*Acarospora impressula* chez lesquelles il ne cause pas de dommage apparent mais y supprime la production d'ascomes. Chez les jeunes squamules, qui semblent à première vue non parasitées et munies de jeunes apothécies enfoncées dans le thalle, l'examen d'une coupe montre en fait la présence de primordiums d'ascomes de l'*Endococcus.* Nos deux spécimens semblent donc entièrement parasités par l'*Endococcus*. La détermination de l'espèce d'*Acarospora* s'est donc faite d'après le thalle de l'hôte et son l'écologie : dans une telle station des Alpes méridionales (à l'étage subalpin dans une station ensoleillée, sur des roches moyennement calcaires, on ne rencontre guère que trois espèces d'*Acarospora* à thalle brun, *Acarospora imbricatula* (à couche algale très irrégulière), *A. freyi* et *A. impressula* à couche algale régulière, le premier à thalle lobé au pourtour, le second à thalle non lobé qui correspond bien aux caractères de l'hôte de la nouvelle espèce.

Écologie

Observé dans un *Seirophoretum contortuplicati* colonisant une paroi de roche marno-calcaire moyennement riche en calcaire (calcaire planctonique), ensoleillée, sous un surplomb, basophile, aéroxérophile, nitrophile, à l'étage subalpin, sous un ombroclimat humide. Espèces associées :

Acarospora freyi, Acarospora impressula morpho. *impressula* et morpho. *insolita, Acarospora scabra, Aspicilia candida* s. l. chémo. *candida, Aspicilia flavoreagens, Aspicilia verruculosa* K– et K+ (jaune)*, Caloplaca biatorina* subsp. *biatorina, Candelariella aurella* subsp. *glebulosa, Cercidospora solearispora* sur *Aspicilia candida* s. l., *Heteroplacidium zamenhofianum* sur *Staurothele areolata, Lecanora invadens* sur divers lichens crustacés*, Lecidea tessellata* var. *caesia, Lecidella patavina* chémo. patavina et chémo. spitzbergensis*, Polysporina urceolata, Psorotichia suffugiens, Sarcogyne regularis* var. *decipiens, Seirophora contortuplicata, Staurothele areolata, Verrucula biatorinaria* (sur *Caloplaca biatorina*)*, Verrucaria sphaerospora, Xanthoria elegans* subsp. *elegans* var. *elegans, Xanthoria elegans* subsp. *orbicularis, Muellerella erratica* (sur *Aspicilia candida* s. l.)

Discussion

L'hamathécium (formé de périphyses, de pseudoparaphyses courtes et de paraphyses disparaissant à maturité), l'hyménium hémiamyloïde et les asques bituniqués indiquent la famille des *Verrucariaceae*. Les spores, en petit nombre dans les asques, brunes, uniseptées, à paroi assez épaisse dont la périspore très mince ne forme pas de halo, l'épispore assez bien développée et pigmentée de brun ainsi que le caractère lichénicole permettent de placer l'espèce dans le genre *Endococcus* (Triebel, 1989). Ce genre, qui mériterait de faire l'objet d'une révision complète, comprenait 44 espèces connues (Diederich et al., 2018) qui se distinguent surtout par leurs périthèces, leurs asques, leurs spores, leur hôte (grande spécificité parasitaire) et les effets induits sur celui-ci (nécrose, décoloration, cécidies, castration parasitaire (inhibition du développement des ascomes).

La très grande majorité des espèces ont des asques octosporés, tandis que seulement quatre espèces ont des asques tétrasporés (au moins à maturité). *Endococcus epiacarosporus,* qui appartient incontestablement à ce dernier groupe, doit être comparé aux trois autres espèces :

• *E. janae* K. Knudsen (Knudsen, 2008), du Pérou, sur *Acarospora rhabarbarina* Hue, un *Acarospora* à thalle jaune chez lequel il ne produit pas d'altération notable mais supprime la production des ascomes, a des pseudoparaphyses (25–30 × 2-3(4) µm), des asques (45-50(60) × 14-16 µm) et des spores ((14)15-16(18) × (6)6,5–7(9) µm) plus longs ; la description et les illustrations ne permettent pas de préciser si les asques sont tétrasporés dès le début ou seulement à maturité, mais les auteurs indiquent que les asques peuvent produire très rarement 5 ou 6 spores ;

• *E. variabilis* Halıcı, Kocourk. et Diederich (Halıcı et al., 2007), des montagnes de Turquie et d'Autriche, sur *Staurothele areolata*, chez lequel il ne semble causer aucun dommage mais inhibe la production des ascomes chez les aréoles parasitées, a des ascomes (190-250 µm de diamètre), des pseudoparaphyses (30-36 × 3,5–5,5 µm) et des asques (47-60 × 13,5–18,5 µm) plus grands tandis que les spores ((11)13,0-16(18) × (5,5)6,5-7,5(8,5) µm) sont un peu moins larges ; les asques, en majorité tétrasporés, peuvent parfois contenir 6 ou 8 spores (pas de précision sur l'ontogénie des asques) ;

• *E. zahlbrucknerellae* (Henssen) D. Hawksw. (Henssen, 1977 ; Hawksworth, 1978) des montagnes d'Europe centrale et d'Amérique du Nord (Californie), parasite le thalle de *Zahlbrucknerella calcarea* chez lequel il induit la formation de galles de couleur sombre, a des périphyses (pseudoparaphyses non distinguées) de 1 µm de largeur (Henssen, 1977), donc des pseudoparaphyses vraisemblablement réduites comme celles d'*E. epiacarosporus*, des asques (30-44 × 12-14 µm) en majorité tétrasporés mais parfois octosporés, semblables à ceux d'*E. epiacarosporus,* mais ses spores (10-15 × 5-6 µm) sont nettement moins larges.

Des études plus approfondies seront nécessaires pour confirmer la valeur taxonomique de cette tétrasporie et si elle se produit après apparition de huit spores dans l'asque et dégénérescence de quatre d'entre elles (comme chez *E. epiacarosporus*) ou bien si la réduction du nombre de spores peut se produire avant l'apparition des spores dans l'asque chez l'une au moins des trois autres espèces.

Parmi les espèces d'*Endococcus* à asques octosporés nous ne retiendrons pas celles, nombreuses, dont les spores sont relativement étroites, à rapport L/l > 2,4, ellipsoïdales ou fusiformes, et à paroi assez mince, donc bien différentes des spores d'*E. epiacarosporus* (exemples : *E. alectoriae, E. apiciicola, E. exerrans, E. fusiger, E. macrosporus, E. perpusillus, E. sardous*). Par contre, les espèces à spores relativement larges, à rapport L/l ≤ 2,4, largement ellipsoïdales ou ovoïdes et à paroi assez épaisse ressemblent à celles d'*E. epiacarosporus.* Toutes diffèrent de notre espèce nouvelle par leur hôte qui n'appartient pas aux *Acarosporaceae,* à l'exception d'***E. stigma***. Dans la comparaison avec cette dernière espèce, outre nos observations personnelles (C. Roux 2020, non publié) sur deux isotypes de l'herbier de Munich (M), nous considèrerons Santesson (1960) qui lui aussi a observé des isotypes (M) et Kainz et Triebel (2004) qui ont étudié du matériel du S de l'Amérique du nord et d'Europe centrale, en particulier les isotypes de M en 1983 et 1984 (Triebel in courriel à C. Roux, 2020/05/25). Les deux espèces sont proches l'une de l'autre par leurs spores larges et leur parasitisme sur des *Acarospora* à thalle brun, mais *E. stigma* (fig. 7-8) diffère de notre nouvelle espèce par :

• ses ascomes légèrement plus grands (0,1-0,2 mm de diamètre ; parfois jusqu'à 0,25 mm selon Kainz et Triebel, 2004),

• ses asques (60-65 × 15-19 µm ; de 55-58 × 15-18 µm selon Kainz et Triebel, 2004) restant octosporés et allongées à la maturité des spores,

• ses spores plus petites et moins larges ((9)11-*13,3*-15,5(17,5) × (5)6,5-*7,0*-8(9) µm ; de (12-18(20) × (4)6(8) µm selon Kainz et Triebel, 2004 ; de 13-18 × 6-8 µm selon Santesson, 1960), à rapport L/l un peu plus grand ((1,5)1,6-*1,89*-2,1(2,6), souvent nettement atténuées à l'une ou aux deux extrémités (parfois même subfusiformes),

• sa paroi sporale souvent moins distinctement ornée, d'assez nettement verruculeuse chez les spores pas tout à fait matures (d'un brun assez clair ou brun doré) jusqu'à presque lisse chez les spores matures (brun noir) dont l'ornementation est peu visible en microscopie photonique,

• son parasitisme sur plusieurs espèces d'*Acarospora* à thalle brun croissant sur des roches non ou à peine calcaires en Europe centrale et en Amérique du nord.

Remarque. Bien que Kainz et Triebel (2004) écrivent à propos des spores d'*E. stigma* « wall : thick and **smooth** », Knudsen (2008 : 27, Discussion, 4e ligne) cite erronément ces deux auteurs en écrivant à propos de la même espèce « ascospores, with thick **ornamented** walls ».

Parmi les espèces ne parasitant pas des *Acarospora,* plusieurs ont des spores de dimensions voisines de celles d'*E. epiacarosporus* et une paroi verruculeuse :

• *E. matzeri* D. Hawksw. et Iturr. (Hawksworth et Iturriaga, 2006) a des spores un peu plus petites (8-15 × 6-9 µm), des asques assez

larges (12-20 µm) et se rencontre sur diverses *Physciaceae* à thalle foliacé (*Phaeophyscia, Physcia*) ou crustacé (*Buellia, Dimaelaena*) ;

• *E. incrassatus* Etayo et Breuss (Etayo et Breuss, 2001), a des spores un peu plus petites (10,5-14 × 6-8 µm) à paroi qui brunit assez tardivement, des asques étroits (8-10 µm) et n'est connu que sur *Placidiopsis cinerascens* ;

• *E. verrucosus* Hafellner (Hafellner, 1994) a des spores un peu plus grandes ((13)14-17(18) × 7-9 µm), à torus plus distinct et à périspore un peu plus visible, des périthèces un peu plus grands (atteignant 0,25 mm de diamètre) et une spécificité pour le genre *Aspicilia* (au sens du présent Catalogue) ;

• *E. thelommatis* Kocourk. et K. Knudsen (Kocourková et Knudsen, 2011), a des spores ((10)11,5-14(15) × (6)7,5-9(10) µm, rapport L/l essentiellement de 1,4-1,8) semblables à celles d'*E. epiacarosporus,* mais ses ascomes sont entièrement pigmentés (noirs dans leur partie supérieure, bruns ou brun rouge dans leur partie inférieure), ses asques sont plus grands (40–55 × 15–20 µm) et il n'est connu que sur *Thelomma santessonii,* en Californie ;

• *E. sendtneri* (Arnold) Hafellner (Hafellner, 2008) à spores de 14-18 × 5-8 µm, est semble-t-il le seul *Endococcus connu* qui s'établit sur un lichen terricole ou détriticole, *Polyblastia sendtneri.*

Autres spécimens observés

Stigmidium stigma deux isotypes, M (0041588 et 0041589), sub Nr. 360. *Tichothecium stigma* Krb. Pg. Lich. 468, « Lichenem in thallo Psorae lamprophorae parasitantem ad saxa basaltica der "kleinen Schneegrube" in Sudetis leg. Krb. » ; analysés par D. Triebel 1983/11 n° 9a et 1984/08 n° 553. [Note de C. Roux : Notamment par la structure de son thalle, l'hôte n'est pas *Psora lamprophora* Körb., mais un *Acarospora* sp. à thalle brun, C–, non déterminable au niveau spécifique car entièrement stérile (castration parasitaire).]

Taxons nouveaux ad int.

Lobothallia alpina Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. ad int.

Roux et al. (2016) ont montré que *Lobothallia controversa* est caractérisé, entre autres, par la présence de terpénoïdes, substances lichéniques signalées alors pour la première fois chez le genre *Lobothallia* et plus généralement chez les *Megasporaceae.* Toutefois, ce résultat ayant été établi sur la base de seulement quatre spécimens analysés par CCM provenant de basses régions méditerranéennes et subméditerranéennes, M. Bertrand et C. Roux ont demandé à P. Uriac d'analyser cinq autres spécimens des Alpes, plus alticoles, présentant des caractères morphologiques un peu différents de ceux précédemment analysés.

Aucun de ces quatre spécimens ne contenant de terpénoïde et trois d'entre-eux présentant de l'acide stictique, nous avons entrepris une étude comparative de ces deux types de lichens et sommes parvenus à la conclusion qu'ils appartiennent très vraisemblablement à deux espèces distinctes différant seulement, outre leur chimisme, par des caractères macroscopiques de leur thalle et par leur répartition altitudinale.

Description comparée de *L. alpina* et *L. controversa*

Les caractères de *L. controversa* chémo. controversa sont indiqués dans une autre police et entre parenthèse ; les caractères discriminants sont soulignés ; lorsque les caractères de *L. controversa* ne sont pas différents de ceux de *L. alpina* nous n'indiquons aucune information entre parenthèse.

Thalle (fig. 1-4, p. 1284 ; photo dans Roux et al. 2016 : 589, sous *L. « controversa »*) atteignant 7 cm de diamètre (versus 5,5 cm) et de 0,8-2 mm d'épaisseur (versus 0,1-1,1(1,3) mm), blanc, rarement et par place un peu grisâtre (versus de blanc à blanchâtre, parfois sale), terne, crayeux dans toute son épaisseur, de fendillé-aréolé à aréolé, aréolation atteignant souvent le bord du thalle (versus de continu à fendillé, rarement fendillé-aréolé, et jamais jusqu'au bord du thalle, exceptionnellement aréolé au centre du thalle), parfois avec une zone périphérique continue ou fendillée disparaissant le plus souvent lors de la croissance (versus zone périphérique continue ou fendillée toujours présente lorsque le thalle est plus ou moins fendillé-aréolé ou exceptionnellement aréolé) ; **aréoles** de la partie centrale du thalle de 0,6-8 × 0,3-6,1 mm (versus 0,4-3(6) × 0,3-2,5 mm), à contour anguleux ou subarrondi, d'abord planes mais devenant plus ou moins précocement convexes (versus de légèrement concaves à planes), quelquefois subdivisées superficiellement par des fissures, à tranche blanchâtre ; partie périphérique du thalle, lorsque continue ou fendillée, de 2-5 mm de largeur, présentant des fissures ou des sillons obtus distinctement rayonnants, indistinctement lobée mais parfois lobulée ; lorsque la partie périphérique est aréolée ou fendillée aréolée comme le reste du thalle, ce qui est le cas le plus fréquent, elle est formée d'aréoles allongées radialement (2,2-3-4 × 0,7-2,1 mm) donnant au bord du thalle un aspect rayonnant ou même sublobé (versus partie périphérique jamais aréolée ou fendillée-aréolée, tout au plus fendillée, parfois lobulée mais non sublobée). **Hypothalle** périphérique ordinairement absent, rarement présent sous forme d'une ligne hypothalline gris sombre.

Structure du thalle semblable à celle de *L. controversa* (voir Roux et al., 2016).

Apothécies (fig. 1-4) nombreuses sauf dans la partie périphérique du thalle – qui porte seulement des primordiums d'apothécie, plus rarement des pycnides –, enfoncées par 1-10 dans les aréoles et de niveau avec celles-ci, de rondes à plus ou moins allongées (de 1 à 5 fois plus longues que larges), parfois anguleuses, de 0,1-2,4 mm de diamètre ou de largeur (versus 0,1-1,4 mm), parfois un peu lobées, quelquefois confluentes par 2 à 4, à disque légèrement concave ou plan, noirâtre, lorsque non pruineux, ou gris bleuâtre, lorsque le disque noirâtre est couvert d'une pruine blanche, cristalline ; rebord, d'aspect thallin, nul ou mince de 0-0,05(0,2) mm d'épaisseur peu ou pas saillant.

Structure de l'apothécie semblable à celle de *L. controversa* (voir Roux et al., 2016).

Pycnides, cellules conidiogènes et conidies ne différant pas significativement de celles de *L. controversa* (voir Roux et al., 2016) ; conidies de (5)5,5-6,5-7,5(8) × 1-1,2-1,5, d'après 37 conidies mesurées (versus (4,5)5–5,4–6(6,5) × 1–1,5 µm selon Roux et al., 2016).

Réactions colorées et chimisme. Cortex et couche algale I–, K–, P–, C–, KC– ; médulle I–, K– ou (microscope!) K+ (jaune ; solution jaune dans la partie supérieure de la médulle), P–. **Chimisme**. D'après cinq spécimens chromatographiés, pas de terpénoïdes, mais de l'acide stictique chez trois spécimens (en quantité assez faible ou faible, ne donnant pas de réaction macroscopique avec K) et aucun produit chez les deux autres spécimens (versus terpénoïdes présents chez tous les spécimens analysés ; pas d'acide stictique chez le chémo. controversa, acide stictique et, en outre, souvent plus ou moins de l'acide norstictique chez le chémo. reagens).

Écologie. Saxicole, sur des surfaces horizontales ou plus ou moins inclinées de rochers et gros blocs de calcaires très cohérents, valdé- ou omnino-calcicole, basophile, xérophile, astégophile, plus ou moins héliophile, héminitrophile. Étages montagnard supérieur et surtout subalpin (versus du mésoméditerranéen au montagnard inférieur). Ombroclimats humide et hyperhumide (versus sec, subhumide et humide).

Répartition géographique. Savoie (Vanoise), Alpes méridionales (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes et Vaucluse (mont Ventoux)), mais vraisemblablement plus répandu.

Discussion

Lobothallia alpina est très proche de *L. controversa* dont il ne diffère pas significativement par ses caractères microscopiques, mais tous nos spécimens examinés (une vingtaine) ont pu être attribués sans difficulté notable à l'une ou l'autre de ces espèces sur la base de caractères chimiques, morphologiques et écologiques, par ordre d'importance : absence de terpénoïdes chez *L. alpina* (versus présence de terpénoïdes chez *L. controversa*), aréoles devenant convexes chez *L. alpina* (versus

restant légèrement concaves ou planes), thalle plus épais chez *L. alpina*, atteignant 2 mm d'épaisseur (versus ne dépassant pas 1,3 mm d'épaisseur) et le plus souvent aréolé jusqu'au bord (versus jamais aréolé ou fendillé-aréolé à la périphérie, le plus souvent entièrement continu ou fendillé), apothécies plus grandes chez *L. alpina*, atteignant 2,4 mm de largeur (versus 1,4 mm), enfin *L. alpina* est présent de l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin supérieur (versus de l'étage mésoméditerranéen à l'étage montagnard inférieur).

Cependant notre étude chimique est notablement insuffisantes (une dizaine de CCM seulement) et devra être étendue à un maximum de spécimens, plus particulièrement de *L. controversa* chémo. controversa, et, par ailleurs, une étude phylogénétique incluant *L. alpina* et *L. controversa* serait souhaitable pour vérifier si leur distinction est confirmée par la phylogénie moléculaire. C'est pourquoi, dans l'attente d'une meilleure connaissance de ces deux espèces, nous préférons proposer *L. alpina* à titre provisoire.

Lobothallia lacteola (Paukov et al., 2019 : 312-315) diffère de *L. alpina* non seulement par son thalle et le bord de ses apothécies (rarement seulement ce dernier) à acide norstictique majeur, mais également par son rebord thallin épais et saillant.

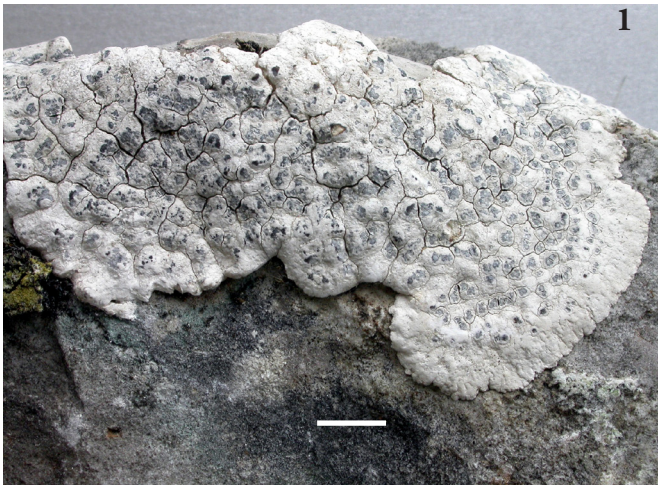


Fig. 1-5. *Lobothallia alpina*, divers aspects du thalle et des apothécies. Photos : M. Bertrand (5) et S. Poumarat (1-4).
Fig. 1-2. Thalle à périphérie différenciée, de continue ou fendillée, radiée et lobulée, contrastant avec la partie centrale fendillée-aréolée, et apothécies pruineuses bleutées. Spécimen de Vanoise, herb. C. Roux, n° 26724. Échelles 5 mm (à gauche) et 2 mm (à droite).
Fig. 3-4. Thalle à périphérie non différenciée, entièrement aréolé, sublobé à la périphérie et apothécies plus petites, non pruineuses. Deux spécimens de Jausiers, herb. C. Roux, n° 25883, parasités par *Endococcus verrucosus,* surtout le spécimen de droite (fig. 4). Échelles 1 mm.
Fig. 5. Thalle passant de fendillé à fendillé-aréolé (aréoles nettement convexes au centre). Spécimen d'Uvernet-Fours, herb. M. Bertrand, n°4199b, Échelle 5 mm.

Spécimens examinés

Lobothallia alpina

• Alpes-de-Haute-Provence, Jausiers : vallon de Clapouse, sous le lac des Eissaupres, le long de la route D64 montant au N du col de Restefond, alt. 2240 m, sur des blocs glaciaires de taille moyenne ou grande (dispersés sur une pelouse subalpine), de calcaire très cohérent, noir, cristallin, 2010/07/18, leg. M. Bertrand et C. Roux, det. et herb. C. Roux, n° 25883 ; CCM (ac. stictique, assez peu) ; idem. det. et herb. M. Bertrand, n° 1084, CCM (ac. stictique, assez peu).

• Alpes-de-Haute-Provence, Méolans-Revel, Méolans, champ de Serre, alt. 1250 m, sur calcaire schisteux à l'ombre de *Pinus sylvestris*, 1951/08/16, leg. et det. G. Clauzade, herb. M. Bouly de Lesdain MARSSJ n° 6892 ; thalle en mauvais état, fendillé ou fendillé-aréolé au centre, de 0,6-1,9 mm d'épaisseur, à aréoles convexes.

• Alpes-de-Haute-Provence, Uvernet-Fours, pré des Fabres, 2 km au N du col de la Cayolle, alt. 2002 m, dans une pelouse rase, sur gros blocs de calcaire noirâtre très cohérent et compact, 2014/07/22, leg., det. et herb. M. Bertrand n° 4199a, CCM (ac. stictique, mineur), et n° 4199b CCM (aucun produit) ; fig. 5 (ci-contre) et photo sous « *L. controversa* » dans Roux et al. (2016 : 589).

• Vaucluse, Brantes, mont Ventoux, combe de Fontfiole, alt. 1610 m, sur paroi de calcaire marneux très cohérent du barrémien, 2003/08/25, leg, det. et herb. C. Roux, n° 27008.

• Savoie, Pralognan-la-Vanoise, nacia naturparko de Vanoise, ENE de Pralognan, 200 m SU de lago des Vaches, alt. : 2300 m supro de roko kalka, 1970/08 / 02, leg., det. et herb. C; Roux, n° 26724, CCM (pas de produit).

• Savoie, Pralognan-la-Vanoise, nacia naturparko de Vanoise, ESE de la vilaĝo Pralognan, inter lac des Vaches kaj pont du Chanton, alt. 2180 m sur la supro de granda kalkpetra bloko, 1980/09/06, leg., det. et herb. C. Roux, n° 26746.

Lobothallia controversa chémo. controversa

• Alpes-de-Haute-Provence, Allos, 1 km au sud du village, 150 m à l'E de la route D908, dans un éboulis, au bas d'une pente orientée vers l'O, alt. 1384 m, sur le sommet de blocs de calcaire (barrémien), 2010/07/30, leg., det. et herb. C. Roux, n° 26733) ;

• Alpes-de-Haute-Provence, Colmars, S de Colmars, pied de la barre de Monier, alt. 1441 m, à la base d'un éboulis, sur le sommet de gros blocs calcaires, 2010/07/25, leg., det. et herb. C. Roux (MARSSJ n° 26740), CCM (terpénoïdes).

• Alpes-de-Haute-Provence, Allos, 1 km au sud du village, 150 m à l'E de la route D908, dans un éboulis, au bas d'une pente orientée vers l'O, alt. 1384 m, sur le sommet de blocs de calcaire (barrémien), 2010/07/30, leg., det. et herb. C. Roux n° 26732 et 26733).

• Alpes-de-Haute-Provence, Colmars, S de Colmars, pied de la barre de Monier, alt. 1441 m, à la base d'un éboulis, sur le sommet de gros blocs calcaires, 2010/07/25, leg., det. et herb. C. Roux, n° 26740).

• Alpes-de-Haute-Provence, Uvernet-Four, fond des gorges du Bachelard, au N d'Uvernet-Four et du pont des Courriers, le long de la route D902, au dessus de la rivière du Bachelard (rive gauche), alt. 1250 m, sur bloc rocheux calcaire, 2010/07/19, leg., det. et herb. C. Roux, n° 26734 et 26735.

• Alpes-Maritimes, La Bollène-Vésubie, le Coump, route du col de Turini, éperon rocheux escarpé au dessus de la route, alt. 800 m, sur calcaire très cohérent et compact mais un peu marneux, 2013/07/25, leg., det. et herb. C. Roux n° 26739 [spécimen avec pycnides abondantes]).

• Alpes-Maritimes, Saint-Étienne-de-Tinée, hameau Roya, vallon de Roya, Dessous-lou-Bals, au pied d'un grand escarpement, alt. 1922 m, sur des strates horizontales de calcaire thitonique très cohérent et compact, avec fentes de rochers terreuses, 2013/06/25, leg., det. et herb. M. Bertrand, n°3776.

• Ardèche, Rochecolombe, iom S de Palas, inter la pado kaj seka herbejo, alt. 380 m, sur horizontala slabo el petro tre kohera kaj kompakta kvankam iom marna (el haŭterivio), supraĵe diserigita, 2008/08/24, leg. O. Bricaud, C. Bauvet et C. Roux, holotypus : UPS (L-205562) 5011503 [ex herb. C. Roux, MARSSJ n° 25286]), ADN : GenBank n° HM060723 (mtSSU) et n° HM060761 (nuLSU), CCM (terpénoïdes).

• Var, Mons, N flanko de Peygros, E de la bieno Bourrigaille, alt. 750 m, sur lapiaza roksurfaco iom klina el kalkopetro (ĵurasia) tre kohera kaj kompakta, 1975/10/23, leg., det. et herb. C. Roux n° 26726.

• Yonne, Ravières, rochers dominants la vallée de l'Armançon, sur une roche calcaire, 1953/03/14, leg. R. Prin, herb. M. Bouly de Lesdain, n° 6894, vérif. G. Clauzade, rev. C. Roux.

Lobothallia controversa chémo. reagens

Aux spécimens mentionnés par Roux et al. (2016 : 594), supprimer « Méolans-Revel, Méolans, champ de Serre, alt. 1250 m […] n° 6892 » qui appartient en fait à *L. alpina* (voir plus haut), et ajouter :

• Vaucluse, Saumane-de-Vaucluse, crête ouest dominant la combe de Beringuier, alt. 300 m, sur une dalle rocheuse horizontale, de calcaire très cohérent, 24/10/2013, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 3509, CCM (terpénoïdes et acide stictique).

Lecanora gr. *polytropa*

Roux C., Bertrand M., Poumarat S. et Uriac P. (travail en préparation) sont en train de réviser le groupe de *Lecanora polytropa* en France. Plusieurs espèces nouvelles qu'ils ont décrites provisoirement dans leur travail en préparation sont mentionnées dans le présent catalogue :
Lecanora aspiciliicola Poumarat et Cl. Roux sp. nov. ad int.
Lecanora crozensis Cl. Roux, S. Poumarat et P. Uriac sp. nov. ad int.
Lecanora dispersosquamulata Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov. ad int.
Lecanora hyperpolytropa Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int.
Lecanora polytropopsis Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int.
*Lecanora stenotropoide*s Cl. Roux, M. Bertrand et P. Uriac sp. nov. ad int.

Nouvelles combinaisons

Alyxoria xerica (Torrente et Egea) Van Haluwyn et Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Opegrapha xerica* Torrente et Egea, *Mycotaxon* **45** : 86 (1992). N° de *Mycobank* MB 836202.

Arthonia rimularum (Weddell) Monnat et Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Lecanora rimularum* Weddell, *Mém. Soc. nation. Sci. nat. Cherbourg,* **19** : 274 (1875). N° de *Mycobank* MB 836203.

Aspicilia flavoreagens (Asta et Cl. Roux) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Aspicilia candida* var. *flavoreagens* Asta et Cl. Roux, Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, **37** : 76 (1977). N° de *Mycobank* MB 836204.

Holotypus : Les indications sur la localité-type dans le protologue étant peu précises (« Gallia, Alpes meridionales ; ad rupes vix vel mediocriter calcarias. Holotypus in herbario C. Roux »), nous donnons des précisions ci-après : France, Hautes-Alpes, Vars, tout à fait en bas du vallon Laugier, alt. 2150 m, sur une surface de calcaire planctonique inclinée de 60-90° vers l'O, dans un *Lecideetum confluescentis* passant au *Seirophoretum contortuplicati,* à proximité du relevé n°4, 1973/07/10, herb. C. Roux, n° 27002, in MARSSJ.

Affinités

Diffère d'*Aspicilia candida,* qui en est très proche, par le remplacement de l'acide substictique par l'acide stictique (majeur), notamment dans le thalle qui montre une réaction souvent nettement K+ (jaune),

plus rarement K–, par son caractère plus xérothermophile et donc par sa répartition géographique plus méridionale (espèce connue avec certitude seulement dans les Alpes méridionales, mais existant probablement dans les Pyrénées-Orientales où des spécimens d'*Aspicilia candida* s.l. à thalle K+ (jaune) sont connus (Roux et al., 2011).

Autres spécimens examinés

• Alpes-de-Haute-Provence, Allos, S du lac d'Allos, barre sommitale de la Petite Tour, 400 m à l'E du col de l'Encombrette, dernière barre rocheuse, alt. 2690 m, sur une paroi verticale de grès d'Annot un peu poreux et très légèrement calcaire, 2010/07/27, herb. C. Roux, n° 26962. [thalle K+(jaune) ; ccm P. Uriac, 2019-02, acide stictique et dérivés]

• Comme le précédent, mais surplomb basal plus gréseux, un peu moins cohérent, herbier C. Roux, n° 26961 [thalle K–; ccm P. Uriac, 2019-02, acide stictique et dérivés]

• Alpes-de-Haute-Provence, Allos, un peu au NNE du lac d'Allos (1,1 km au N de l'hôtel-refuge), pied du versant O de la Tête Ronde, le long du sentier, alt. 2070 m sur paroi d'une barre rocheuse, très fracturée en blocs instables, de grès d'Annot avec conglomérats, non ou légèrement calcaires, 2010/07/26, herb. C. Roux, n° 26963. [thalle K+(jaune) ; ccm P. Uriac, 2019-02, acide stictique et dérivés]

• Alpes-de-Haute-Provence, Jausiers, ONO du faux col de Restefond, un peu au nord du point coté 2696, immédiatement sous le sommet du grand escarpement, alt. 2635 m, sur paroi de grès d'Annot un peu calcaire surplombante plus ou moins anfractueuse, 2010/07/21, herb. C. Roux, n° 26960. [thalle K–) ; ccm P. Uriac, 2019-02, acide stictique et dérivés]

• Hautes-Alpes, L'Argentière-la-Bessée, 250 m au N des rochers de la Balme, quelques m au N du sentier gr 54a, à l'extrémité S du ravin des Poulas, alt. 2110 m, sur une surface de grès (flysch des aiguilles d'Arve) très cohérent, très peu calcaire, incliné de 30-80° vers le SO, dans un *Acarosporetum badiofuscae,* 1973/07/27, relevé n°07 (n°6 dans Asta et Roux, 1977 : 50, tab. xvi). [thalle K+(jaune)]

• Hautes-Alpes, Le Monêtier-les-Bains, versant S de l'extrémité E de la crête de Chaillol, alt. 2320 m, sur grès schisteux à peine calcaire ; orientation générale : S ; orientation locale : E ; pente : 45°. 1972/07/29 relevé n°1 (n°9 dans Asta et Roux, 1977 : 50, tab. xvi). [thalle K+(jaune)]

• Alpes-Maritimes, Entraunes, Estenc, pont Saint-Roch, saut du Var, partie droite de la paroi d'escalade, très ensoleillée, alt. 1692 m, sur calcaire noir, très cohérent et compact, du jurassique supérieur, , 2012/07/27, leg., det. et herb. M. Bertrand, n° 3207.

Caloplaca lecideina (Müll. Arg.) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Callopisma variabile* var. *lecideina* Müll. Arg., *Flora* **57** : 333 (1874). N° de *Mycobank* mb 836205.

Holotypus, g! : « Habitat ad saxa gneissiaca [sic!] inter pontem Getroz et Torembé prope torrentem glacialem vallis de Bagnes Valesiae, alt. 6200 ped. »

Discussion. À la suite de Wunder (1974), quelques auteurs ont mis en synonymie *C. lecideina* avec *C. diphyodes* (notamment Frolov et al. 2016, Nimis et Martellos 2008, Santesson et al. 2004, synonymie que nous n'acceptons pas car l'examen de l'holotype (herb. g) par Clauzade et Roux (1983, non publié), a montré un lichen non aquatique (bien que la station se situe dans la vallée d'un torrent) sur roche fortement calcaire cristallisée (cipolin, et non pas gneiss comme l'indique le protologue), dont les apothécies ont un rebord thallin refoulé précocement et donc très tôt concolore au disque (rebord propre), à hyménium 65-85 µm (incl. épithécium) très distinctement inspergé de gouttelettes lipidiques, habitat et caractères incompatibles avec *C. diphyodes* (voir la remarque sous cette espèce et également Clauzade et Roux 1985 et Nimis 2016 : 419). *C. lecideina* diffère de *C. diphyodes* non seulement par son écologie (puisque *C. diphyodes* est aquatique et calcifuge), mais également par son hyménium inspergé et ses apothécies à rebord concolore au disque et non au thalle, ce dernier caractère le rapprochant de *C. alociza*.

Rem. La combinaison *Caloplaca lecideina* (Müll. Arg.) Clauzade et Rondon (1959 : 393) est invalide (pas de référence au basionyme).

Catillaria laevis (M. Brand et van den Boom) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Halecania laevis* M. Brand et van den Boom, Bryologist, **112**(4) : 829 (2009). N° de *Mycobank* mb 836206.

N'appartient pas au genre *Halecania* : l'observation de plusieurs spécimens (dont un isotype) a montré que la périspore ne forme pas de halo distinct et que cette espèce est en fait proche de *Catillaria lenticularis* par la structure de ses apothécies (en particulier par son excipulum) et de ses spores. Elle s'en distingue par son caractère calcifuge et maritime et par son thalle épilithique brun fendillé-aréolé.

Hydropunctaria symbalana (Nyl.) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Verrucaria symbalana* Nyl., *Bull. Soc. linn. Normandie*, sér. 2, **6**(2) : 314 (1872). N° de *Mycobank* mb 8362097.

Lichenopeltella inconspicua (J. Lahm) Cl. Roux comb. nov.

Bas. ***Arthopyrenia inconspicua*** J. Lahm, in *Parerga lichenologica. Ergänzungen zum Systema lichenum Germaniae* (Breslau) **5** : 387 (1865). N° de *Mycobank* mb 836209.

« An umherliegenden Kalksteinen bei Büren sowie im botanischen Garten zu Münster von Hrn. Lahm gefunden. » Spécimens examinés : syntypus m (m-0024742) et mstr. **Lectotypus** choisi ici même (fig. 1) : mstr (n° 439), Botanischer Garten zu Münster, Lahm (sur le morceau de pierre à gauche, indiqué par une flèche) ; le second spécimen, plus petit, est un isolectotype.

Introduction

Lahm ayant distribué des spécimens d'*Arthopyrenia inconspicua* sans désigner d'holotype, il est nécessaire de sélectionner un lectotype parmi le syntype ; un spécimen est conservé à m (herbier de la Botanische Staatssammlung München), l'autre à mstr (lwl-Museum für Naturkunde Münster). Le spécimen de m étant essentiellement constitué par *Verrucaria pinguicula* et ne correspondant pas au protologue, nous lectotypifions l'espèce par le spécimen de mstr (voir plus haut) qui est conforme à la description originale de Lahm. La description détaillée du lectotype est par C. R.

Description du lectotype

Morceau de roche de 2,8 × 2,3 mm, recouvert par un encroûtement d'un brun grisâtre assez sombre, de continu à fendillé, riche en diverses cyanobactéries (*Rivulariaceae* et *Chrococcaceae*) et quelques hyphomycètes bruns, notamment *Intralichen christiansenii,* portant de nombreux ascomes périthécioïdes conformes au protologue et associée à quelques thalles fertiles de *Verrucaria muralis* et à un petit thalle de *Thelidium minimum*. Un examen attentif et des coupes microscopiques ont montré que *Lichenopeltella inconspicua* se développe sur *Verrucaria muralis* en grande partie caché par l'encroûtement mentionné ci-dessus.

Ascomes périthécioïdes, noirs, nombreux, sur le sec et vus par dessus de 0,05-0,1 mm de diamètre, sur coupe verticale passant par l'ostiole montée dans l'eau de (60)80-140 µm de diamètre et de c. 50-90 µm de hauteur, plus ou moins aplatis, très saillants mais en partie enfoncés par leur base dans l'encroûtement riche en cyanobactéries, à contour arrondi, à ostiole situé au sommet d'une courte papille. Les ascomes sont du type catathèce (*catathecium*), formés d'une partie supérieure en bouclier convexe et d'une partie basale à peu près plate (fig. 2).

La structure de l'ascome a été étudiée sur des coupes transversales passant par l'ostiole ou au voisinage de celui-ci (pour l'examen d'une

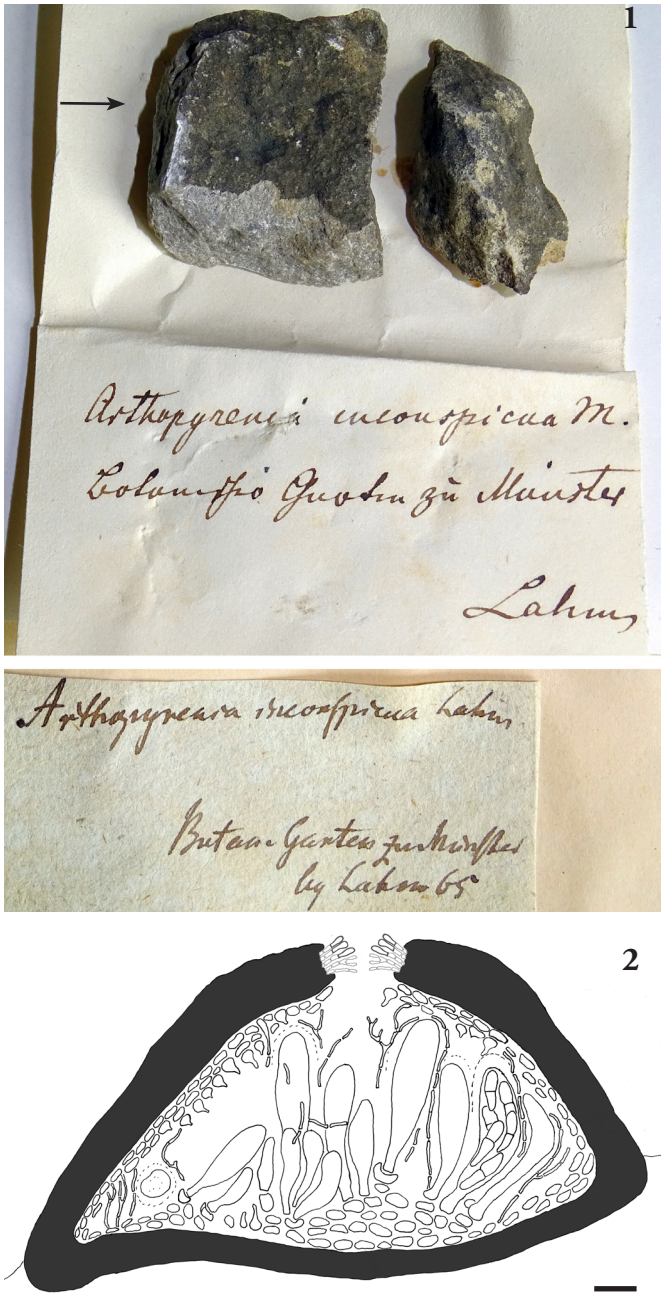


Fig. 1. Lectotype d'*Arthopyrenia inconspicua* (M) indiqué par la flèche. Photo : B. Tenbergen, curateur de l'herbier MSTR.

Fig. 2. *Lichenopeltella inconspicua* (lectotype) : structure d'un ascome (catathèce) adulte d'après une coupe transversale passant par l'ostiole, colorée par le bleu au lactophénol. Dessins : C. Roux. Échelle 10 µm. L'ascome, formé par un bouclier supérieur convexe et une plaque basale subhorizontale, est entouré d'une paroi d'un brun rougeâtre sombre (cellules non représentées ; voir fig. 3 et 4). Cette paroi est percée au sommet par l'ostiole, dont le court canal est garni de périphyses (issues de la paroi ascomale), et enferme, du haut vers le bas : le suprahyménium formé de quelques assises de cellules à contour ovale ou arrondi (paroi non représentée), certaines, surtout les intérieures munies d'une papille ; des filaments interascaux longs (paroi non représentée), ramifiés et anastomosés, peu visibles, et ayant en grande partie disparu, semblant rattachés au suprahyménium et au subhyménium ; des asques, produits par le subhyménium à cellules (paroi non représentée) semblables à celles du suprahyménium mais plus rarement papilleuses.

vue transversale de la paroi, de la région ostiolaire et de l'intérieur de l'ascome ou *centrum*), sur une calotte supérieure d'ascome (pour examen de l'ostiole et des périphyses en vue tangentielle) et sur un écrasement modéré d'ascome (pour une vue tangentielle de la paroi). **Paroi ascomale** (fig. 2-4) d'un brun rougeâtre plus ou moins sombre, de 7-15 µm d'épaisseur (7-8 µm seulement dans la plaque basale), montrant une structure variable selon le plan d'observation et la position sur l'ascome : para-, proso- ou (dans la partie supérieure de l'ascome seulement) scléroplectenchymateuse. Le **bouclier supérieur** montre dans le plan tangentiel (bien visible sur un écrasement modéré d'ascome) des cellules (à paroi assez mince, 0,5-1 µm) alignées et rayonnant du pourtour de l'ostiole à la base de l'ascome, à contour variant de carré à plus ou moins longuement rectangulaire (fig 5) selon leur localisation sur l'ascome : (1) autour de l'ostiole et sur le reste de la paroi du bouclier vue de l'extérieur (assise de cellules la plus externe), les cellules sont petites, de 4-6 × (2,5)3,5-5 µm (fig. 5a) ; (2) hormis le pourtour de l'ostiole, la paroi du bouclier vue de l'intérieur (assise de cellules la plus interne) montre des cellules à contour tantôt à peu près carré (4-8 × 4-7 µm, fig. 5b) tantôt nettement allongé (8,5-17 × 3,5-6 µm, fig. 5c), les deux types de cellules pouvant alterner sur un même morceau de paroi (fig. 5c). Dans le plan transversal, la paroi compte 3(4) assises de cellules, sauf dans le tiers supérieur de l'ascome où elle s'épaissit et compte 4 ou 5 assises de cellules ; ces cellules sont de 6,5-16 × 2,5-5 µm (lumière de 6,5-15 × 1,5-4 µm ; paroi de 0,5-1,5 µm), sauf dans le tiers supérieur de l'ascome où elles sont plus courtes, de 5-11 × 2,5-4,5 µm (lumière de 2,5-9 × 1-2 µm ; paroi de 1-1,5(2) µm). La **plaque basale** est formée 2-3 assises de cellules semblables à celles du bouclier supérieur, mais montre (qu'elle soit vue de l'extérieur ou de l'intérieur) des cellules plus grandes et le plus souvent allongées (4-17 × 3,5-7 µm, fig. 5c), d'un brun rougeâtre moins foncé. **Ostiole** d'environ 15-30 µm de diamètre ; canal ostiolaire court d'environ 15-20 µm de hauteur. **Hyménium** à gelée I+ (jaune) et à épiplasme I+ (brun rougeâtre) donc hémiamyloïde. **Subhyménium**, situé à la base du centrum, entre la plaque basale et la base des asques, de 5-9 µm d'épaisseur, formé de 2 à 5 assises de cellules hyalines de 2,5-6 × 1-2,5 µm (lumière de 2-5 × 1-2,5 µm ; paroi de 0,5 µm), à contour ovale. **Suprahyménium** (fig. 2-3) situé sous la paroi du bouclier, de 5-10 µm d'épaisseur, formé de 2-3 assises de cellules de 5-8,5 ×2-3,5 µm (lumière de 4-7,5 × 1-2,5 µm ; paroi de 0,5 µm), hyalines, ovales ou arrondies, les plus internes présentant souvent une papille (fig. 3). **Hamathécium** formé de **périphyses** (fig. 6), issues de la paroi du canal ostiolaire, celles de la formation externe (10-14 × 2-3 µm, y compris la paroi de 0,5 µm d'épaisseur) d'un brun assez clair, simples, étant bien visibles sur une vue de dessus tangentielle de l'ostiole, alors que celles de la formation interne (10-14,5 × 1,5-3 µm, y compris la paroi de 0,5 µm d'épaisseur), simples ou ramifiées une fois, s'observent seulement sur coupe transversale. De **longs filaments interascaux** (fig. 2) de 0,5-1 µm d'épaisseur, ayant en grande partie disparu lors de l'accroissement des asques, plus ou moins ramifiés et anastomosés, sont visibles (surtout après coloration au bleu de lactophénol) dans la partie basale et périphérique du centrum, dans sa partie supérieure (au-dessous et au pourtour de de l'ostiole) et autour de certains asques ; ils semblent rattachés au suprahyménium et au subhyménium, mais l'état très ancien du matériel ne nous a pas permis de conclure si ce sont des pseudoparaphyses longues ou des paraphysoïdes.

Asques subobpyriformes, de 31-64 × 14-18 µm, à pied court ou assez court, à paroi I–, y compris le tholus épais (de 3,5-8 µm d'épaisseur maximale au sommet de l'asque), sans chambre oculaire distincte, octosporés (rarement hexasporés), fissituniqués, à déhiscence du type *jack-in-the-box*.

Spores incolores, de suboblongues ou ellipsoïdales à soléiformes, à extrémités arrondies, allongées, de (13)14-*16,3*-19(19,5) × (3,5)4-*4,9*-6(6,5) µm, à rapport longueur sur largeur (L/l) de (2,7)3,0-*3,40*-3,9(4,3), d'après 42 spores mesurées, uniseptées, non ou très peu resserrées à la cloison, à cellules contenant chacune une ou deux guttules (ayant

souvent disparu dans les spécimens datant de 1865), à paroi apparaissant en microscopie photonique comme mince, lisse, essentiellement formée par l'épispore (ou paroi propre), à endospore non distincte et à périspore non ou à peine visible et ne formant pas de halo. Ces spores portent chacune trois paires de microsétules* plus ou moins courbes, d'aspect souple, de c. 7,5-11 µm de longueur et de moins de 0,5 µm d'épaisseur, dont le point d'insertion se situe non loin du septum (fig. 9).
[* En français, le nom « sétule» désigne une soie courte, beaucoup plus grande, chez les champignons portée par un ascome, souvent autour de l'ostiole, d'où la nécessité d'introduire « microsétule »)]

Hyphes végétatives (fig. 4) issues de la plaque basale de l'ascome, incolores ou d'un brun assez clair et alors bien distinctes des hyphes de l'hôte, formées de cellules de 12-24 × 1,5-3 µm (y compris la paroi de 0,5-2 µm).

Hôte : *Verrucaria muralis,* présent sur le spécimen et envahi par l'encroûtement riche en cyanobactéries. Les coupes verticales dans les périthèces du champignon montrent, sous l'encroûtement, la structure d'un thalle lichénique bien reconnaissable par sa couche algale (algue protococcoïde à cellules souvent en tétrades) et sa médulle. *L. inconspicua* est donc un champignon non lichénisé incontestablement lichénicole, mais, dans l'état actuel des observations, il n'est pas possible de décider si c'est un parasite peu agressif, brunissant le thalle de l'hôte, où s'il s'établit sur des thalles déjà en mauvais état sans vraiment les parasiter (ce qui est le cas d'assez nombreux de champignons lichénicoles).

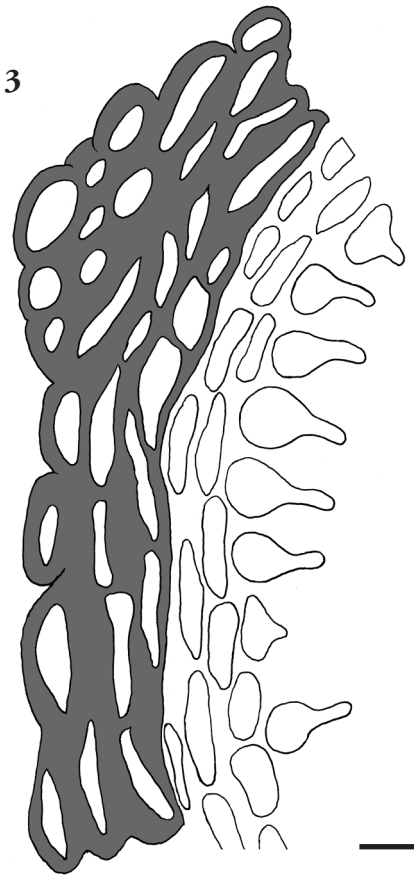
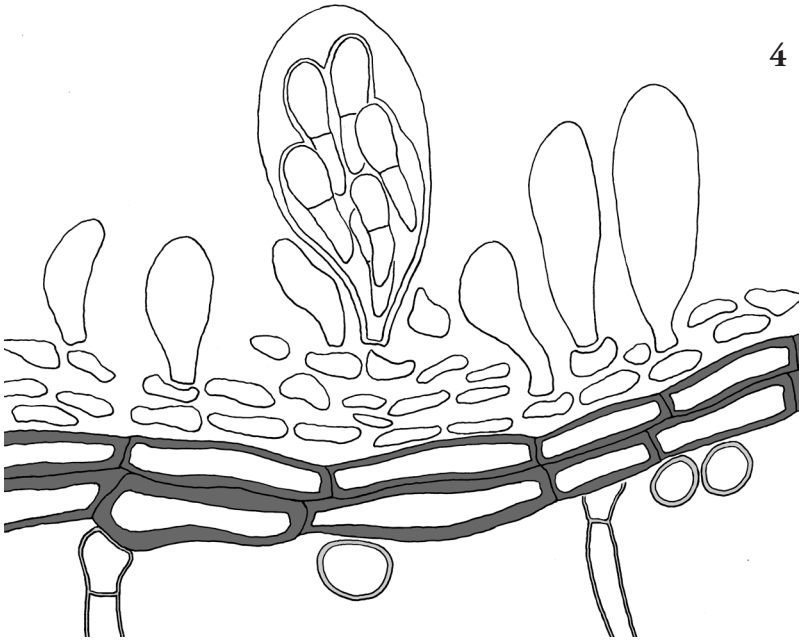
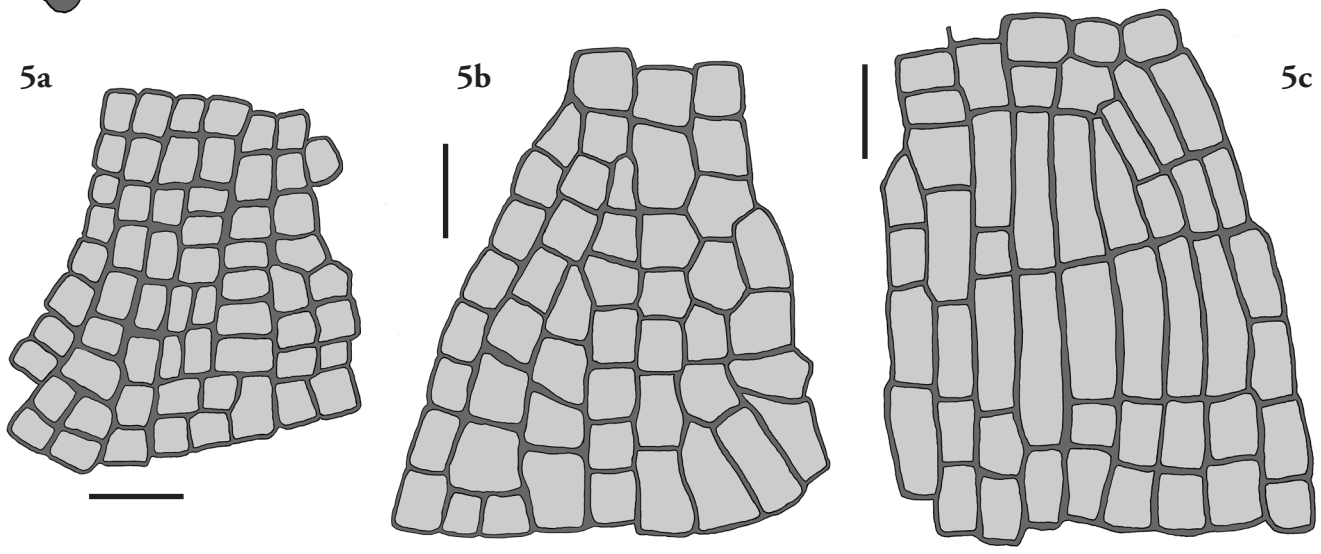


Fig. 3-4. Structure de la paroi ascomale du lectotype de *Lichenopeltella inconspicua* d'après une coupe transversale passant par l'ostiole (vue du plan transversal) colorée par le bleu au lactophénol. Dessins : C. Roux. Échelles 10 µm. **Fig. 3.** Partie supérieure de la paroi ascomale et suprahyménium. **Fig. 4**. Partie inférieure de la paroi ascomale (émettant des hyphes végétatives) et subhyménium. **Fig. 5**. Variabilité de la structure de la paroi ascomale du lectotype de *Lichenopeltella inconspicua* d'après un écrasement d'ascome vu dans le plan tangentiel. Dessins : C. Roux. Échelles 10 µm.





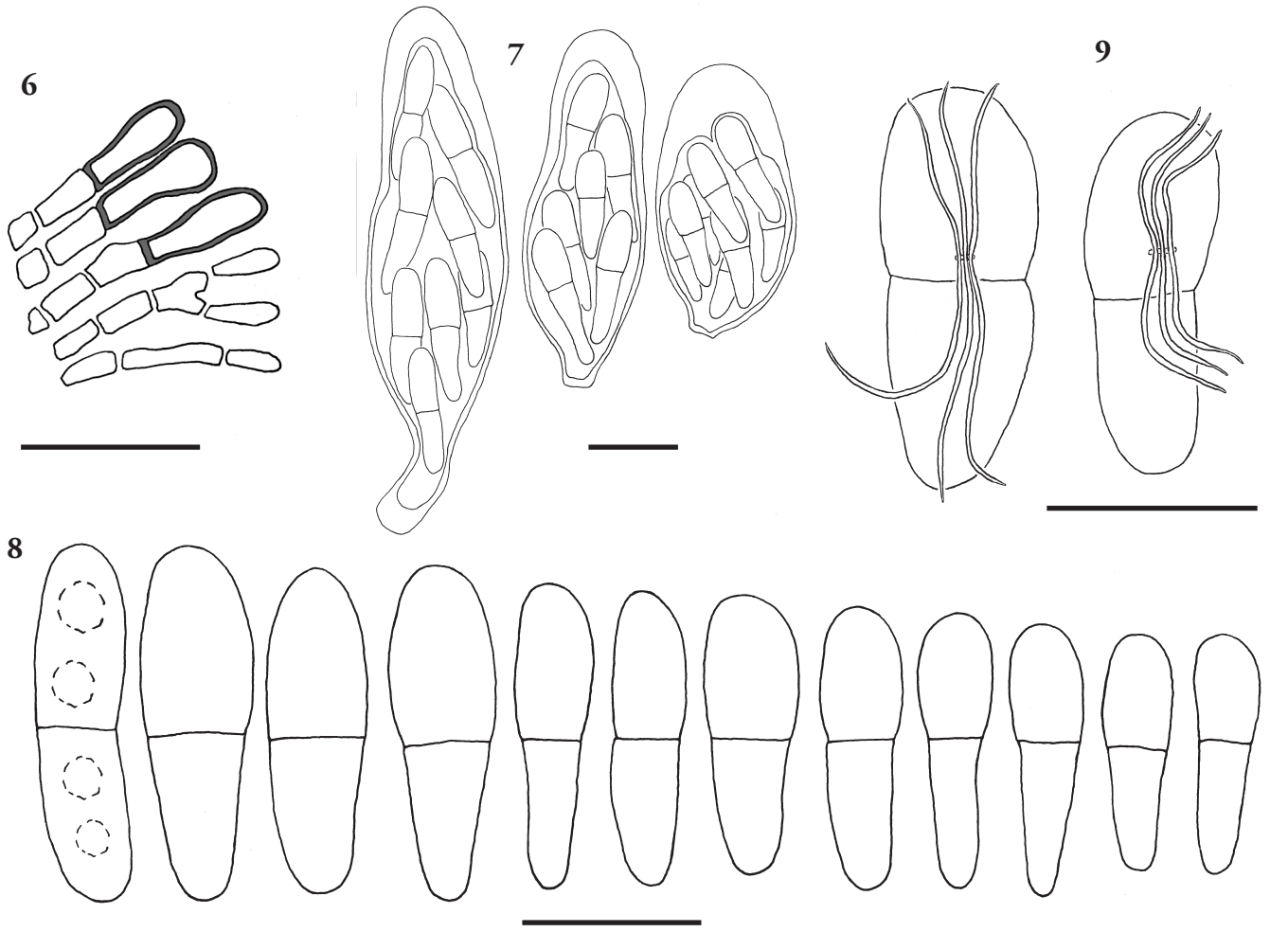
Discussion

La description originale de Lahm (1865 : 387), peu précise, concorde avec la notre en ce qui concerne les périthèces et les spores dont il ne donne pas les dimensions mais indique seulement : *Sporae in ascis brevibus flaccidis anguste lanceolatia 6-8nae, subminutae, oblongae, obsolete 2-4 blastae, diam. 2-4 longiores, hyalinae* (spores dans des asques étroitement lancéolés, peu renflés, par 6-8, assez petites, oblongues, à 2-4 cellules peu distinctes, 2 à 4 fois plus longues que larges). Par contre, il considère l'espèce comme lichénisée (*Thallus tenuis tartareo-leprosus cinereo-fuscus passim obliteratus*) mais sans expliciter la nature de l'algue (qu'il attribue implicitement à *Trentepohlia* puisqu'il place sa nouvelle espèce dans le genre *Arthopyrenia*). Keissler (1938 : 110-112) donne une description plus complète, basée notamment sur les spécimens originaux et précise, entre autres, que : (1) l'algue est du type *Trentepohlia* (dimensions non indiquées), ce qui est en désaccord avec nos observations, mais il faut souligner que les anciens auteurs, notamment Keissler, se sont souvent trompés sur la nature de l'algue des lichens à thalle peu développé ; (2) les asques de 35-40 × 10-18 µm, contiennent 6-8 spores 1-3-septées (mais seulement 1-septées dans les exemplaires originaux), de 12-16(19) × 4-6 µm, ce qui est en accord avec nos observations.

Par son caractère non lichénisé, par la structure de ses ascomes (catathèces), caractéristiques par leur partie supérieure (bouclier) à rangées de cellules quadrangulaires rayonnant autour de l'ostiole, et par ses spores uniseptées munies de microsétules, l'espèce de Lahm doit être exclue des *Arthopyrenia* et placée dans le genre *Lichenopeltella* (famille des *Microthyriaceae,* sous-classe des *Dothideomycetidae*) qui a fait l'objet de diverses publications notamment par Santesson (1989), Spooner et Kirk (1990, sub *Micropeltopsis*), Aptroot et al. (1997), Etayo et Sancho (2008), Pérez-Ortega et Spribille (2009). *Lichenopeltella inconspicua* est caractérisé par l'absence de sétules périostiolaires, par la paroi de ses ascomes formée de quelques assises de cellules (une seule ou nombre non précisé chez les autres espèces décrites) et par son habitat sur un lichen saxicole-calcicole (*Verrucaria muralis*) envahi par un encroûtement riche en cyanobactéries. Trois autres *Lichenopeltella* ont été décrits sur des lichens saxicoles-calcicoles :

• *L. thelidii* (Molitor et Diederich, 1997), sur *Thelidium minutulum* croissant sur des pierres de grès calcaire dans une rivière, se distingue aisément de *L. inconspicua* par ses ascomes plus petits (40-75 µm de diamètre), à cellules de la paroi également plus petites, plus ou moins quadrangulaires (de 3-3,5 µm de côté) dans le plan tangentiel, ainsi que

Fig. 6-9. *Lichenopeltella inconspicua* (lectotype). Dessins : C. Roux. Échelles 10 µm. **Fig. 6**. Périphyses, observées sur une coupe verticale, passant par l'ostiole (plan transversal), montée dans le bleu au lactophénol : en haut, périphyses de la formation externe, pigmentées ; en bas, périphyses de la formation interne (non pigmentées). **Fig. 7**. Asques octosporés observés dans l'eau. **Fig. 8**. Spores observés dans l'eau (guttules représentées seulement sur la première spore à gauche). **Fig. 9**. Détail de deux spores observés dans l'eau (contraste de phase) montrant les trois paires de microsétules.



par ses asques de seulement 23-31 × 10,5-16 µm contenant huit spores plus petites (11,5-12,5 × 5-5,5 µm) ;

• *L. hydrophila* — mentionné par Santesson (1993 : 31), mais publié seulement par ce même auteur (Santesson, 2001 : 8) — qui s'établit sur divers *Verrucaria* calcicoles, non aquatiques ou plus ou moins aquatiques (type sur *V. pinguicula*, xérophile), est, selon sa description originale, semblable à *L. inconspicua* (en particulier par ses ascomes, asques et spores). Il ne s'en distingue que par ses spores un peu plus courtes (13,5-16 × 5-6 µm versus 14-19 × 4-6 µm) ;

• *L. coppinsii* (Earland-Bennet et Hawksworth, 1999), observé sur des parties altérées et brunies d'un *Verrucaria muralis* s'établissant sur roche calcaire, est également très proche de *L. inconspicua* (en particulier par son hôte, ses ascomes, ses asques et spores), dont il diffère surtout par ses spores un peu plus petites ((9)12,5-15(17) × 4-5,5 µm (versus (13)14-19(19,5) × (3,5)4-6(6,5) µm), oblongues ellipsoïdales (versus assez souvent soléiformes) et à 2-5 sétules (versus 6, réunies en trois paires).

Il faut noter que les descriptions de ces trois espèces ne mentionnent pas les hyphes végétatives qui sont parfois visibles chez *L. inconspicua* (lorsque pigmentés de brun), ni ne précisent le nombre d'assises cellulaires de la paroi ascomale. En l'état actuel des connaissances, on ne peut pas du tout exclure que les différences mineures mises en évidence entre *L. coppinsii, L. hydrophila* et *L. inconspicua* résultent d'une connaissance insuffisante de la variabilité des caractères de ces champignons ou de méthodes d'observation un peu différentes et donc estimer qu'ils sont conspécifiques. Toutefois, il nous semble plus prudent de ne pas mettre dès maintenant *L. coppinsii* et *L. hydrophila* en synonymie avec *L. inconspicua,* mais d'attendre qu'une révision approfondie du matériel original apporte des arguments plus solides à cette éventualité.

Complément : Description et commentaire sur le spécimen de M (syntypus, M-0024742)

L'essentiel du spécimen comprend *Verrucaria pinguicula* dont nous donnons la description ci-après. **Thalle** de 1-4 cm de diamètre, hémiendolithique, brunâtre moyen, à partie superficielle (c. 0,1 mm d'épaisseur) de presque continue à fendillée ; algue protococcoïde (algue verte autre que *Trentepohlia*) à cellules petites (6-9(10) µm de diamètre), assez souvent en tétrades. **Ascomes** périthécioïdes à demi-saillants, noirs, subglobuleux, de 0,1-0,15(2) mm de diamètre, à sommet un peu aplati, munis d'un **involucrellum** noir carbonacé bien développé, dimidié (entourant la moitié ou les deux-tiers supérieurs de l'ascome), adhérant à l'excipulum sauf à la base ; excipulum noir dans sa partie supérieure, incolore dans sa partie inférieure qui peut toutefois devenir sombre à la fin. **Hyménium** hémiamyloïde : gelée hyméniale et épiplasme I+ (rougeâtre). **Hamathécium** formé de : (1) périphyses localisées dans le court canal ostiolaire, de 12-28,5 × 2-2,5 µm, formées de 2 à 5 cellules ; (2) pseudoparaphyses courtes, localisées au-dessous du canal ostiolaire, dans la moitié supérieure de la cavité ascomale, du type *b*, formées de (2)3-4(5) cellules subégales, analogues aux périphyses mais nettement plus larges ; (3) filaments interascaux longs peu nombreux, en mauvais état, mais distinctement cloisonnés transversalement, de 1-1,5 µm de largeur, qui ne sont que des restes de paraphyses s'étant gélifiées à un stade antérieur du développement. **Asques** claviformes, de 54-70 × 15-19 µm, bituniqués, à paroi I–, épaisse, surtout au sommet de l'asque où elle forme un tholus de 2,5-6,5 µm d'épaisseur maximale, octosporés (contenant (6)8 spores) ; déhiscence typique des asques fissituniqués (du type *jack-in-the-box*), souvent observée. **Spores** incolores, simples (aseptées), ellipsoïdales, de (13,5)14-*16,1*-18,5(22) × (6)6,5-*8,5-10,*5(11,5) µm, à rapport longueur sur largeur (L/l) de (1,5)1,7-*1,93*-2,3(2,7), d'après 31 spores mesurées. **Conidiomes** non observés.

Ces caractères ont été observés par C. Roux sur les quatre spécimens de M, en particulier sur le syntypus (M-0024742), avec une certaine variabilité dans le diamètre des ascomes et dans la taille et la forme des spores qui sont mieux développées dans les rares ascomes les plus grands.

Selon Triebel (1998 in sched., http://www.botanischestaatssammlung.de/DatabaseClients/BSMlichfungicoll/DiversityCollection_BSMlichfungicoll_Details.cfm?CollectionSpecimenID=1862), ce *Verrucaria pinguicula* est parasité par un *Lichenopeletella* sp. nov. que nous n'avons pas étudié (trop peu de matériel).

Toniniopsis fusispora (Hepp ex Körb.) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Raphiospora fusispora* Hepp ex Körb., *Parerga lichenologica. Ergänzungen zum Systema lichenum Germaniae* : 237 (1861). N° de *Mycobank* MB 836208.

Verruculopsis beltraminiana (A. Massal.) Cl. Roux comb. nov.

Bas. *Lithocia beltraminiana* A. Massal., *Symmicta lichenum novorum vel minus cognitorum* : 93 (1855). N° de *Mycobank* MB 836210.

Nouvelles combinaisons provisoires

Caloplaca decipiens subsp. *esorediata* (M. Haji Moniri et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis.
Caloplaca monticola (Arup et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis.
Caloplaca psychrophila (Halıcı et Vondrák) comb. nov. provis.
Caloplaca relicta (Arup et Vondrák) Cl. Roux comb. nov. provis.
Caloplaca xerothermica (Vondrák, Arup et I. V. Frolov) Cl. Roux comb. nov. provis.
Myriolecis agardhiana subsp. *sapaudica* var. *lecidella* (Poelt) Cl. Roux comb. nov. provis.
Myriolecis zosterae subsp. *beringii* (Nyl.) Cl. Roux comb. nov. provis.
Parabagliettoa glauconephela (Nyl.) Cl. Roux comb. nov. provis.
Sclerococcum placophyllum (Anzi) Cl. Roux comb. nov. provis.

Néotypification

Lecanora bandolensis B. de Lesd. Dans un courriel du 2019/08/31, Linda in Arcadia a écrit à Claude Roux que la néotypification de *Lecanora bandolensis* B. de Lesd. (dans Bertrand et al., 2010) est acceptable puisque le nom de l'herbier contenant le spécimen est indiqué, mais qu'elle n'est pas prioritaire car nous n'avons pas utilisé la formule « désigné ici-même » ainsi que l'impose le code de nomenclature botanique depuis le 2001/01/01 (code de Shenzhen). Nous donnons donc ci-après une nouvelle néotypification selon la forme exigée par le Code :

Lecanora bandolensis B. de Lesd. Bull. Soc. bot. Fr. **101** : 223 (1954), neotypus et neoisotypi désignés ici même : **neotypus** in herb. MARSSJ, n° 25751 (n° de *Mycobank* MBT 393118) ; **neoisotypi** in herb. MARSSJ (n° 25752 : CCM 25, n° 25753, 25754, 25755, 25757 : riche en pycnides), BCN-lich (ex MARSSJ n° 25756), G (ex MARSSJ n° 25758) et herb. M. Bertrand.

Lectotypification

Cladonia plombii B. de Lesd., *Rev. bryol. lichénol.*, 20(1-2) : 182 (1951) : **lectotypus** in herbier Plomb, Société linnéenne de Bordeaux (ne figure pas encore dans Index herbariorum : contacter Bruno Cahuzac (bruno.cahuzac@u-bordeaux.fr) choisi ici-même (n° de *Mycobank* MBT 393119) ; **isolectotypus** in herbier Bouly de Lesdain, MARSSJ.

L'examen morphologique du lectotype et d'un isotype de MARSSJ a montré que *Cladonia plombii* est un synonyme de *C. rangiformis* (morphotype intermédiaire entre le morpho. rangiformis et le morpho. pungens).

Remerciements

Nous remercions chaleureusement ceux qui nous ont aidé par leurs conseils dans la rédaction de cet appendice taxonomique : Linda in Arcadia (Kastri), John McNeill (Edinburgh), Bern Tenbergen, curateur de l'herbier MSTR, Dagmar Triebel, curatrice de l'herbier M.

Bibliographie

Ordre adopté

• Références à un ou deux auteurs : ordre alphabétique du premier puis du second auteur, puis ordre numérique de l'année et ordre des n° des pages.

• Références à trois auteurs ou plus (placées après les références à un ou deux auteurs) : ordre alphabétique du premier auteur, puis ordre numérique de l'année, ordre alphabétique des autres auteurs et ordre des n° des pages.

[Voir également p. 21-22 : Références bibliographiques, Publications]

Publications

Abbassi Maaf L. et Roux C., 1985 (« 1984 »).– Hypocenomyce stoechadiana, nova likenspecio (Hypocenomyce stoechadiana, nouvelle espèce de lichen). Bull. Soc. linn. Provence, 36 : 189-194.

Abbassi Maaf L. et Roux C., 1985 (« 1984 »).– Champignons lichénisés ou lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles ou intéressantes (III). Bull. Soc. linn. Provence, 36 : 195-200.

Abbassi Maaf L. et Roux C., 1987 (« 1985 »).– Lichens corticoles du parc national de l'île de Port-Cros (Var) : espèces nouvelles et corrections. Ann. Parc nat. Port-Cros, 11 : 13-21.

Abbassi Maaf L. et Roux C., 1987 (« 1986 »).– Les peuplements lichéniques corticoles de la chênaie verte : étude comparée de la gardiole de Rians et de l'île de Port-Cros (Var). Bull. Soc. linn. Provence, 38 : 189-245.

Abbayes H. (des), 1923.– Note sur le Lecidea (s.g. Bilimbia) Corisopitensis Picq. Bull. Soc. Sc. nat. Ouest, sér. 4, 3 : 74-77.

Abbayes H. (des), 1924.– Lichens récoltés en Loire-Inférieure et dans quelques localités de Vendée et Maine-et-Loire (herborisations de 1923 et 1924). Bull. Soc. Sc. nat. Ouest Fr., sér. 4, 4 : 31-54.

Abbayes H. (des), 1926.– Lichens récoltés en Loire-Atlantique, Vendée et Maine-et-Loire (suite) (herborisations de 1925). Bull. Soc. Sc. nat. Ouest Fr., sér. 4, 4 : 38-47.

Abbayes (des) H., 1932.– Lichens des environs de Banyuls (Pyr[énées]-Or[ienta]les). Observations écologiques et bionomiques. Description de deux espèces nouvelles Rev. bryol. lichénol., 5(1) : 10-26.

Abbayes H. (des), 1933.– Notes critiques sur quelques lichens armoricains. Rev. bryol. lichénol., 6(1-4) : 68-77.

Abbayes H. (des), 1934.– La végétation lichénique du Massif armoricain. Étude chorologique et écologique. Édité par l'auteur, Rennes, 267 p. + 22 pl. h. t. + 1 carte h. t.

Abbayes H. (des), 1934.– Étude écologique des lichens de l'étage du hêtre dans la région sud des Monts-Dore (P.-de-D.). Rev. bryol. et lichénol., 7(1-2) : 5-27.

Abbayes H. (des), 1935.– Contribution nouvelles à la connaissance des lichens armoricains.– I. Rev. bryol. lichénol., 8 : 180-187.

Abbayes H. (des), 1936.– Contributions nouvelles à la connaissance des lichens armoricains. - II. Bull. Soc. Sc. Bretagne, 12(3-4) : 122-144.

Abbayes H. (des), 1949.– La limite de répartition de Cladonia Nylanderi A. X. P. Couth. (Lichens) dans l'ouest de la France. Rev. bryol. lichénol., 18(3-4) : 175.

AFL (collectif), 1983.– Compte-rendu de l'excursion de Dijon en septembre 1981. Bull. Ass. fr. Lichénol., 8(2) : 6-8.

AFL (collectif), 1984.– Compte rendu de l'excursion Limousin 1984. Bull. Ass. fr. Lichénol., 9(1-2) : 5-16.

AFL (collectif), 1985.– Additif à la liste des espèces récoltées au cours de l'excursion AFL Limousin 1984. Bull. Ass. fr. Lichénol., 10(1) : 6-7.

AFL (collectif), 2002.– Association française de lichénologie : session en Haute-Savoie, La Roche-sur-Foron du 19 août au 25 août 2001. Bull. Ass. fr. Lichénol., 27(2) : 1-29.

Agnello G., 2004.– Inventaire des lichens saxicoles sur affleurements de serpentine : site du « Suc de Clava », Ardèche. Rapport d'étude, 16 p.

Agnello G., 2008.– Inventaire des lichens du parc naturel régional du Pilat. Premières prospections. Rapport d'étude, 94 p.

Agnello G., 2008.– Inventaire des lichens de la réserve biologique domaniale dirigée du Petit-Mont-Blanc. Rapport d'étude, 40 p.

Agnello G., 2011.– Diagnostic lichénique : réserve d'Arvières. Rapport d'étude, 14 p.

Agnello G., 2012.– Forêt régionale de Bréviande : Inventaire des lichens de la réserve naturelle régionale des Bruyères de Sainte-Assise. Rapport d'étude 78 p.

Agnello G., 2014.– Inventaire des lichens, ENS (espace naturel sensible) de l'étang de Lemps (38). Rapport d'étude du Conseil général de l'Isère, 39 p.

Agnello G., 2016.– Inventaire des lichens, ENS (espace naturel sensible) du col du Coq (38). Rapport d'étude du Conseil général de l'Isère, 60 p.

Agnello G., 2019.– Inventaire lichénique de l'ENS (espace naturel sensible) marais-tourbières de l'Herretang, rapport d'étude du Conseil général de l'Isère, 49 p.

Aguirre-Hudson B., 1991.– A taxonomic study of the species referred to the ascomycete genus Leptorhaphis. Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.), 21(2) : 85-192.

Aguirre-Hudson B. et Earland-Bennett P., 2015.– Current status of the genus Leptorhaphis in the British Isles. British Lichen Soc. Bull., 117 : 29-33.

Ahti T., 1966.– Parmelia olivacea and the allied non-isidiate and non-sorediate corticolous lichens in the northern hemisphere. Acta Botanica Fennica, 70 : 1-68.

Ahti T. et Hawksworth D. L., 2005.– Xanthoparmelia stenophylla, the correct name for X. somloensis, one of the most widespread usnic acid containing species of the genus. Lichenologist, 37(4) : 363-366.

Ahti T. et Puntillo D., 1995.– The status of Cladonia pseudopityrea, an overlooked mediterranean lichen. The Geobotanical and Phytotaxonomical Study Group, 1995 : 155-160.

Ahti T. et Stenroos S., 2012.– New data on nomenclature, taxonomy and distribution of some species of the lichen genus Cladonia. Botanica complutensis, 36 : 31-34.

Ahti T. et Stenroos S., 2013.– Cladonia. Nordic Lichen Flora. 5. Cladoniaceae. The Nordic Lichen Society, p. 8-86.

Ahti T., Kondratyuk S. Y., Kärnefelt I. et Thell A., 2015.– Nomenclatural corrections and notes on some taxa in the Teloschistaceae (lichenised ascomycetes). Graphis Scripta, 27(1-2) : 37-41.

Allen J. L., Hodkinson B. P. et Björk C. R., 2012.– A major range expansion for Platismatia wheeleri. North American Fungi, 7(10) : 1-12.

Alstrup V., 1986.– Contributions to the lichen flora of Greenland. Int. J. Mycol. Lichenol., 3(1) : 1-16.

Alstrup V., 1992.– Weddellomyces aspiciliicola, a new lichenicolous fungus found in Czecho-Slovakia. Folia geobot. Phytotax. (Praha), 27(2) : 185-187.

Alstrup V., 1993.– Notes on some lichenicolous fungi from Denmark. Graphis scripta, 5(1) : 60-64.

Alstrup V., 1997.– New lichenicolous fungi found on the NLF meeting in Norway. Graphis Scripta, 8 : 25–29.

Alstrup V. et Cole M. S., 1998.– The lichenicolous fungi of British Columbia. Bryologist, 101 : 221-229.

Alstrup V. et Hawksworth D. L., 1990.– The lichenicolous fungi of Greenland. Meddelelser om Grønland, Bioscience, 31 : 1-90.

Alstrup V., Christensen S., Hansen E. S. et Svane S., 1994.– The lichens of the Faroes. Ann. Soc. Sci. Faeroensis, 40 : 61-121.

Álvarez J., 2004.– Cryptolechia. Flora liquenológica iberica, vol. 2. Soc. Española de Liquenologia, p. 28-30.

Andreev M. P., 2004.– Notes on the lichen genus Miriquidica (Lecanorales, Lecanoraceae) in Russia 15. In : Döbbeler P. et Rambold G. (coord), Contributions to lichenology Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 739 p.

Aptroot A., 1989.– Contribution to the Azores lichen flora. Lichenologist, 21(2) : 59-65.

Aptroot A., 1991.– The lichen flora of the Maldives. Lichenologist, 23(1) : 57-60.

Aptroot A., 1991.– A Monograph of the Pyrenulaceae (excluding Anthracothecium and Pyrenula) and the Requienellaceae, with notes on the Pleomassariaceae, the Trypetheliaceae and Mycomicrothelia (lichenized and non-lichenized Ascomycetes). Biblioth. lichenol., 44 : 1-178.

Aptroot A., 1991.– A conspectus of Normandina (Verrucariaceae, lichenised Ascomycetes). Willdenowia, 21(1-2) : 263-267.

Aptroot A. et van den Boom P. P. G., 1998.– Pyrenocollema chlorococcum, a new species with a chlorococcoid photobiont from zinc-contaminated soil and wood. Cryptog., Bryol. Lichénol., 19(2-3) : 193-196.

Aptroot A. et van Herk C. M., 1999.– Lecanora barkmaneana, a new nitrophilous sorediate corticolous lichen from the Netherlands. Lichenologist, 31(1) : 3-8.

Aptroot A. et van Herk C. M., 2004.– Caloplaca britannica common in non-maritime environments. Lichenologist, 36(3-4) : 261-263.

Aptroot A. et van Herk C. M., 2007.– Lecidea grisella sympatric with Lecidea fuscoatra, differing in its rimose instead of areolate thallus. Lichenologist, 39(3) : 293–296.

Aptroot A., Diederich P., Sérusiaux E. et H. Sipman, 1997.– Lichens and lichenicolous fungi from New Guinea. Biblioth. lichenol., 64 : 1-220.

Aptroot A., Diederich P., van Herk C. M., Spiers L. et Wirth V., 1997.– Protoparmelia hypotremella, a new sterile corticolous species from Europe, and its lichenicolous fungi. Lichenologist, 29(5) : 415-424.

Aptroot A., Brand M. et Spier L., 1998.– Fellhanera viridisorediata, a new sorediate species from sheltered trees and shrubs in western Europe. Lichenologist, 30(1) : 21-26.

Aptroot A., Jordaens D., Sparrius L., Spier L. et Van den Broeck D., 2007.– Korstmossen in Finistère (Bretagne). Buxbaumiella, 78 : 52-64.

Aptroot A., Parnmen S., Lücking R., Baloch E., Jungbluth P., Cáceres E. S. et H. T. Lumbsch, 2014.– Molecular phylogeny resolves a taxonomic misunderstanding and places Geisleria close to Absconditella s. str. (Ostropales: Stictidaceae). Lichenologist, 46(1) : 115-128.

Aptroot A., Sparrius L. B. et Alvarado P., 2018.– Aquacidia, a new genus to accommodate a group of skiophilous temperate Bacidia species that belong in the Pilocarpaceae (lichenized ascomycetes). Gorteria – Dutch Botanical Archives, 40 : 11-18.

Arcadia L. (in), 2020.– New lichen records for the Peloponnese, Greece, with an updated checklist for Peloponnese. Parnassiana Archives, 8 : 57-101.

Arcadia L. (in) et Knudsen K., 2012.– The name Myriospora is available for the Acarospora smaragdula group. Opuscula philolichenum, 11 : 19-25.

Arup U., 1997.– Caloplaca maritima, a misunderstood species in Western Europe. Lichenologist, 29(6) : 503-512.

Arup U., 2004.– Three overlooked Lecidea species in Sweden. Symb. bot. Upsalienses, 34(1) : 39-48.

Arup U., 2006.– A new taxonomy of the Caloplaca citrina group in the Nordic countries, except Iceland. Lichenologist, 38(1) : 1-20.

Arup U., 2009.– The Caloplaca holocarpa group in the Nordic countries, except Iceland. Lichenologist, 41(2) : 111-130.

Arup U. et Åkelius E., 2009.– A taxonomic revision of Caloplaca herbidella and C. furfuracea. Lichenologist, 41(5) : 465–480.

Arup U. et Grube M., 1999.– Where does Lecanora demissa (Ascomycota, Lecanorales) belong? Lichenologist, 31(5) : 419-430.

Arup U. et Sandler Berlin E., 2011.– A taxonomic study of Melanelixia fuliginosa in Europe. Lichenologist, 43(2) : 89-97.

Arup U., Arneng E. et Søchting U., 2007.– Caloplaca fuscorufa —a misunderstood species in northern Europe. Lichenologist, 39(5) : 409-414.

Arup U., Søchting U. et Frödén P., 2013.– A new taxonomy of the family Teloschistaceae. Nordic J. Bot., 31 : 16-83.

Ascofrance.– http://www.ascofrance.com

Asperges M., 1983.– De Cladonia's uit de sectie Cocciferae in België. Thèse, Univ. Antwerpen, Wilrijk.

Asperges M., 1985.– Cladonia diversa Asperges en Europe occidentale. Dumortiera, 32 : 24-31.

Asta J., 1970.– Étude lichénologique des différents étages de végétation dans la région de Grenoble. Thèse de 3e cycle de l'université de Grenoble, 165 p. + 1 carte h. t.

Asta J., 1972.– Lecidea praeruptorum DR. et Magn. et Physconia detersa (Nyl.) Poelt : deux lichens intéressants pour la flore française. Bull. Soc. bot. Fr., 119 : 127-132.

Asta J., 1972.– Quelques lichens intéressants de la région de Sisteron (Basses-Alpes). Bull. Soc. bot. Fr., 119 : 133-140.

Asta J., 1973.– Étude lichénologique des différents étages de végétation dans la région de Grenoble. Ann. Centre univ. Savoie, 1 : 21-46.

Asta J., 1975.– Quelques espèces de lichens nouvelles ou intéressantes pour les Alpes septentrionales. Ann. Centre universit. Savoie, 2 : 45-57.

Asta [coll. M.-J. Eyheralde], 1975.– Contribution à l'étude de la flore et de la végétation lichénique[s] du massif des aiguilles Rouges et du Mont-Blanc. Ann. Centre universit. Savoie, tome spéc. 1975 : 107-139.

Asta J. et Roux C., 1977.– Étude écologique et phytosociologique de la végétation lichénique des roches plus ou moins décalcifiées en surface aux étages subalpin et alpin des Alpes françaises. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 37 : 23-81.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1972.– Premier aperçu de la végétation lichénique du parc national de la Vanoise. Trav. sci. Parc nat. Vanoise, 2 : 73-105.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1973.– Étude de quelques groupements lichéniques saxicoles-calcicoles du parc national de la Vanoise. Trav. sci. Parc nat. Vanoise, 3 : 73-104.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1973.– Lecanora prominens Asta, Clauzade et Roux sp. n. In : Vězda A., Lichenes novi quorum isotypi in fasciculo quinquagesimo tertio collectionis "Lichenes selecti exsiccati" distribuentur. Folia geobot., phytotax., Praha (Tchécoslovaquie), 10 : 325-327.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1973.– Stenhammarelletum turgidae Hertel ass. nov. Rev. Fac. Ciencias Lisboa, sér. 2c, 17(2) : 543-567.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1974.– Complément à l'étude de la végétation lichénique du massif de la Vanoise. Trav. sci. Parc nat. Vanoise, 5 : 105-112.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1975.– Staurothele sapaudica Asta, Clauzade et Roux species nova. Trav. sci. Parc nat. Vanoise, 6 : 89-93.

Asta J., Clauzade G. et Roux C., 1976.– Compléments à l'étude de la végétation lichénique du massif de la Vanoise [2]. Trav. sci. Parc nat. Vanoise, 7 : 91-100.

Asta J., Estrade J., Pernay J.-P. et Vadam J.-C. [coll. Chipon B.], 1983.– Phytosociologie. Stage «Bryophytes et milieux végétaux dans les Vosges» du 3 au 7 septembre 1981. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1983 : 19-36.

Asta J., Boissière J.-C., Montavont J.-P. et Rémy C., 1993.– Contribution à la flore lichénologique du Briançonnais. Session de l'Association française de lichénologie dans le Briançonnais du 24 au 28 août 1991. Bull. Ass. fr. Lichénol., 18(1) : 21-45.

Asta J., Tissut M., Ravanel P. et Agnello G., 2012.– Les lichens dans les ENS. Inventaires et liste rouge, biosurveillance et retombées atmosphériques, études et perspectives. Rapport d'étude, 52 p.

ATBI + M., 2011.– All Taxa Biodiversity Inventories + Monitoring in the Mercantour/Alpi Marittime natural parks. http://atbi.eu/mercantour-marittime/?q=node/481

Atienza V., 1992.– Peridiothelia oleae (Körber) D. Hawksw. y Opegrapha physciaria (Nyl.) D. Hawksw. et Coppins, dos táxones fúngicos poco conocidos del Mediterráneo occidental. Anales Jard. bot. Madrid, 50(2) : 159-162.

Atienza V. et Hawksworth D. L., 1994.– Minutoexcipula tuckerae gen. et sp. nov., a new lichenicolous deuteromycete on Pertusaria texana in the United States. Mycol. Res., 98(5) : 587-592.

Atienza V. et Hawksworth D. L., 2008.– Lichenothelia renobalesiana sp. nov. (Lichenotheliaceae), for a lichenicolous ascomycete confused with Polycoccum opulentum (Dacampiaceae). Lichenologist, 40(2) : 87-96.

Atienza V., Pérez-Ortega S. et Etayo J., 2009.– Two new conidial lichenicolous fungi from Spain indicate the distinction of Lichenodiplis and Minutoexcipula. Lichenologist, 41(3) : 223-229.

Ayel A. et Van Vooren N., 2009.– Catalogue des Ascomycètes récoltés dans la Loire. 3ème partie : Pyrénomycètes sensu lato et compléments. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 78(9-10) : 237-261.

Baglietto F., 1871.– Prospetto lichenologica de la Toscana. Nuovo Giornale Botanico Italiano, 3 : 237-299.

Bailly G., Caillet M. et Vadam J.-C., 2004.– Éléments pour la sociologie des bryophytes en forêt domaniale de Chaux (39). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2004 : 169-198.

Bailly G., Caillet M., Ferrez Y. et Vadam J.-C., 2012.– Phytosociologie. Observations sur quelques espèces et groupements végétaux du massif du Risol (25). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2012 : 193-220.

Bailly G., Bick F., Caillet M. Chipon B. et Vadam J.-C., 2013.– Phytosociologie. Sortie bryologique interrégionale : Deux sites de Haute-Saône revisités. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2013 : 89-104.

Baloch E., Lücking R., Lumbsch H. T. et Wedin M., 2010.– Major clades and phylogenetic relationships between lichenized and non-lichenized lineages in Ostropales (Ascomycota: Lecanoromycetes). Taxon, 59 : 1483–1494.

Baloch E., Lumbsch H. T., Lücking R. et Wedin M., 2013.– New combinations and names in Gyalecta for former Belonia and Pachyphiale (Ascomycota, Ostropales) species. Lichenologist, 45(6) : 723–727.

Baral H. O., 1992.– Vital versus herbarium taxonomy : morphological differences between living and dead cells of Ascomycetes, and their taxonomic implications. Mycotaxon, 44(2) : 333-390.

Barreno E. et Vasquez V. M., 1982 («1981»).– Coelocaulon crespoae Barreno et Vasquez sp. nov. (Lichens). Notas sobre la flora liquénica de brezales españoles. Lazaroa, 3 : 235-246.

Bartoli M., Brin A., Brustel H., Corriol G., Hannoire C., Harrel M., Larrieu L., Sarthou V., Savoie J.-M., Valladares L., 2011.– Forêts pyrénéennes anciennes de Midi-Pyrénées. Rapport d'étude de projet FEDER 2008-2011, école d'Ingénieurs de Purpan et D.R.E.A.L. Midi-Pyrénées, 320 p.

Baruffo L., Zedda L., Elix J. A. et Tretiach M., 2006.– A revision of the lichen genus Lepraria s. lat. in Italy. Nova Hedwigia, 83(3-4) : 387-429.

Baumgartner H., 1967.– Revision der europaischen Arten der Gattung Toninia (Massal.) ampl. Th. Fr. Thèse de doctorat, München, 169 p.

Bauvet C., 2005.– Les lichens du département de l'Ardèche. Bull. Soc. linn. Provence, 56 : 161-200.

Bauvet C., 2006.– Inventaire préliminaire des lichens sur la réserve naturelle régionale des Gras de Naves dans le département de l'Ardèche. Bull. Ass. fr. Lichénol., 31(1) : 41-50.

Bauvet C., 2007.– Les lichens du département de l'Ardèche. Compléments (août 2005-avril 2007) et corrections Bull. Soc. linn. Provence, 58 : 79-101.

Bauvet C., 2008.– Première présentation des lichens de Païolive. Les cahiers de Païolive (Association Païolive), 1 : 121-138.

Bauvet C., 2009.– Les lichens du département de l'Ardèche : complément 2 (mai 2007–mai 2009). Bull. Soc. linn. Provence, 60 : 113-120.

Bauvet C. et. coll., 2009.– Compte rendu de l'excursion de l'AFL en Ardèche. Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(2) : 186-212.

Bauvet C., 2010.– Premier inventaire des lichens de la réserve naturelle nationale des Sagnes de la Godivelle (Puy-de-Dôme). Rapport d'étude, PNR des Volcans d'Auvergne, RN des Sagnes de la Godivelle et FRAPNA 07, 13 p. + annexes.

Bauvet C., 2011.– Les lichens de la réserve naturelle des Gras de Naves (commune des Vans – Ardèche), inventaire 2010. Rapport d'étude, Région Rhône-Alpes et FRAPNA 07, 19 p.

Bauvet C., 2011.– Inventaire complémentaire des lichens forestiers de la forêt domaniale des Chambons (projet de réserve biologique du grand Tanargue – Borne, 07. Rapport détude, PNR des monts d'Ardèche et FRAPNA Ardèche, 77 p.

Bauvet C., 2011.– Complément d'inventaire des lichens corticoles de Païolive. Rapport d'étude, WWF, Parc national des Cévennes et FRAPNA 07, 82 p.

Bauvet C., 2012.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle nationale de la vallée de Chaudefour. Rapport d'étude, Réserve nationale de la vallée de Chaudefour et FRAPNA 07 édit., 3 + 83 p.

Bauvet C., 2013.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle nationale du rocher de La Jaquette (commune de Mazoires, Puy-de-Dôme). Rapport d'étude de la FRAPNA, 2 + 45 p.

Bauvet C., 2013.– Premier inventaire des lichens forestiers de la réserve naturelle nationale des gorges de l'Ardèche (2012-2013). Rapport d'étude, Conseil général, DREAL, Syndicat de gestion des gorges de l'Ardèche et FRAPNA 07, 101 p.

Bauvet C., 2015.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle régionale des gorges de la Loire (communes de Saint-Étienne et Unieux). Rapport d'étude de la FRAPNA, 4 + 76 p.

Bauvet C., 2018.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle nationale de Chastreix-Sancy – années 2016-2017 (communes de Besse-et-Saint-Anastaise, Chambon-sur-Lac, Chastreix, Mont-Dore et Picherande). Rapport d'étude pour le Syndicat mixte du parc naturel régional des volcans d'Auvergne, 4 + 137 p.

Bauvet C., 2020.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle régionale des cheires et grottes de Volvic – année 2019 (commune de Volvic). Rapport d'étude pour la LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 4 + 62 p.

Bauvet C. et Ladet A., 2018.– Impacts de l'escalade sur les habitats rupestres du site ENS – Natura 2000 « bois de Païolive et gorges du Chassezac ». Impacts sur les lichens des falaises et blocs. Rapport d'étude de la FRAPNA, 3 + 88 p.

Bauvet C., 2020.– Inventaire des lichens de la réserve naturelle régionale des cheires et grottes de Volvic – année 2019 (commune de Volvic). Rapport d'étude pour la LPO Auvergne-Rhône-Alpes, 4 + 62 p.

Bayerová Š., Kukwa M. et Fehrer J., 2005.– A new species of Lepraria (lichenized Ascomycetes) from Europe. Bryologist, 108(1) : 131-138.

Bégay R., 1997.– Lichens de Charente (I). Les lichens du coteau de Puymoyen et de la vallée des Eaux-Claires. Bull. Ass. fr. Lichénol., 22(2) : 11-21.

Bégay R., 1997.– Usnea wirthii Clerc, espèce nouvelle pour le Centre-Ouest. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 28 : 583-584.

Bégay R., 1998.– Lichens de Charente (II) : Le Lobarion de la Braconne. Bull. Ass. fr. Lichénol., 23(1) : 7-15.

Bégay R., 1998.– Teloschistes chrysophthalmus Norm. dans les Charentes. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 29 : 611.

Bégay R., 1999.– Catapyrenium psoromoides (Borrer) R. Sant., espèce nouvelle pour le Centre-Ouest et pour une grande partie de la France. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 30 : 591.

Bégay R., 2000.– Cladonia brevis (Sandst.) Sandst., espèce nouvelle pour le Centre-Ouest et une grande partie de la France Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 31 : 617-618.

Béguinot J., 1982.– Le genre Cetrelia (lichens Parmeliacées) en Autunois. Présence d'une espèce nouvelle, Cetrelia chicitae. Bull. Soc. Hist. nat. Autun, 104 : 9-12.

Béguinot J., 1982.– Exemples de groupements lichéniques nitrophiles à Physcia wainioi Räs. sur rochers siliceux émergeant des talus. Bull. Ass. fr. Lichénol., 7(1) : 12-14.

Béguinot J., 1982.– Une association lichénique généralement subalpine dans l'arrière côte beaunoise : Aspicilietum verrucosae Frey. Bull. sci. Bourgogne, 35(2) : 57-60.

Béguinot J., 1983.– Les Cetrelia du groupe cetrarioides. Bull. Ass. fr. Lichénol., 8(1) : 16-18.

Béguinot J., 1984.– Différences d'affinités chorologiques et écologiques entre chémotaxons de Cetrelia gr. olivetorum pour la partie centrale de la France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 8(1) : 16-18.

Béguinot J., 2009.– Les pierriers gréseux de flancs et pieds de corniches au pourtour méridional du plateau d'Antully. Bull. Soc. Hist. nat. du Creusot, 2009 : 1-4.

Béguinot J., 2012.– Quelques lichens observés antérieurement sur le territoire du futur parc naturel de la forêt feuillue de plaine « entre Champagne et Bourgogne ». Bull. Soc. Sci. nat. Archéol. Haute-Marne, n. s., 11 : 17-18.

Bekking M., van Dort K. et coll., 2019.– BLWG Zomerkamp 2018 St. Quirin, Vosges Mosellanes 21 t/m 28 juli. Rapport d'étude du BLWG, pdf, 46 p.

Beleze M., 1904.– Liste des lichens des environs de Montfort-l'Amaury et de la forêt de Rambouillet (Seine-et-Oise). Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes, Paris, Sciences : 75-79.

Bendiksby M. et Timdal E., 2013.– Molecular phylogenetics and taxonomy of Hypocenomyce sensu lato (Ascomycota: Lecanoromycetes): Extreme polyphyly and morphological/ecological convergence. Taxon, 62(5) : 940–956.

Benoist R., 1946.– Le Parmelia tubulosa Bitter en Forêt de Fontainebleau. La Feuille des Naturalistes, 1946 : 69-70.

Berger F. et Brackel W. (von), 2011.– Eine weitere Art von Phaeosporobolus auf Lecanora chlarotera. Herzogia, 24(2) : 351-356.

Berger F. et Diederich P., 1996.– Lichenodiplis hawksworthii sp. nov., a third lichenicolous species of Lichenodiplis (Coelomycetes). Herzogia, 12 : 35-38.

Berger F., Sérusiaux E., Coppins B. et C. Roux, 2005.– A further new species of Strigula from Europe. Lichenologist, 37(6) : 481-483.

Berher E., 1887.– La flore des Vosges : phanérogames, muscinées, lichens. In : Louis L., Le département des Vosges. Description, histoire, statistique. t. 2. Préfecture, Conseil général et Société d'émulation du département des Vosges édit., Épinal, p. 1-363 [lichens : p. 327-363].

Berner L., 1945.– Lichens du Haut-Queyras. Rev. bryol. lichénol., 15(1-2) : 87-91.

Berner L., 1947.– Les principaux lichens des environs de Marseille. Rev. bryol. lichénol., 16 : 113-130.

Bertinelli F., Petitcolas V., Asta J., Richard L. et Souchier B., 1993.– Relations dynamiques entre la végétation et le sol sur éboulis froid dans les Alpes françaises méridionales. Rev. Écol. alp., Grenoble, 2 : 93-104.

Bertrand M., 2009.– Présence de Collema multipartitum Sm. dans le département de Vaucluse. Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(2) : 27-30.

Bertrand M., 2010 (« 2009 »).– Redécouverte de Tornabea scutellifera à l'île d'Yeu (Vendée). Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(2) : 162-165.

Bertrand M. et Roux C., 2011.– Lecanora oyensis sp. nov., une nouvelle espèce de lichen maritime. Bull. Ass. fr. Lichénol., 36(2) : 107-117.

Bertrand M. et Roux C., 2013.– Aspicilia spermatomanes (Nyl.) Maheu et Gillet en Corse. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(1) : 87-98.

Bertrand M. et Roux C., 2016.– Compte rendu de la session lichénologique de l'AFL en Haute-Ubaye – juillet 2014. Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(1) : 23-62.

Bertrand M. et Roux C., 2018.– Lichens et champignons lichénicoles de la réserve intégrale du Lauvitel (Bourg-d'Oisans, Isère). Bull. Ass. fr. Lichénol., 43 : 109-127.

Bertrand M., Roux C. et Barbero R., 2010.– Lecanora bandolensis B. de Lesd., une espèce peu connue. Bull. Ass. fr. Lichénol., 35(1) : 1-16.

Bertrand M., Monnat J.-Y. et Lohézic-Le Dévéhat F., 2018.– Myriolecis massei, a new species of Lecanoraceae from the coasts of the Armorican Massif in Western Europe. Bryologist, 121(3) : 253-263.

Bertrand M.-P., 1966.– Contribution à l'étude écologique et phytogéographique de la flore lichénique saxicole de la haute vallée du Giessen. D.E.S. Sci. nat., Fac. Sci. Univ. Nancy, 46 p.

Biache C. et Darnis T., 2019.– Inventaire et suivi des lichens de la réserve biologique intégrale d'Oléron (Charente-Maritime). Rapport d'étude de l'ONF, Réseau habitats-flore, 1 + 42 p.

Biache C. et Gattus J.-C., 2017.– Réserve biologique des vallons de Gorze (forêt domaniale de Graoully, Moselle). Étude initiale des cortèges de lichens. Rapport d'étude de l'ONF, Réseau habitats-flore, 31 p.

Biache C., Frachon C. et Gattus J.-C., 2019.– Réserve biologique de Revuaire (05). Inventaire des lichens. Rapport de l'ONF, Réseau habitats-flore 57 p. (4 + 52 + 1).

Biache C., Frachon C. et Gattus J.-C., 2019.– Réserve biologique de la Gardiole [Marseille], inventaire des lichens : rapport final Rapport de l'ONF, Réseau habitats-flore, 31 p.

Bick F., Caillet M., Chipon B. et Vadam C., 2017.– Rencontre bryologique interrégionale annuelle au lac de Forlet (68). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2017 : 139-152.

Bick F., Caillet M., Chipon B., Géhin T. et Wirth V., 2019.– Nouvelles observations phytosociologiques, bryologiques et lichénologiques au lac des truites ou du Forlet (68). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2019 : 109-119.

Bick H. (von), 1985.– Die Moorvegetation der zentralen Hochvogesen. Dissertationes Botanicae, 91 : 1-255.

Blaha J. et Grube M., 2007.– The new species Lecanora bicinctoidea, its position and considerations about phenotypic evolution in the Lecanora rupicola group. Mycologia, 99(1) : 50-58.

Blanco O., Crespo A., Divakar P., Esslinger T. L., Hawksworth D. L. et Lumbsch H. T., 2004.– Melanelixia and Melanohalea, two new genera segregated from Melanelia (Parmeliaceae) based on molecular and morphological data. Mycol. Res., 108(8) : 873–884.

Blom H. H. et Lindblom L., 2010.– Degelia cyanoloma (Schaer.) H. H. Blom et L. Lindblom comb. et stat. nov., a distinct species from western Europe. Lichenologist, 42(1) : 23–27.

Boissière J.-C., 1979.– Catalogue provisoire des lichens récoltés de 1966 à 1977 en forêt de Fontainebleau et aux environs. Documents floristiques, 11(1) : 77-121.

Boissière J.-C., 1986.– Une flore lichénique exceptionnelle au lieudit "l'Orme à Florent", commune de Poligny (Seine-et-Marne). Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 62 : 205-215.

Boissière J.-C., 1988.– Un nouveau basidiolichen à Fontainebleau : Lentaria mucida (Pers. ex Fr.) Corner. Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 64(4) : 236-238.

Boissière J.-C., 1989.– 1er supplément à la liste. Session AFL 1988 à Chamonix. Bull. Ass. fr. Lichénol., 14(2) (supplément) : 1 p.

Boissière J.-C., 1990.– Les lichens saxicoles et terricoles de la forêt de Fontainebleau. Bull. Soc. bot. Fr., Lettres bot., 137(2-3) : 175-195.

Boissière J.-C., 1994.– Lichens d'Auvergne : état des déterminations après la session du 25-26 février 1994 à Fontainebleau. Bull. Ass. fr. Lichénol., 19(1) : 3-13.

Boissière J.-C., 1995.– Lichens d'Auvergne. Bull. Ass. fr. Lichénol., 20(1) : 49-50.

Boissière J.-C., 2013.– Cladonia deschatresii (sect. Helopodium) une nouvelle espèce de lichen. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(2) : 327-334.

Boissière J.-C. et Le Dévéhat F., 2016.– Deux Cladonia nouveaux pour la flore française, Cladonia umbricola Tønsberg et Ahti et Cladonia sobolescens Nyl., 41(2) : 13-22.

Boissière J.-C. et Montavont J.-P., 1994.– Lichens de France méconnus : Chromatochlamys muscorum (Fr.) Mayrh. et Poelt et Caloplaca nivalis (Körb.) Th. Fr. Bull. Ass. fr. Lichénol., 19(2) : 9-12.

Boissière J.-C. et Montavont J.-P., 1998.– Lichens de France XI : Epigloea filifera Döbb. et Lobaria amplissima (Scop.) Forss. dans sa forme avec céphalodies. Bull. Ass. fr. Lichénol., 23(1) : 1-6.

Boissière J.-C. et Montavont J.-P., 1999.– Lichens de France (XII) : Trapeliopsis aeneofusca (Flörke ex Flotow) Coppins et P. James et Gyalecta liguriensis (Vězda) Vězda. Bull. Ass. fr. Lichénol., 24(1) : 1-9.

Boissière J.-C. et Van Haluwyn C., 1987.– Compte rendu le l'excursion de l'A.F.L. dans le parc de la forêt d'Orient (8 et 9 mai 1987). Bull. Ass. fr. Lichénol., 12(2) : 5-12.

Boissière J.-C., Déruelle S. et Roux C., 1989.– Liste provisoire des lichens récoltés dans la région de Chamonix (excursion A.F.L., 1988). Bull. Ass. fr. Lichénol., 14(2) : 5-18.

Boissière J.-C., Martin J.-L. et Martin B., 2012.– Cladonia norvegica. Bull. Ass. fr. Lichénol., 37(2) : 104-106.

Boistel A., 1896.– Nouvelle flore des lichens. P. Dupont édit., Paris, XLVI + 164 p.

Boistel A., 1903.– Nouvelle flore des lichens. 2e partie (partie scientifique). P. Dupont édit., Paris, XXXV + 353 p.

Boluda C. G., Hawksworth D. L., Divakar P. K., Crespo A. et Rico V. J., 2016.– Microchemical and molecular investigations reveal Pseudephebe species as cryptic with an environmentally modified morphology. Lichenologist, 48(5) : 527–543.

Boluda C. G., Rico V. J., Divakar P. K., Nadyeina O., Myllys L., McMullin R. T., Zamora J. C., Scheidegger C. et Hawksworth D. L., 2018.– Evaluating methodologies for species delimitation : the mismatch between phenotypes and genotypes in lichenized fungi (Bryoria sect. Implexae, Parmeliaceae). Persoonia, 42 : 75-100.

Bomble F. W., 2012.– Candelaria pacifica und Xanthomendoza borealis im Aachener Raum – neu für Deutschland. Veröff. Bochumer Bot. Ver., 4(1) : 1-8.

Bon M. et Röllin O. 1999.– Notes sur le genre Gamundia Raith (Gamundia lonatii sp. nov., G. hygrocyboides comb. nov. et G. leucophylla var. artica). Doc. mycol., 29(114) : 7-11.

Boom : voir van den Boom.

Boqueras M., 1997.– Els generes Ochrolechia y Pertusaria a l'herbari Werner. Acta bot. Barc., 44 : 17-28.

Boqueras M., 2000.– Líquens epífits i fongs lliquenícoles del sud de Catalunya. Institut d'Estudis Catalans édit., Barcelona, 556 p.

Boqueras M., 2003.– The genus Pertusaria (lichenised Ascomycotina) on the Iberian Peninsula and Balearic Islands. I. Subgenus Pertusaria. Mycotaxon, 88 : 471-492.

Boqueras M. et Diederich P., 1993.– New or interesting lichenicolous fungi. 3. Karsteniomyces llimonae sp. nov. and Sclerococcum serusiauxii sp. nov. (Deuteromycotina). Mycotaxon, 47 : 425-431.

Boqueras M. et Llimona X., 2003.– The genus Pertusaria (lichenised Ascomycotina) on the Iberian Peninsula and Balearic Islands. I. Subgenus Pertusaria. Mycotaxon, 88 : 471-492.

Boqueras M., Navarro-Rosinés P. et Gómez Bolea A., 1989.– Flora i vegetació liquènica nitròfila del delta de l'Ebre. Butl. Inst. catalana Hist. nat., 57 : 41–52.

Boqueras M., Barbero M. et Llimona X., 1999.– El género Ochrolechia A. Massal. (Pertusariaceae, liquenes) en España y Portugal. Cryptog., Mycol., 20(4) : 303-328.

Boulanger M., Gavériaux J.-P., Malle N., Van Haluwyn C. et Vanbrugghe M., 2010 (« 2009 »).– Session lichénologique sur le littoral du Pas-de-Calais dans le Boulonnais chez les Ch'tis lichénologues du jeudi 01/05/2008 au samedi 03/05/2008. Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(2) : 167-185.

Boulanger M., Malle N. et Haluwyn C., 2010.– Session lichénologique du littoral du Pas-de-Calais – mai 2008 (compléments). Bull. Ass. fr. Lichénol., 35(1) : 97-99.

Boulay N., 1880.– Révision de la flore des départements du Nord de la France. 3ème fascicule : Explorations (1879). Imprimerie Quarré, Lille, p. 1-68.

Bouly de Lesdain M., 1905.– Notes lichénologiques. [II]. Bull. Soc. bot. Fr., 52 : 241-244.

Bouly de Lesdain B., 1905.– Notes lichénologiques. III. Bull. Soc. bot. Fr., 52 : 547-551.

Bouly de Lesdain M., 1905.– Lichens des environs de Versailles. Bull. Soc. bot. Fr., 52 : 602-628.

Bouly de Lesdain M, 1906.– Notes lichénologiques. IV. Bull. Soc. bot. Fr., 53 : 76-79.

Bouly de Lesdain M., 1906.– Notes lichénologiques. V. Bull. Soc. bot. Fr, 53 : 515-519.

Bouly de Lesdain M, 1906.– Notes lichénologiques. VI. Bull. Soc. bot. Fr., 53 : 582-586.

Bouly de Lesdain M., 1906.– Lichens des environs de Luxeuil (Haute-Saône). Bull. Soc. bot. Fr., 53 : 668-689.

Bouly de Lesdain M., 1907.– Lichens des environs de Versailles. Supplément. Bull. Soc. bot. Fr., 54 : 680-698.

Bouly de Lesdain M., 1908.– Notes lichénologiques. VIII. Bull. Soc. bot. Fr., 55 : 420-424.

Bouly de Lesdain M., 1908.– Lichens des environs de Versailles (2e supplément). Bull. Soc. bot. Fr., 55 : 687-694.

Bouly de Lesdain M., 1909.– Lichens des environs de Versailles (2e supplément), suite. Bull. Soc. bot. Fr., 56 : 3-7.

Bouly de Lesdain M., 1909.– Notes lichénologiques. N° VII. Bull. Soc. bot. Fr., 54 : 442-446.

Bouly de Lesdain M., 1909.– Notes lichénologiques. N° IX. Bull. Soc. bot. Fr., 56 : 170-175.

Bouly de Lesdain M., 1909.– Notes lichénologiques. N° X Bull. Soc. bot. Fr., 56 : 473-477.

Bouly de Lesdain, M. 1910. Recherches sur les lichens des environs de Dunkerque. Édité par l'auteur, Dunkerque, 301 p.

Bouly de Lesdain M., 1910.– Notes lichénologiques. n° xi. Bull. Soc. bot. Fr., 57 : 31-34.
Bouly de Lesdain M., 1910.– Notes lichénologiques. n° xii. Bull. Soc. bot. Fr., 57 : 236-240.
Bouly de Lesdain M., 1911.– Quelques lichens de la forêt de Fontainebleau. Bull. Soc. bot. Fr., 58 : 549-555.
Bouly de Lesdain M., 1911.– Notes lichénologiques. xiv. Bull. Soc. bot. Fr., 58 : 660-662.
Bouly de Lesdain, 1912.– Lichens des environs de Versailles (3e supplément) Bull. Soc. bot. Fr., 59 : 11-18.
Bouly de Lesdain M., 1912.– Écologie d'une petite panne dans les dunes des environs de Dunkerque. Phanérogames et cryptogames. Bull. Soc. bot. Fr., 59 : 177-184; 207-215.
Bouly de Lesdain M., 1914.– Lichens recueillis sur les silex le long d'une route dans les dunes des environs de Dunkerque. Rev. gén. Bot., 25bis : 55-59.
Bouly de Lesdain M., 1914.– Recherches sur les lichens des environs de Dunkerque. i. Supplément. Édité par l'auteur, Dunkerque, 189 p.
Bouly de Lesdain M., 1915.– Recherches sur les lichens des environs de Dunkerque : 1er supplément. Société dunkerquoise pour l'encouragement des sciences, des lettres et des arts, 189 p.
Bouly de Lesdain M., 1920.— Quelques lichens du Pas-de-Calais. Bull. Soc. bot. Fr., 67 : 217-228.
Bouly de Lesdain M., 1923.– Notes lichénologiques. xx. Bull. Soc. bot. Fr., 70 : 277-283.
Bouly de Lesdain M., 1923.– Notes lichénologiqus. xxi. Bull. Soc. bot. Fr., 70 : 842-849.
Bouly de Lesdain M., 1925.– Notes lichénologiques. xxii. Bull. Soc. bot. Fr., 72 : 787-791.
Bouly de Lesdain M., 1932 (« 1931 »).– Notes lichénologiques. N° xxv. Bull. Soc. bot. Fr., 78 : 726-731.
Bouly de Lesdain M., 1934.– Notes lichénologiques. xxvii. Bull. Soc. bot. Fr., 81 : 765-768.
Bouly de Lesdain M., 1936.– Notes lichénologiques. N° xxix. Bull. Soc. bot. Fr., 83 : 314-317.
Bouly de Lesdain M., 1945.– Une nouvelle espèce de Physcia recueillie dans le département des Basses-Pyrénées. Bull. Soc. bot. Fr., 92(4-6) : 109.
Bouly de Lesdain M., 1948.– Écologie (phanérogames, mousses, lichens) de quelques sites de Paris. Encyclopédie biogéographique et écologique, 4 : 1-88.
Bouly de Lesdain M., 1948.– Notes lichénologiques. N° xxxiii. Bull. Soc. bot. Fr., 95(5-6) : 196-200.
Bouly de Lesdain M., 1949.– Notes lichénologiques, N° xxxiv. Bull. Soc. bot. Fr., 96(7-9) : 173-175.
Bouly de Lesdain M., 1949.– Lichens recueillis aux environs de Nice entre 1945 et 1946. Rev. bryol. lichénol., 18 : 69-79.
Bouly de Lesdain M., 1949.– Une demi-heure d'herborisations à Peira-Cava, alt. 1500 m, dans la forêt de Turini. Rev. bryol. lichénol., 18(1) : 80-81.
Bouly de Lesdain M., 1951.– Notes lichénologiques. xxxivi. Bull. Soc. bot. Fr., 98(4-6) : 136-138.
Bouly de Lesdain M., 1952.– Notes lichénologiques. xxxivii. Bull. Soc. bot. Fr., 99(4-6) : 145-147.
Bouly de Lesdain M., 1952.– Lichens rares ou nouveaux recueillis dans les départements des Basses-Alpes et du Vaucluse par M. Clauzade en 1951. Rev. bryol. lichénol., 21(3-4) : 274-275.
Bouly de Lesdain M., 1953.– Écologie du Caloplaca maritima dans la région de Dunkerque, ses stations, ses compagnons, leur vie, leur mort. Rev. bryol. lichénol., 22(3-4) : 313-316.
Bouly de Lesdain M., 1953.– Notes lichénologiques. n° xxxviii. Bull. Soc. bot. Fr., 100(4-6) : 177-178.
Bouly de Lesdain M., 1954.– Notes lichénologiques. n° xxxix. Bull. Soc. bot. Fr., 101(5-6) : 222-226.
Bouly de Lesdain M., 1955.– Notes lichénologiques. n° xxxx. Bull. Soc. bot. Fr., 102 : 229-231.
Bouly de Lesdain M., 1956.– Notes lichénologiques. n° xli. Bull. Soc. bot. Fr., 103 : 270-272.
Bouly de Lesdain M., 1958.– Notes lichénologiques. n° xliii. Bull. Soc. bot. Fr., 105 : 236-237.
Boumier R., Bertrand M., Gavériaux J.-P., Guilloux F., Lorella B. et Roux C., 2011.— Compte rendu de la session de l'AFL du printemps 2009 en Vendée et Loire-Atlantique. Bull. Assoc. fr. Lichénol., 36(1) : 1-34.
Bourget H., Repelin J., Caillol H., Decrock E. et Vayssière A., 1914.– Esquisse phytogéographique d'un coin de Provence. Encyclopédie des Bouches-du-Rhône (Paul Masson coord.), 12. Le Sol, géographie physique et biogéographie, édité par le Conseil général des Bouches-du-Rhône avec le concours de la ville de Marseille et de la Chambre de commerce, 586 p.
Brackel W. (von), 2009.– Weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern. Beitrag zu einer Checkliste iv. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 79 : 5-55.
Brackel W. (von), 2010.– Weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern. Beitrage zu einer Checkliste v. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 80 : 5-32.
Brackel W. (von), 2011.– Lichenicolous fungi and lichens from Puglia and Basilicata (southern Italy). Herzogia, 24(1) : 65-101.
Brackel W. (von), 2015.– Lichenicolous fungi from Central Italy with notes on some remarkable hepaticolous, algicolous and lichenized fungi. Herzogia, 28 : 212–281.
Brackel W. (von), 2016.– Eine neue flechtenbewohnende Micarea-Art aus Baden-Württemberg. Carolinea, 74 : 5-9.
Brackel W. (von), 2019.– Weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern. Beitrag zu einer Checkliste vi Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 89 : 105-126.
Brackel W. (von) et Berger F., 2019.– Lichenicolous fungi from Sardinia (Italy) : new records and a first synopsis. Herzogia, 32(2) : 444-471.
Brackel W. (von) et Etayo J., 2010.– Pronectria collematis (Bionectriaceae, Hypocreales), a new species on Collema from Germany and Spain. Lichenologist, 42(4) : 361-364.
Brackel W. (von) et Markovskaja S., 2009.– A new lichenicolous species of Endophragmiella from Bavaria/Germany. Nova Hedwigia, 88 : 513–519.
Brackel W. (von), Etayo J. et Lechat C., 2012.– Notes on three lichenicolous species of Acremonium including two new species. Mycosphere, 3(5) : 854-862.
Brackel W. (von), Cezanne M., Eichler M., Hohmann M.-L., Otte V., Seaward M. R. D., Stapper N. J. et Teuber D., 2018.– Flechten, flechtenbewohnende und flechtenähnliche Pilze im « Parc naturel régional des Ballons des Vosges », Frankreich (Ergebnisse der BLAM-Exkursion 2016). Herzogia, 31(1) : 190-208.
Brand M., Coppins B., van den Boom P. P. G. et Sérusiaux E., 2009.– Further data on the lichen genus Bacidia s.l. in the Canary Islands and Western Europe, with descriptions of two new species. In : Aptroot A., Seaward M. R. D. et Sparrius L. B. (coord.), Biodiversity and ecology of lichens – Liber Amicorum Harrie Sipman. Biblioth. lichenol., 99 : 81-92.
Braque R., Loiseau J.-E. et Roux C., 1986.– Présence de Peltigera ponojensis Gyeln. dans le Cher (France). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 17 : 179-183.
Braun U., 1988.– Studies on Ramularia and allied genera (i). Int. J. Mycol. Lichenol., 3(2-3) : 271-285.

Braun-Blanquet J. J., 1923.– L'origine et le développement des flores dans le massif central de France avec aperçu sur les migrations des flores dans l'Europe sud-occidentale. Lhomme édit., Paris, Beer, Zürich, 282 p.

Bréret M., 2017.– Note sur la découverte du lichen Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. dans l'Île d'Oléron (Charente-Maritime, France). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, nouv. sér., 48 : 11-12.

Bretagne G., 1992.– Quelques lichens intéressants récoltés en Mayenne. Biotope 53 et Bull. Mayenne Science, 10 : 5-8.

Bretagne G., 1993.– Étude de la flore lichénique du Saut-de-la-Biche en forêt de Monnaie. Biotope 53 et Bull. Mayenne Science, 11 : 7-13.

Breuss O., 1985.– On the lichen genera Placocarpus und Placidiopsis (Verrucariaceae). Pl. Syst. Evol., 148 : 313-315.

Breuss O., 1987.– Catapyrenium ; Placidiopsis… In Nimis P. L. et Poelt J., The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). Stud. geobot., 7, supl. 1 : 78-79 (Catapyrenium) et 181-183 (Placidiopsis…).

Breuss, O. 1989. Zur Unterscheidung von Caloplaca carphinea und C. scoriophila (Lichenes, Teloschistaceae). Linzer biol. Beitr., 21(2) : 583-590.

Breuss O., 1989.– Interessante Flechtenfunde aus Mitel- und Südeuropa. Linzer biol. Beitr., 21(2) : 591-600.

Breuss O., 1990.– Studien über die Flechtengattung Catapyrenium (Verrucariaceae) I. Die Flechtengattung Catapyrenium in Europa — Ergänzungen. Linzer biol. Beitr., 22 : 69-80. [utilisé seulement pour *Heteroplacidium phaeocarpoides*]

Breuss O., 1990.– Die Flechtengattung Catapyrenium in Europa. Stapfia, 23 : 1-153 + 15.

Breuss O., 1990.– Bemerkenswerte Funde pyrenocarper Flechten aus Österreich. Linzer biol. Beitr., 22(2) : 717-723.

Breuss O., 1992.– Studien über die Flechtengattung Catapyrenium (Verrucariaceae) IV. Eine neue Art aus der Mongolei. Linzer biol. Beitr., 24(2) : 813-815.

Breuss O., 1994.– Über einige wenig bekannte Verrucaria-Arten (Lichenes, Verrucariaceae). Österr. Z. Pilzk., 3 : 15-20.

Breuss O., 1996.– Ein verfeinertes Gliederungskoncept für Catapyrenium (lichenisierte Ascomyceten, Verrucariaceae). Ann. Naturhist. Mus. Wien, 98B Suppl. : 35-50.

Breuss O., 1996.– Revision der Flechtengattung Placidiopsis (Verrucariaceae). Österr. Z. Pilzk., 5 : 65-94.

Breuss O., 1998.– Drei neue holz- und borkebewohnende Verrucaria-Arten mit einem Schlüssel der bekannten Taxa. Linzer Biol. Beitr., 30 : 831-836.

Breuss O., 2002.– Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Niederösterreich und Steiermark. Linzer biol. Beitr., 34(2) : 1043-1051.

Breuss O., 2002.– Endocarpon. In : Nash III T. H., Ryan B. D., Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region, vol. 1. Édit Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona (U. S. U.), p. 181-187.

Breuss O., 2004.– Neue Flechtenfunde, vorwiegend pyrenocarper Arten, auf Oberösterreich. Österr. Z. Pilzk., 13 : 267-275.

Breuss O., 2007.– Verrucaria. In : Nash III T. H., Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonora Desert region, 3 : 335-377. Lichen unlimited édit., School of Life Sciences, Arizona State University.

Breuss O., 2008.– Bemerkungen zu einigen Arten der Flechtengattung Verrucaria – Notes on some species of the lichen genus Verrucaria. Sauteria, 15 : 121-138.

Breuss O., 2009.– A synopsis of the lichen genus Placopyrenium (Verrucariaceae), with descriptions of new taxa and a key to all species. In : Aptroot A., Seaward M. R. D. et Sparrius L. B. (coord.), Biodiversity and ecology of lichens – Liber Amicorum Harrie Sipman, Biblioth. lichenol., 99 : 93-112.

Breuss O., 2012.– A European record of Verrucaria marinomuralis (lichenised Ascomycetes, Verrucariales). Österr. Z. Pilzk., 21 : 1-3.

Breuss O., 2013.– Neue Flechtenfunde aus Frankreich. Herzogia, 26 : 417-422.

Breuss O., 2014.– Weitere Flechtenfunde aus Madeira. Stapfia reports. Stapfia, 101 : 47-51.

Breuss O., 2016.– Byssoloma maderense is not endemic to Macaronesia. Evansia, 33(2) : 54-62.

Breuss O., 2016.– Involucropyrenium romeanum is the correct name for I. squamulosum (lichenised Ascomycota, Verrucariaceae). Herzogia, 29 : 196-197.

Breuss O. et Berger F., 2010.– Die Verrucaria-Arten mit braunem Lager in den österreichischen Kalkalpen. Eine vorläufige Übersicht mit Bestimmungsschlüssel. In : Hafellner, Kärnefelt I. et Wirth V. (coord.), Diversity and ecology of Lichens in polar and mountain ecosystems. Biblioth. lichenol., 104 : 77-116.

Breuss O. et Berger F., 2012.– Die Validierung von Verrucaria finitima und Bemerkungen über den Formenkreis von Verrucaria tristis (lichenisierte Ascomyceten, Verrucariaceae). Österr. Z. Pilzk., 21 : 117-126.

Breuss O. et Etayo J., 1992.– A new combination and a new species in the lichen genus Catapyrenium (lichenised Ascomycetes, Verrucariaceae). Pl. Syst. Evol., 181 : 255-260.

Breuss O. et Hansen S. H., 1987.– The lichen genera Catapyrenium and Placidiopsis in Greenland. Pl. Syst. Evol., 159 : 95-105.

Breuss O. et Türk R., 2004.– Involucropyrenium pusillum (Verrucariaceae) - eine neue Flechtenart aus Oberösterreich. Beitr. Naturk. Oberösterreichs, 13 : 213-216.

Bricaud O., 1996.– Les peuplements lichéniques corticoles sciaphiles et foliicoles méditerranéens de la France méridionale. Thèse en Sciences, Univ. Aix-Marseille III, 325 p.

Bricaud O., 2004.– Aperçu de la végétation lichénique de quelques stations du Ventoux et des monts du Vaucluse (Vaucluse). Bull. Ass. fr. Lichénol., 29(2) : 23-73.

Bricaud O., 2004.– Les peuplements lichéniques corticoles sciaphiles et foliicoles méditerranéens de la France méridionale. Société linnéenne de Provence édit. (Bull. Soc. linn. Provence, n° sp. 12), Marseille, 324 p.

Bricaud O., 2005.— La végétation lichénique de la réserve naturelle de Camargue. Bull. Ass. fr. Lichénol.,30(1) : 29-45.

Bricaud O., 2005.— Inventaire de la végétation lichénique des vallons obscurs de Nice et de Saint Blaise. Rapport d'étude, CEEP/CANCA, 32 p. + 4 tab. h.t.

Bricaud O., 2006.— Aperçu de la végétation lichénique du site de Saint-Daumas (Var) et de deux stations de la plaine des Maures et de deux stations de la plaine des Maures. Rapport non publié de l'Association française de Lichénologie, 1 + 49 + 14 p. (tab. et fig. h. t.).

Bricaud O., 2007.– Aperçu de la végétation lichénique de quelques stations du parc naturel régional du Luberon (Vaucluse). Bull. Ass. fr. Lichénol., 32(1) : 33-86.

Bricaud O., 2008.– Aperçu de la végétation lichénique du Finistère. Bull. Ass. fr. Lichénol., 33(2) : 111-178.

Bricaud O. et Bauvet C. 2006.– Aperçu de la végétation lichénique du bois de Païolive (Ardèche). Rapport Association Païolive-WWF, 34 p.

Bricaud O. et Roux C., 1990.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise) : espèces nouvelles et intéressantes (IV). Bull. Soc. linn. Provence, 41 : 117-138.

Bricaud O. et Roux C., 1991.– L'Encephalographetum elisae Bricaud et Roux ass. nov., une association lichénique saxicole-calcicole, sciaphile. Bull. Soc. linn. Provence, 42 : 79-90.

Bricaud O. et Roux C., 1993.– Les apothécies de Bacidia viridifarinosa Coppins et P. James. Bull. Soc. linn. Provence, 44 : 111-116.

Bricaud O. et Roux C., 1993.– Waynea adscendens Rico (Lichenes, Lecanorales, Bacidiaceae) en France. Cryptog., Bryol. Lichénol., 14(2) : 189-200.

Bricaud O. et Roux C., 1994.– Deux associations lichéniques corticoles nouvelles, mésoméditerranéennes, sciaphiles : le Ramonio–Striguletum mediterraneae Bricaud et Roux ass. nov. et le Striguletum affinis Bricaud et Roux ass. nov. Lichenologist, 26(1) : 113-134.

Bricaud O., Coste C., Ménard T. et Roux C., 1991.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise) : espèces nouvelles et intéressantes (v). Bull. Soc. linn. Provence, 42 : 141-152.

Bricaud O., Coste C., Glenn M., Le Cœur D., Ménard T. et Roux C., 1992.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles et intéressantes (vi). Bull. Soc. linn. Provence, 43 : 81-96.

Bricaud O., Roux C., Coste C. et Ménard T., 1993.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles et intéressantes (7). Cryptog., Bryol. Lichénol., 14(3) : 303-320.

Bricaud O., Roux C., Ménard T. et Coste C., 1993.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale : espèces nouvelles et intéressantes (8). Bull. Soc. linn. Provence, 44 : 99-110.

Bricaud O., Roux C. et Bültmann H., 2009.– Syntaxonomie des associations de lichens foliicoles de la France méridionale. Bull. Soc. linn. Provence, 60 : 143-150.

Brisson T. P., 1875 («1874»).– Lichens du département de la Marne. Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, 1873-1874 : 59-174.

Brisson T. P., 1876 («1875»).– Supplément aux lichens du département de la Marne. Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, 1874-1875 : 243-246.

Brisson T.-P., 1880 («1879»).– Lichens des environs de Château-Thierry (Aisne). Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, 1878-1879 : 177-208.

Brisson T.-P., 1881 («1880»).– Supplément aux lichens des environs de Château-Thierry et du département de la Marne. Mémoires de la Société d'agriculture, commerce, sciences et arts du département de la Marne, 1879-1880 : 187-199.

Brodo I. M., 1984.– The north american species of the Lecanora subfusca group. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt, Nova Hedwigia, Beiheft 79 : 63-185.

Brodo I. M. et Hawksworth D. l, 1977.– Alectoria and allied genera in North America. Opera Botanica, 42 : 1-164.

Brodo I. M. et Hertel H., 1987.– The lichen genus Amygdalaria (Porpidiaceae) in North America. Herzogia, 7 : 493-521.

Broeck : voir Van den Broeck

Brummitt R. K. et Powell C. E. (coord.), 1992.– Authors of plant names. A list of authors of scientific names of plants, with recommended standard form of their names including abbreviations. Édit. Royal Botanic Gardens, Kew, 4 + 732 p.

Brusse F., 1985.– Glyphopeltis (Lecideaceae), a new lichen genus from southern Africa. Lichenologist, 17(3) : 267-268.

Büdel B., Egea J. M. et Lumbsch H. T., 1991.– Nomenclatural remarks on the lichens Heppia solorinoides, Peltula obscurans and P. placodizans. Mycotaxon, 42 : 245-248.

Bugnon F., 1953 («1952-1953»).– Présence de Peltigera variolosa Gyelnik en Bourgogne. Bull. sci. Bourgogne, 14 : 81-82.

Bugnon F., 1956.– Observations sur quelques lichens silvatiques nouveaux ou peu connus en Côte-d'Or. Bull. sci. Bourgogne, 17 : 11-15.

Bugnon F., 1960.– Quelques lichens nouveaux pour la flore bourguignone. Bull. sci. Bourgogne, 20 : 60-63.

Bugnon F., 1962 («1961»).– Les principaux groupements de Lichens calcicoles caractérisant les combes de la Côte dijonnaise. Bull. sci. Bourgogne, 21 : 13-15.

Bugnon F. et Dubouchet J., 1953 («1952-1953»).– Sur la présence de Sticta sylvatica Ach. dans le Morvan côte-d'orien. Bull. sci. Bourgogne, 14 : 101-102.

Bugnon F. et Poinsot H., 1963.– Contribution à la flore bourguignonne (note 5). Bull. sci. Bourgogne, 22 : 36-45.

Bugnon F., Chevassus P. et Poinsot H., 1959 (« 1958-1959 »).– Contribution à l'étude de la flore bourguignonne (note 4). Bull. sci. Bourgogne, 19 : 91-98.

Bültmann H., Roux C., Egea J. M., Julve P., Bricaud O., Giaccone G., Täuscher L., Creveld M., Di Martino V., Golubić S. et Takeuchi N., 2015.– Validations and descriptions of European syntaxa of vegetation dominated by lichens, bryophytes and algae. Lazaroa, 36 : 107-129.

Burgaz A. R. et Ahti T., 2009.– Flora Liquenológica Ibérica. Vol. 4 Cladoniaceae. Édit. Sociedad Española de Liquenología, Madrid, 111 p.

Burgaz A., Escudero A. et Ahti T., 1993.– Morphometric variation in primary squamules of Cladonia foliacea and C. convoluta. Nova Hedwigia, 57(1-2) : 231-238.

Buschardt A., 1979.– Zur Flechtenflora der inneralpinen Trockentäler unter besonderer Berücksischtigung des Vinschgaus. Biblioth. lichenol., 10 : 1-419.

Cabanès G., 1900.– Lichens observés dans les environs de Nîmes. Bull. Soc. Ét. Sc. nat. Nîmes, 1900 : 25-47.

Caillet M. et Vadam J.–C., 1994.– Les principales associations bryophytiques silicicoles du massif forestier de la Serre (Jura). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1994 : 71-98.

Caillet M. et Vadam J.-C., 2003.– Réserve naturelle de Frankenthal-Missheimle. Compte-rendu de la sortie du dimanche 23 juin 2002. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2003 : 163-175.

Caillet M. et Vadam J.-C., 2004.– Mniaecia jungermanniae (Pries) Boudier et Mniaecia nivea (Crouan) Boudier en Franche-Comté. Bulletin de la Féd. mycol. Est, 2 : 25-43.

Caillet M., Nardin D. et Vadam J.-C. [coll. Chipon B.], 2007.– Compte-rendu de la sortie bryologique dans la réserve des Ballons. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2007 : 93-105.

Caillet M., Chipon B. et Vadam J.-C., 2008.– Sur quelques groupements végétaux des forêts du Val de Senones (88). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2008 : 83-98.

Caillet M., Chipon B., Rollant J. et Vadam J.-C., 2009.– Compte-rendu de la sortie en Châtillonnais. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2009 : 91-106.

Caillet M., Chipon B. et Vadam J.-C., 2010.– La sortie bryologique au Gueu-du-Saut (Vosges). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2010 : 131-142.

Caillet M., Chipon B., Untereiner A. et Vadam J.-C., 2011.– Bryologie. Sur quelques groupements bryo-lichéniques de la Lauch montagnarde (Alsace). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2010 : 89-113.

Caillet M., Chipon B., Untereiner A. et Vadam. J.-C., 2012.– Bryologie. Rencontre bryologique annuelle dans les environs de Gérardmer (88). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard., 2012 : 113-133.

Calatayud V. et Aguirre-Hudson B., 2002.– Observations on the genus Cresporhaphis (Trichosphaeriaceae), with a key to the known species, abd C. ulmi sp. nov. Mycol. Res., 108(1) : 122-126.

Calatayud V. et Barreno E., 1995.– Lichenicolous fungi from the Iberian Peninsula and the Canary Islands. Mycotaxon, 55 : 363-382.

Calatayud V. et Etayo J., 1999.– Codonomyces and Lichenostella, two new generea of lichenicolous conidial fungi. Lichenologist, 31(6) : 593-601.

Calatayud V. et Rambold G., 1998.– Two new species of the lichen genus Immersaria (Porpidiaceae). Lichenologist, 30(3) : 231-244.

Calatayud V. et Rico V. J., 1995.– Polycoccum evae (Dothideales) a new lichenicolous fungus on Dimelaena oreina. Mycotaxon, 53 : 29-32.

Calatayud V. et Triebel D., 1999.– Three new species of Stigmidium s. l. (lichenicolous ascomycetes) on Acarospora and Squamarina. Lichenologist, 35(2) : 103-116.

Calatayud V. et Triebel D., 2001.– Stigmidium acetabuli (Dothideales sens. lat.), a new lichenicolous fungus on Pleurosticta acetabulum. In : McCarthy P. M., Kantvilas G. et Louwhoff S. H. J. J. (coord.), Lichenological contributions in honour of Jack Elix. Biblioth. lichenol., 78 : 27-34.

Calatayud V. et Triebel D., 2003.– Three new species of Stigmidium s. l. (lichenicolous ascomycetes) on Acarospora and Squamarina. Lichenologist, 35(2) : 103-116.

Calatayud V., Atienza V. et Barreno E., 1995.– Lichenicolous fungi from the Iberian Peninsula and the Canary Islands 1. Mycotaxon, 55 : 363-382.

Calatayud V., Navarro-Rosinés P. et Hafellner J., 2002.– A synopsis of Lichenostigma subgen. Lichenogramma (Arthoniales), with a key to the species. Mycol. Res., 106(10) : 1230-1242.

Calatayud V., Navarro-Rosinés P. et Hafellner J., 2013.– Contributions to a revision of Cercidospora (Dothideales), 2 : Species on Lecanora s. l., Rhizoplaca and Squamarina. Mycosphere, 4(3) : 539–557.

Canals A. et Gómez-Bolea A., 1992.– Ramonia calcicola, a new lichen species from Catalonia, Spain. Lichenologist, 24(3) : 308-311.

Canals A., Boqueras M. et Gómez-Bolea A., 1995.– Strigula porinoides sp. nov. (Ascomycetes, Lichenes) from the Mediterranean karstic regions. Mycotaxon, 55 : 391-397.

Canals A., Hernández-Mariné M., Gómez-Bolea A. et Llimona X., 1997.– Botryolepraria, a new monotypic genus segregated from Lepraria. Lichenologist, 29(4) : 339-345.

Carlier G., 2008.– Lichens. In : Preud'Homme R.-L., La contribution des espaces artificialisés à la biodiversité et à la trame verte : l'exemple du golf nat ional de Saint-Quentin-en-Yvelines. Stage Master 2, promotion 2007-2008 « Expertise Faune-Flore, inventaires et indicateurs de biodiversité », MNHN-UPMC Paris 6, annexes, p. XII-XIV.

Carlier G., 2014.– Présence de Dibaeis baeomyces (L. f.) Rambold et Hertel en forêt domaniale de Champagne-sur-Seine. Bull. Ass. Natur. Vallée Loing, 90(2) : 95-96.

Carlier G. et Arluison M., 2012.– Redécouverte du lichen Solorina saccata (L.) Ach. (1808) en Forêt de Fontainebleau (Seine-et-Marne). Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 88(4) : 189-192.

Carpentier A., 1914.– Notes d'excursions botaniques en Loire-Inférieure. Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France, sér. 3, 4 : 29-65.

Cavet J., 2016.– Sur quelques champignons présentés lors de la « journée des espèces rares ou intéressantes » à la Tour-du-Pin, le 25 janvier 2014. Bull. mycol. bot. Dauphiné-Savoie, 220 : 5-16.

Chaperot T., 1998.– Étude des lichens et des peuplements lichéniques de quelques stations du Colorado de Rustrel (Vaucluse). Mémoire de maîtrise Biologie des populations et des écosystèmes, Fac. Saint-Jérôme, Marseille, 31 p.

Chevallier F. F., 1826.– Flore générale des environs de Paris selon la méthode naturelle. Édit. Ferra Jeune, Paris, tome 1, 674 p.

Chevassus P., 1970.– Le saxifrage des reculées du Jura, Saxifraga rosacea Moench ssp. sponhemica (Gmel.) D.A. Webb. Monde des Plantes, 367-368 : 2-6.

Chipon B., 1994.– Catalogue des lichens du nord-est de la France (Alsace-Lorraine). Première partie. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1994 : 33-60.

Chipon B. 1995. Catalogue des lichens du nord-est de la France (Alsace-Lorraine). Deuxième partie. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard 1995 : 45-98.

Chipon B., 1997.– Lichénologie. Les genres Lasallia et Umbilicaria dans le nord-est de la France. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1997 : 51-61.

Chipon B., 1997.– Le parc de l'Abbaye de Senones. Guide botanique. Association des amis de la bibliothèque de Senones édit., 209 p.

Chipon B., 2000.– Lichénologie. Le genre Usnea dans le nord-est de la France. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2000 : 123-131.

Chipon B., 2018.– L'abbé Harmand. Bull. Ass. Lichénol., 43(2) : 319-324.

Chipon B., Deny J., Estrade J., Nardin D. et Vadam J.-C., 1988.– Phytosociologie. Étude phytosociologique et bryophytique de la forêt de la Grande Basse. Commune de La Bresse (Vosges). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1988 : 105-117.

Chipon B., Estrade J., Piguet A. et Vadam J.-C., 1989.– Étude phytosociologique préliminaire du cirque du Rosely (Haute-Saône). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1989 : 111-126.

Chipon B., Deny J., Estrade J., Lentz C. et Vadam J.-C., 1991.– Aperçu phytosociologique du vallon du Grand Silet (La Broque, 67). Compte-rendu de la sortie du 03.07.1990. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1991 : 135-151.

Chipon B., Deny J., Estrade J., Nardin D. et Vadam J.-C., 1992.– Phytosociologie. Aperçu phytosociologique du vallon du Rain de La Cagne à Liézey (88) près de Gérardmer. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1992 : 119-130.

Chipon B., Deny J., Estrade J., Rague J.-C. et Vadam J.-C., 1993.– Phytosociologie. Étude initiale de quelques groupements végétaux de la réserve naturelle du Tanet-Gazon du Faing (Vosges). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1993 : 119-132.

Chipon B., Deny J., Estrade J., Nardin D. et Vadam J.-C., 1994.– Aperçu sur quelques associations végétales du massif forestier de Senones (Vosges). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1994 : 111-127.

Chipon B., Estrade J., Nardin D. et Vadam J.-C., 1995.– Phytosociologie. La tourbière de Prayé et la haute vallée du Rabodeau (commune de Moussey, Vosges). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1995 : 167-184.

Chipon B., Estrade J., Filet G. et Vadam J.-C., 1995.– Sortie bryo-lichénique du 13.09.1995 dans le domaine militaire du ballon de Servance (Haute-Saône). (non publié)

Chipon B., Deny J., Estrade J. et Vadam J.-C., 1996.– Phytosociologie. Quelques aspects phytosociologiques de la végétation du Champ du Feu (67). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1996 : 125-141.

Chipon B., Estrade J., Untereiner A. et Vadam J.-C., 1998.– Phytosociologie. Une excursion phytosociologique dans la réserve botanique du Frankenthal le 22 juin 1997. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1998 : 77-93.

Chipon B., Caillet M. et Vadam J.-C., 2001.– Sortie pluridisciplinaire au ravin de Valbois (25). Dimanche 25 Juin 2000. Compléments bryologiques et apports nouveaux en lichénologie. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2001 : 161-167.

Chipon B., Caillet M. et Vadam J.-C., 2006.– Phytosociologie. Bryosociologie en Saône-et-Loire. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2006 : 99-118.

Chipon B., Asta J., Bricaud O., Farou J.-L., Martin J.-L., Roux C., Sérusiaux E. et Van Haluwyn C., 2006.– Relevé des lichens observés lors de la session Vosges de l'AFL du 21 au 25.08.2006. Non publié.

Choisy M., 1931.– Sur quatre lichens intéressants recueillies aux environs de Luchon. Bull. Soc. Natur. et des Archéol. de l'Ain, 1931 : 99-101.

Choisy M., 1949-1954.– Catalogue des lichens de la région lyonnaise. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 18(6) : 105-120; 18(7) : 137-152 (1949); 19(1) : 9-24; 19(3) : 57-72; 19(7) : 153-168 (1950); 20(1) : 9-24; 20(6) : 127-142; 21(7) : 165-180 (1951); 22(7) : 177-192 (1952); 22(10) : 253-260 (1953); 23(4) : 89-104(1954).

Choisy M., 1960.– De la lichénologie en général et des lichens et lichénologues de Savoie en particulier. 85e Congrès des Sociétés savantes : 401-418.

Christensen S. N., 1987.– Morphological and chemical variation in the Cladonia macilenta/bacillaris aggregate in Denmark. Lichenologist, 19(1) : 61-69.

Christensen S. N. et Alstrup V., 1990.– Chemical and morphological variation in Baeomyces rufus, including B. speciosus (Baeomycetaceae, Lecanorales, Ascomycotina) with special reference to Denmark. Nova hedwigia, 51(3-4) : 469-474.

Christiansen M. S., 1954.– Nanostictis, a new genus of scolecosporous discomycetes. Botanisk Tidsskrift, 51 : 59-65.

Christiansen M. S. et Roux C., 1988 («1987»).– Typification de Verrucaria viridula (Schrad.) Ach. Bull. Soc. linn. Provence, 39 : 107-127.

Clauzade G., 1963.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale Bull. Soc. linn. Provence, 23 : 35-44.

Clauzade G., 1965.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale II. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 25 : 41-47.

Clauzade G., 1969.– Aperçu sur la végétation lichénique du bois des Rièges, en Camargue. Bull. Soc. Étude Sci. nat. Vaucluse, 1967-1969 : 1-7.

Clauzade G., 1969.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale (IV). Bull. Soc. linn. Provence, 25 : 87-95.

Clauzade G., 1969.– Présence d'Acarospora laqueata Stiz. dans le sud de la France. Herzogia, 1 : 95-99.

Clauzade G., 1969.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale (III). Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 29 : 101-115.

Clauzade G., 1970.– La végétation lichénique des îles et des îlots de Marseille. Portugal. Act. biol., sér. B, 11(1,2) : 1-34.

Clauzade G. et Poelt J., 1961.– Parmelia koflerae nova species (Lichenes). Nova Hedwigia, 3(2-3) : 367-375.

Clauzade G. et Poelt J., 1972.– Caloplaca anularis, eine neue Flechte aus den Westalpen. Herzogia, 2 : 305-311.

Clauzade G. et Rondon Y., 1953.– Observations sur la végétation lichénique aux environs de Saint-Didier d'Allier (Haute-Loire) [première partie]. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 13 : 77-112.

Clauzade G. et Rondon Y., 1955.– Observations sur la végétation lichénique aux environs de Saint-Didier d'Allier (Haute-Loire) [seconde partie]. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 15 : 29-96.

Clauzade G. et Rondon Y., 1959.– Aperçu sur la végétation lichénique [alpine] dans la région du Lautaret et du Galibier. Rev. bryol. lichénol., 28(3,1) : 361-399.

Clauzade G. et Rondon Y., 1960.– Observations sur la végétation lichénique de la hêtraie de la Massane et de ses environs immédiats, au S d'Argelès-sur-mer (P. O.). Vie et milieu, 11 : 437-464.

Clauzade G. et Rondon Y., 1961.– Notes sur la végétation lichénique du Mont-Aigoual. I – Groupements saxicoles; II – Groupements terricoles et humicoles. Ann. Soc. Horticul. Hist. nat. Hérault., 1961(1) : 3-11.

Clauzade G. et Rondon Y., 1961.– Notes sur la végétation lichénique du Mont-Aigoual : III – Groupements corticoles et lignicoles. Ann. Soc. Horticul. Hist. nat. Hérault., 1961(2) : 1-13.

Clauzade G. et Rondon Y., 1966.– Compléments à l'étude de la végétation lichénique dans la région du Lautaret et du Galibier. Rev. Fac. Ciéncias Lisboa, sér. 2C, 14(1) : 13-18.

Clauzade G. et Roux C., 1972.– La végétation lichéno-bryophytique des Fosses-de-Fournès (Gard). Bull. Soc. bot. Sci. nat. Vaucluse, 1970-1972 : 21-41.

Clauzade G. et Roux C., 1973.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale (V). Bull. Soc. linn. Provence, 26 : 39-55.

Clauzade G. et Roux C., 1974.– Quelques lichens intéressants pour la flore française méridionale (VI). Bull. Soc. linn. Provence, 27 : 36-62.

Clauzade G. et Roux C., 1975.– Étude écologique et phytosociologique de la végétation lichénique des roches calcaires non altérées dans les régions méditerranéenne et subméditerranéenne du sud-est de la France. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 35 : 153-208.

Clauzade G. et Roux C., 1976.– Les champignons lichénicoles non lichénisés. Institut bot. Montpellier édit., 110 p.

Clauzade, G. et Roux, C. 1977. Lichénologie : taxons nouveaux et intéressants pour le Midi de la France. Bull. Soc. linn. Provence, 30 : 9-36.

Clauzade G. et Roux C., 1982 (« 1981 »).– Les Acarospora de l'Europe occidentale et de la région méditerranéenne. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 41 : 41-93.

Clauzade G. et Roux C., 1984 (« 1983 »).– Pseudolecidea Clauzade et Roux, nova likengenro (Pseudolecidea Clauzade et Roux, nouveau genre de lichen). Bull. Soc. linn. Provence, 35 : 95-97.

Clauzade G. et Roux C., 1984.– Les genres Aspicilia Massal. et Bellemerea Hafellner et Roux. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 15 : 127-141.

Clauzade G. et Roux C., 1984.– Deux espèces nouvelles de lichens méditerranéens : Lecanora poeltiana Clauzade et Roux sp. nov., Verrucaria poeltiana Clauzade et Roux sp. nov. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt. Beiheft Nova Hedwigia, 79 : 187-201.

Clauzade G. et Roux C., 1985.– Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Ilustrita determinlibro. Royan, S.B.C.O. édit. (Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n° spéc. 7), 893 + 2 p.

Clauzade G. et Roux C., 1987.– Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 2a. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 18 : 177-214.

Clauzade G. et Roux C., 1989.– Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 3a. Bull. Soc. linn. Provence, 40 : 73-110.

Clauzade G. et Vězda A., 1966.– Lecanora prominens Clauzade et Vězda nova species. Rev. Fac. Ciéncas Lisboa, sér. 2C,14(1) : 45-50 + 2 pl. h.-t.

Clauzade G. et Vězda A., 1969.– Lecanora congesta Clauzade et Vězda nova species. Portugaliae Acta biol., sér. B, 9(3-4) : 331-337 + 2 pl. h.-t.

Clauzade G. et Vězda A., 1970.– Lecanora cernohorskyana Clauz. et Vězda sp. n. Preslia (Prague), 42 : 215-219.

Clauzade G. et Vězda A., 1973.– Lecania tavaresiana Clauzade et Vězda species nova. Portugaliae Acta biologica, sér. B, 10(1-4) : 10-16.

Clauzade G., Diederich P. et Roux C., 1989.– Nelikeniĝintaj fungoj likenloĝaj – Ilustrita determinlibro. Soc. linn. Provence édit. (Bull. Soc. linn. Provence, n° spécial 1), Marseille, 142 p.

Clémençon H., 1982.– Kompendium der Blätterpilze Europaïsche omphalinoïde Tricholomataceae. Z. Mykol., 48(2) : 195-237.

Clerc P., 1984.– Usnea wirthii, a new species of lichen from Europe and North Africa. Saussurea, 15 : 33-36.

Clerc P., 1984.– Contribution à la révision systématique des usnées (Ascomycotina, Usnea) d'Europe 1. Usnea florida (L.) Wigg. em. Clerc. Cryptog., Bryol. Lichénol., 5 : 330-360.

Clerc P., 1987.– Systematics of the Usnea fragilescens aggregate and its distribution in Scandinavia. Nord. J. Bot., 7 : 479-495.

Clerc P., 1988.– Quelques lichens récoltés sur les grés sidérolithiques du Salève (France, Haute–Savoie). Archs. Sci. Genève, 41(1) : 115-123.

Clerc P., 1991.– Usnea madeirensis Mot. (ascomycète lichénisé) : une espèce méconnue de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Candollea, 46(2) : 427-438.

Clerc P., 1992.– Some new or interesting species of the genus Usnea (lichenised Ascomycetes) in the British Isles. Candollea, 47(2) : 513-526.

Clerc P., 1994.– Comment Usnea mutabilis Stirton, une espèce nord-américaine, se cache en Europe sous le nom d'Usnea marocana Motyka. Une contribution à la systématique du genre Usnea (ascomycètes lichénisés). Bull. Soc. linn. Provence, 45 (Hommage scientifique à G. Clauzade) : 309-316.

Clerc P., 1997.– Notes on the genus Usnea Dill. ex Adanson. Lichenologist, 29(3) : 209-215.

Clerc P., 2004.– Les champignons lichénisés de Suisse. Catalogue bibliographique complété par des données sur la distribution et l'écologie des espèces. Cryptogamia helvetica, 19 : 1-320.

Clerc P., 2004.– Menegazzia subsimilis (ascomycète lichénisé) nouveau pour la Suisse, la Chine, la Scandinavie (Norvège), la France et la côte est des États-Unis. Meylania, 29 : 10-19.

Clerc P., 2004.– Notes on the genus Usnea Dill. ex Adanson. II. In : Döbbeler P. et Rambold G. (coord.), Contributions to Lichenology– Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 79-90.

Clerc P., 2016.– Notes on the genus Usnea (lichenized Ascomycota, Parmeliaceae) IV. Herzogia, 29 : 403-411.

Clerc P. et Diederich P., 1991.– Usnea wirthii Clerc new to North America and the British Isles. Lichenologist, 23(4) : 405-407.

Clerc P. et Herrera-Campos M. A., 1997.– Saxicolous species of the Usnea subgenus Usnea (lichenised Aacomycetes) in north America. Bryologist, 100 : 281-301.

Clerc P. et Otte V., 2018.– Usnea viktoriana (Ascomycota, Parmeliaceae), a new European taxon of the Usnea barbata-dasopoga group, with a key to the shrubby-subpendulous sorediate Usnea species in Europe. Lichenologist, 50(5) : 513–527.

Clerc P. et Truong C., 2008.– The non-sorediate and non-isidiate Parmelina species (lichenized ascomycetes, Parmeliaceae) in Switzerland – Parmelina atricha (Nyl.) P. Clerc reinstated in the European lichen flora. Sauteria, 15 (Contributions in honour of Volkmar Wirth) : 175-194.

Clerc P. et Truong C., 2012.– Catalogue des lichens de Suisse. http://www.ville-ge.ch/musinfo/bd/cjb/catalogueliche n [version 2.0 du 2012/06/11]

Codogno M., Poelt J. et Puntillo D., 1989.– Umbilicaria freyi spec. nova und der Formenkreis von Umbilicaria hirsuta in Europa (Lichenes, Umbilicariacea). Pl. Syst. Evol., 165 : 55-69.

Cole M. S. et Hawksworth D. L., 2001.– Lichenicolous fungi, mainly from the USA, including Patriciomyces gen. nov. Mycotaxon, 77 : 305-338.

Collectif SBCO, 2017.– Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France, année 2017. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, nouv. sér., 48 : 15-20.

Collectif SBCO, 2018.– Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, nouv. sér., 49 : 11-17.

Collectif SBCO, 2019.– Contributions à l'inventaire des lichens et champignons lichénicoles de France. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, nouv. sér., 50 : 11-13.

Collin P. et Lauron A., 1994.– Omphalina peltigerina (Peck.) P. Collin, champignon lichénicole nouveau pour la France. Bull. Soc. mycol. Fr, 110(1) : 11-16.

Collin P., Lauron A. et Boissière J.-C., 1995.– Omphalina peltigerina (Peck.) P. Collin, champignon lichénicole nouveau pour la France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 20(1) : 9-12.

Commerçon R., 2003.– Macrolichens corticoles d'une forêt de l'étage montagnard en Corse. Diversité et écologie. Université d'Aix-Marseille III, D.E.A. Biosciences de l'environnement, chimie et santé, 39 p.

Companyo L., 1864.– Histoire naturelle du département des Pyrénées-Orientales. t. 2, 152e famille — Lichens, Lichenes, Hoffm. Édité par l'auteur, Perpignan, p. 812-850.

Coppins B. J., 1971.– Field meeting in Brittany. Lichenologist, 5 : 149-174.

Coppins B. J., 1983.– A taxonomic study of the lichen genus Micarea in Europe. Bull. brit. Mus. (nat. Hist.), sér. bot., 11 : 17-214.

Coppins B. J., 1987.– The genus Vezdaea in the British Isles. Lichenologist, 19 : 167-176.

Coppins B. J., 1987.– The genus Ramonia in the British Isles. Lichenologist, 19 : 409-417.

Coppins B. J., 1988.– Two new Micarea species from Europe. Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 45(1) : 161-169.

Coppins B. J., 1988.– Skyttea refractiva, a new lichenicolous discomycete. Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 45(1) : 171-173.

Coppins B. J., 1988.– Notes on the genus Arthopyrenia in the British Isles. Lichenologist, 20(4) : 305-325.

Coppins B. J., 1989.– Rinodina griseosoralifera, a new corticolous sorediate lichen from western Europe. Lichenologist, 21(2) : 169-172.

Coppins B. J., 1989.– Notes on the Arthoniaceae in the British isles. Lichenologist, 21(3) : 195-216.

Coppins B. J., 1989.– On some species of Catillaria s. lat. and Halecania in the British isles. Lichenologist, 21(3) : 217-227.

Coppins B. J., 2002.– Checklist of lichens of Great Britain and Ireland. Édit. British Lichen Society, Londres, 87 p.

Coppins B. J., 2008.– Micarea perparvula in North America. Opuscula Philolichenum, 5 : 23-24.

Coppins B. J. et James P. W., 1978.– New or interesting British Lichens II. Lichenologist, 10(2) : 179-207.

Coppins B. J. et James P. W., 1979.– New or interesting British Lichens IV. Lichenologist, 11(2) : 139-179.

Coppins B. J. et James P. W., 1984.– New or interesting british lichens V. Lichenologist, 16(3) : 241-264.

Coppins B. J. et James P. W., 1989.– The identity of « Lecidae cinnabarina » in the British isles. Lichenologist, 21(3) : 237-242.

Coppins B. J. et Muhr L. E., 1997.– Micarea lapillicola (Vain.) Coppins et Muhr, a previously misunderstood species from NW Europe. Graphis Scripta, 8 : 45-49.

Coppins B. J. et Purvis O. W., 1987.– A revision of Psilolechia. Lichenologist, 19 : 29-42.

Coppins B. J. et Tønsberg T., 1988.– Lecidea roseotincta, a new lichen species from Norway. Nordic Journal of Botany, 8 : 415-418.

Coppins B. J. et Tønsberg T., 2001.– A new xanthone-containing Micarea from north-west Europe and the Pacific north-west of North America. Lichenologist, 33 : 93-96.

Coppins B. J. et van den Boom P. P. G., 2002.– Bacidia brandii, a new lichen species from the Netherlands, Belgium, France and Lithuania Lichenologist, 34(4) : 327-332.

Coppins B. J., Diederich P. et Hawksworth D. L., 1991.– Rhymbocarpus Zopf. Syst. Ascom., 10 : 51-52.

Coppins B. J., James P. W. et Hawksworth D. L., 1992.– New species and combinations in the lichen flora of Great Britain and Ireland. Lichenologist, 24(4) : 351-369.

Corriol G., 2003.— Contribution à l'inventaire mycologique et à la connaissance mycocénotique de la région Centre. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, sér. n.s., 34 : 361-416.

Corsie E. I., Harrold P. et Yahr R., 2019.– No combination of morphological, ecological or chemical characters can reliably diagnose species in the Parmelia saxatilis aggregate in Scotland. Lichenologist, 51(2) : 107-121.

Coste C., 1990.– Lichens du Haut-Languedoc intéressants pour la flore Française. Bull. Coord. mycol. Midi toulousain pyrénéen, 7 : 47-50.

Coste C., 1991.– Lichens et associations lichéniques observées dans le département de l'Ariège (Pyrénées, France) en mai-juin 1991. Bull. Ass. fr. Lichénol., 16(2) : 5-17.

Coste C., 1991.– Stage de lichénologie en Ariège. Coordination mycologique du Midi toulousain et pyrénéen, 9 : 35-55.

Coste C., 1993.– Contribution à l'étude des champignons lichénisés ou lichénicoles de la région Midi-Pyrénées. Bull. Ass. fr. Lichénol., 18(1) : 3-15.

Coste C., 1993.– Arthonia graphidicola Coppins (Arthoniales, Arthoniaceae) dans le departement du Tarn (France, 81). Bull. Liaison Soc. castraise Sci. nat., 1993 : 51-54.

Coste C., 1994.– Flore et végétation lichéniques du causse de Labruguière-Caucalières (Tarn, France). Bull. Soc. linn. Provence, 45 (Hommage scientifique à G. Clauzade) : 187-218.

Coste C., 1995.– Flore et végétation lichéniques saxicoles du «Travers de St Martial» (France, Tarn). Bull. Ass. fr. Lichénol., 20(1) : 13-28.

Coste C., 1997 (« 1996 »).– Présence de Melaspilea granitophila (Th. Fr.) Coppins dans le département du Tarn (France, 81) Bull. Ass. fr. Lichénol., 21(2) : 51-56.

Coste C., 1997.– Champignons lichénisés et lichénicoles épiphytes des bois de Saint-Hippolyte (France, Tarn). Cryptog., Bryol. Lichénol., 18(2) : 127-142.

Coste C., 1999.– Présence de Chaenothecopsis subparoica (Nyl) Tibell dans le sud de la France (Ariège). Bull. Ass. fr. Lichénol., 24(1) : 37–39.

Coste C., 2001.– Flore et végétation lichéniques épiphytes du parc de Lostange (France, Tarn). Cryptog., Mycol., 22(3) : 209-223.

Coste C., 2002.– Contribution au catalogue des champignons lichénisés ou lichénicoles du département du Tarn (1). Bull. Ass. fr. Lichénol., 27(1) : 25-34.

Coste C., 2005.– Lichens et communautés lichéniques hydrophiles et subhydrophiles saxicoles-calcifuges du département du Tarn (France). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n.s., 36 : 577-596.

Coste C., 2009.– Inventaire préliminaire des lichens et des communautés lichéniques de la réserve naturelle des gorges du Gardon (Gard). Bull. Soc. Ét. Sc. nat. Nîmes et Gard, 67 : 29-43.

Coste C., 2010.– Placynthium flabellosum (Tuck.) Zahlbr., un lichen saxicole-calcifuge rare et méconnu de la flore lichénique française. Bull. Ass. fr. Lichénol., 35(1) : 17-22.

Coste C., 2011.– Écologie et fonctionnement des communautés lichéniques saxicoles-hydrophiles. Thèse de doctorat de l'université de Toulouse, 1+ 131 p.

Coste C., 2012 (« 2011 »).– Aperçu de la flore et de la végétation lichéniques de la réserve biologique intégrale du cirque de Madasse (forêt domaniale du causse Noir, Aveyron). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 147 : 11-25.

Coste C., 2012 (« 2011 »).– Contribution au catalogue des lichens et des champignons lichénicoles du parc national des Cévennes. Soc. tarnaise Sci. nat., 2011 : 10-22 (tiré à part utilisé : 1-12).

Coste C., 2012.– Inventaire raisonné des lichens et des champignons lichénicoles de la forêt domaniale de Grésigne (Tarn, France). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 148 : 3-12.

Coste C., 2012. Aperçu de la flore et de la végétation lichéniques de la réserve naturelle de la vallée d'Eyne (Pyrénées-Orientales), premières observations. Rapport d'étude, Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 14 p. + 1 tab.

Coste C., 2012.– Flore et végétation lichéniques corticoles des réserves naturelles de Py et de Mantet (Pyrénées-Orientales). Rapport d'étude, Conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 22 p. + 1 tab.

Coste C., 2014.– Découverte dans l'Aude (Les Martys, 11390) de : Opegrapha reactiva (Alstrup et Hawksw.) Etayo et Diederich, un champignon lichénicole non lichénisé très rare en France. Carnets natures, 1 : 1-2.

Coste C., 2014.– Une nouvelle association lichénique saxicole-calcifuge : le Fuscideetum lygaeae ass. nov. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 150 : 5-14.

Coste C., 2015 (« 2014 »).– Flore et végétation de l'Île de la Glère (Sauveterre-de-Béarn, Pyrénées-Atlantiques). Carnets natures, 1 : 57-65.

Coste C., 2015.– Note sur Lichenostigma maureri Hafellner : champignon lichénicole non lichénisé très fréquent en France qui passe inaperçu. Carnets natures, 2 : 19-21.

Coste C., 2016.– Les lichens de la forêt de la Massane. Travaux de la Massane, 104 : 1-54.

Coste C., 2016.– Les macrolichens du causse de Bertre, le 16 janvier 2016. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Nature Midi-Pyrénées et ASNAT, 11 p.

Coste C., 2016.– Les lichens et les champignons lichénicoles de Corse (2). Les îlots de Fazzio (réserve naturelle des Bouches-de-Bonifacio, Corse-du-Sud, 2A). Evaxiana, 2 : 15-22.

Coste C. [coll. Simont V.], 2016 (« 2015 »).– Les lichens et les champignons lichénicoles de Corse. 1 - L'île Lavezzu (réserve naturelle des Bouches-de-Bonifacio, Corse-du-Sud). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 151 : 3-14.

Coste C., 2017.– Découverte dans le parc national des Cévennes de deux lichens « carbonicoles » très rares : Carbonicola anthracophila (Nyl.) Bendiksby et Timdal Carbonicola myrmecina (Ach.) Bendiksby et Timdal. Carnets natures, 4 : 25-31.

Coste C., 2017 (« 2016 »).– Présence en Corse du Sud d'un champignon lichénicole non signalé en France continentale : Lichenostigma diploiciae Calatayud, Navarro-Rosinès et Hafellner. Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 152(5-8) : 5-8.

Coste C. et Cangini E., 2014.– Ramalina roesleri (Schaerer) Hue, un lichen extrêmement rare découvert dans l'Aude (France). Bull. Soc. Hist. nat. Toulouse, 150 : 15-17.

Coste C. et Dufrêne P., 2009.– Reasoned Inventory of the Lichens and Lichenicolous Fungi of the Cascades of Mortain (department of Manche, 50). Soc. tarnaise Sci. nat., 2009 : 57-80.

Coste C. et Montavont J.-P., 2008 (« 2007 »).– Roselliniella microthelia (Wallr.) Nik. Hoffm. et Hafellner, un champignon lichénicole non lichénisé répandu en Europe mais non encore signalé en France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 32(2) : 1-4.

Coste C. et Pinault P., 2016.– Découverte d'un champignon lichénicole extrêmement rare en France : Sphaerellothecium araneosum (Rehm ex Arnold) Zopf. Carnets natures, 3 : 27-30.

Coste C. et Pinault P., 2018.– Découverte dans le Puy-de-Dôme d'un champignon lichénicole non lichénisé très rare : Syspastospora cladoniae Etayo, parasite de Cladonia foliacea (Huds.) Willd. Carnets natures, 5 : 1-4.

Coste C. et Pinault P., 2018.– Contribution au catalogue des champignons non lichénisés cladoniicoles de France. Carnets natures, 5 : 5-16.

Coste C. et Pinault P., 2018.– Une association lichénique singulière sur des piquets de Robinia pseudoacacia en milieu rural : le Strangosporo

moriformis-Calicietum notarisii ass. nov. prov. Revue d'Écologie (Terre et Vie), 73(1) : 31-40.
Coste C. et Pinault P., 2019.– Deux champignons lichénicoles remarquables dans le département du Puy-de-Dôme : Calongeomyces gibelluloides (D. Hawksw. et Etayo) D. Hawksw. et Etayo et l'anamorphe présumé de Roselliniella cladoniae (Anzi) Matzer et Hafellner Carnets natures, 6 : 35-38.
Coubès L. et Farou J.-L., 2005.– Quelques Cladonia des pelouses calcaires sèches du Quercy. Bull. Ass. fr. Lichénol., 30(2) : 50.
Courbet H., Fabert C., Payen J. et Werner R. G., 1957.– Contribution à l'étude de la flore cryptogamique des Vosges. Bull. Soc. Sci. Nancy,sér. nouv. sér., 16(4) : 198-213.
Couderc G. et Harmand J., 1906.– Notes lichénologiques : espèces et localités nouvelles de collémacées (1905). Bull. Soc. bot. Fr., sér. 4, 53(6) : 233-239.
Courtecuisse R., 1989.– Sur quelques espèces intéressantes récoltées lors du stage «dunes et pelouses» - 188 dans le département de la Somme. Doc. mycol., XIX (75) : 1-7.
Courtecuisse R., 2008.– Nouvelles combinaisons et nouveaux noms nécessaires suite à la mise au point du référentiel des champignons présents sur le territoire national métropolitain (1 - Basidiomycètes). Doc. mycol., XXXIV (135-136) : 48-52.
Cozette P., 1906.– Catalogue des lichens du nord de la France. Compte rendu du Congrès des Sociétés savantes de 1906, Sciences, p. 242-261.
Crespo A., 1983.– Rinodina mayrhoferi spec. nov. nuevo taxon de la flora liquenica espanola. Lazaroa, 5 : 261-264.
Crespo A., Blanco O., Llimona X., Ferencová Z. et Hawksworth D.L., 2004.– Coscinocladium, an overlooked endemic and monotypic Mediterranean lichen genus of Physciaceae, reinstated by molecular phylogenetic analysis. Taxon, 53(2) : 405-414.
Creveld M., 1981.– Epilithic lichen communities in the alpine zone of southern Norway. Thèse Univ. Utrecht (Pays-Bas), 288 p + 12 tab.
Crivelli P. G., 1983.– Ueber die heterogene Ascomycetengattung Pleospora Rabh. ; Vorschlag für eine eine Aufteilung. Thèse Univ. Zürich, 3 + 213 p.
Crouan P.-L. et Crouan H.-M., 1867.– Florule du Finistère contenant les descriptions de 360 espèces nouvelles de Sporogames, de nombreuses observations et une synonymie des plantes cellulaires et vasculaires qui croissent spontanément dans ce département. F. Klincksieck édit., Paris, et Lefournier édit., Brest, 262 p. + 32 pl.
Crozals (de) A., 1908.– Lichens observés dans l'Hérault. I. Lichens d'Agde et de Roquehaute. Bull. Acad. internat. Geogr. botan., 18 : 498-556.
Crozals (de) A., 1909.– Lichens observés dans l'Hérault. II. Lichens des environs de Béziers. Bull. Acad. internat. Géogr. bot., 17 : 261-292.
Crozals (de) A., 1910.– Excursions lichénologiques dans le massif du mont Blanc. Rev. savoisienne, 1910(3) : 1-16.
Crozals (de) A., 1910.– Lichens observés dans l'Hérault. III. Lichens de Laurens, Réals, Bédarieux. Bull. Acad. internat. Géogr. bot., 19 : 229-276.
Crozals (de) A, 1912-1914.– Lichens du massif de l'Espinouse. Rev. Géogr. botan., 22 (1912) : 252-274; 22 (1913) : 152-176; 23 (1914) : 57-72, 109-140, 253-280
Crozals (de) A., 1923 («1922»).– Lichens de la butte volcanique de La Garde. Ann. Soc. Sci. nat. Toulon, 1922 : 21-37.
Crozals (de) A., 1923.– Florule lichénique des oliviers dans les environs de Toulon. Ann. Soc. Sci. nat. Toulon, 1923 : 45-74
Crozals (de) A., 1923.– Florule lichénique des environs de Vizzavona (Corse). Ann. Soc. Sci. nat. Toulon 1923 : 76-115.
Crozals (de) A., 1924.– Les lichens du massif des Maures. Ann. Soc. Hist. nat. Toulon, 10 : 88-116.
Crozals (de) A., 1929.– Deuxième classe.– Lichens. In : Jahandiez E., Les îles d'Hyères. Monographie des îles d'Or : presqu'île de Giens, Porquerolles, Port-Cros, île du Levant ; histoire, géologie, flore, faune. Rébufat et Rouard édit., Toulon, p. 308-325.
Crozals (de) A., 1931.– Lichens saxicoles du massif calcaire des environs de Toulon. Ann. Soc. Sci. nat. Toulon, 15 : 37-62.
Culberson W. L. et Culberson C. F., 1968.– The lichen genera Cetrelia and Platysmatia (Parmeliaceae). Contr. U.S. Natl. Herb., 34 : 449-558.
Czarnota P. et Guzow-Krzemińska B, 2010.– A phylogenetic study of the Micarea prasina group shows that Micarea micrococca includes three distinct lineages. Lichenologist, 42(1) : 7-21.
Czeika H. et Czeika G., 2007.– Placynthium in den Alpen und Karpaten sowie in benachbarten Gebieten. Herzogia, 20 : 29-51.
Czeika H., Czeika G., Guttová A., Farkas E., Lokôs L. et Halda J., 2004.– Phytogeographic and taxonomic remarks on eleven species of cyanophilic lichens from Central Europe. Preslia (Praha), 76 : 183-192.
Daillant O., 1997.– Compte-rendu de la session dans le Macônnais du 17 au 19 mai 1996. Bull. Ass. fr. Lichénol., 21(2) : 93-97.
Dalla Torre K. W. (von) et Sarnthein L. G. (von), 1905.– Die Pilze (Fungi) von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. Wagner édit., Innsbruck, LIV + 716 p.
David J. C. et Hawksworth D. L., 1989.– Lauderlindsaya, a new genus in the Verrucariales for Sphaerulina chlorococca (Leighton) R. Sant. Sydowia, 41 : 108–121.
Davydov E. A. et Printzen C., 2012.– Rare and noteworthy boreal lichens in Altai Mountains (South Siberia, Russia). Bryologist, 115(1) : 61–73.
Davydov E. A., Peršoh D. et Rambold G., 2017.– Umbilicariaceae (lichenized Ascomycota) – Trait evolution and a new generic concept. Taxon, 66(6) : 1282–1303.
Davydov E. A., Blum O. B., Kashevarov G. P. et Grakhov V. P., 2019.– Umbilicaria subpolyphylla Oxner : the correct name for U. iberica Sancho et Krzewicka and its bipolar distribution pattern. Lichenologist, 51(3) : 205-220.
De la Rosa I. N., Massuti M. I. et Śliwa L., 2012.– The Lecanora dispersa group (Lecanoraceae) in Argentina. Lichenologist, 44(1) : 101-114.
De Sloover J., 2001.– Présence en belgique de Mniaecia nivea et M. jungermanniae (Ascomycota: Leotiales). Lejeunia, n. s., 166 : 1-13.
Decuillé C., 1893.– Lichens récoltés aux environs d'Angers. Germain et G. Grassin édit., Angers, 92 p.
Degelius G., 1935.– Das ozeanische Element der Strauch- und Laubflechten Flora von Skandinavien. Acta Phytogeograph. Suec., 7 : I-XII + 1-411.
Degelius, G. 1954. The lichen genus Collema in Europe. Morphology. Taxonomy. Ecology. Symb. bot. Upsal., 13 : 1-499.
Degelius G., 1974.– The lichen genus Collema with special reference to the extra-Europaean species. Symb. bot. Upsal., 20 : 1-215.
Del-Prado R., Cubas P., Lumbsch H. T., P. K., Divakar, Blanco O., Amo de Paz G. A., Molina M. C. et Crespo A., 2010.– Genetic distances within and among species in monophyletic lineages of Parmeliaceae (Ascomycota) as a tool for taxon delimitation. Molecular Phylogenetics and Evolution, 56 : 125-133.
Delzenne–Van Haluwyn C. et Géhu C., 1976.– Aperçu phytosociologique de quelques groupements lichéniques épiphytes du Haut Jura. Doc. phytosoc., n. s., 19-20 : 1-9.
Delzenne–Van Haluwyn C. et Géhu J.-M., 1978.– Sur deux associations épiphytes du Parmelion caperatae des plaines et collines françaises. Doc. phytosoc., n. s., 2 : 117-126.
Delzenne–Van Haluwyn C. et Lerond M., 1983-1986.– Contrat MER. Rapport d'étude pour le Ministère de l'environnement.

Delzenne–Van Haluwyn C., Géhu J.-M. et Wattez J.-R., 1975.– Essai sur la signification phytosociologique de Normandina pulchella dans les régions planitaires de la France atlantique : Normandino-Frullanietum dilatatae ass. nov. Doc. phytosoc., n. s., 14 : 101-107 + tab. 1 ht.

Delzenne–Van Haluwyn C., Lerond M. et Schumacker R., 1979.– Les groupements épiphytes à Ochrolechia androgyna et Platismatia glauca dans le nord de la France et en Belgique. Comparaison avec des groupements analogues en forêt Noire et en Bohême. Doc. phytosoc., n. s., 4 : 207-215.

Dennis R. G. W., 1981.– British Ascomycetes. J. Cramer édit., Vaduz, 44 + 26 + 585 p.

Derrien M.-C., Caugant C. et Demeulant J., 2018.– Catalogue de la lichénoflore d'Indre-et-Loire. Bull. Ass. fr. lichénol., 43(2) : 251-308.

Derrien M.-C., Demeulant J. et Boudier P., 2019.– Lichens et champignons lichénicoles observés dans le département d'Eure-et-Loir. Bull. Ass. fr. lichénol., 44(1) : 77-104.

Deruelle S., Lallemant R. et Roux C., 1979.– La végétation lichénique de la basilique Notre-Dame de l'Épine (Marne). Doc. phytosociol., 4 : 217-234e.

Deschâtres R., 1962.– Contribution à la connaissance des lichens de l'Allier. Rev. scient. du Bourbonnais, 1962 : 19-30.

Deschâtres R., 1972.– Les lichens de la tourbière de Sommant. Travaux du laboratoire de la Jaysinia, Laboratoire de biologie végétale du muséum de Paris, 4 : 107-111.

Deschâtres R., 1978.– Un coteau à Cladonia près de Montluçon. Rev. sci. Bourbonnais, 1978 : 14-19.

Deschâtres R. et Boissière J.-C., 1994.– Cladonia callosa Delise ex Harm., une espèce redécouverte après quelques péripéties. Bull. Ass. fr. Lichénol., 19(1) : 15-18.

Deschâtres R. et Boissière J.-C., 1994.– Cladonia callosa Delise ex Harm., nom correct de Cladonia fragilissima Østhg. et P. James. Bull. Soc. linn. Provence, 45 (Hommage à G. Clauzade) : 283-289.

Desmazières J. B. H. J., 1849.– Dix-septième notice sur les plantes cryptogames récemment découvertes en France (suite). Ann. Sc. nat. Bot., sér. 3, 11 : 339-364.

Díaz-Escandón D. et Lücking R., 2016.– Heterodermia Trevis. in Colombia : New Insights into generic divisions within Heterodermia sensu lato 8th IAL Symposium Lichens in Deep Time, Helsinki, Finland, poster 107.

Dibben M. J., 1980.– The chemosystematics of the lichen genus Pertusaria in North America North of Mexico. Publications in Biology and Geology n°5, Milwaukee Public Museum Press édit., Milwaukee, 162 p.

Didier B. et Royer J.-M., 2017.– Notes botaniques. Bull. Soc. Sci. nat. Archéol. Haute-Marne, 16 : 12-18.

Diederich P., 1986.– Lichenicolous fungi from the Grand Duchy of Luxembourg and surroundings areas. Lejeunia, n. s., 119 : 1-26.

Diederich P., 1987.– Annexe 2 : Lichens et champignons lichénicoles. In : J. Duvigneaud : L'herborisation générale de la Société royale de botanique de Belgique dans le département de la Moselle (Lorraine, France) les 3 et 4 août 1985. Bull. Soc. roy. Bot. Belg., 120 : 133-134.

Diederich P., 1989.– Les lichens épiphytiques et leurs champignons lichénicoles (macrolichens exceptés) du Luxembourg. Trav. sci. Mus. Hist. nat. Luxemb., 14 : 1-268.

Diederich P., 1990.– New or interesting lichenicolous fungi. 1 – Species from Luxembourg. Mycotaxon, 37 : 297-330.

Diederich P., 1992.– New or interesting lichenicolous fungi. 2. Taeniolella beschiana sp. nov. and Taeniolella serusiauxii sp. nov. (Hyphomycetes). Bull. Soc. Nat. luxemb., 93 : 155-162.

Diederich P., 1994.– New or interesting lichenicolous fungi. 4. Clauzadeomyces verrucosus gen. et sp. nov. (Deuteromycotina). Bull. Soc. linn. Provence, 45 (Hommage scientifique à G. Clauzade) : 417-420.

Diederich P., 1996.– The lichenicolous heterobasidiomycetes. Biblioth. lichenol., 61 : 1-198.

Diederich P., 2003.– New species and new records of American lichenicolous fungi. Herzogia, 16 : 41-90.

Diederich P., 2007.– Die Identität von Scutula leptogii (lichenicolous Ascomycota). Herzogia, 20 : 317–318.

Diederich P., 2011.– Description of Abrothallus parmotrematis sp. nov. (lichenicolous Ascomycota). Bull. Soc. Nat. luxemb., 112 : 25-34.

Diederich P., 2018.– The 2018 classification and checklist of lichenicolous fungi, with 2000 non-lichenized, obligately lichenicolous taxa. Bryologist, 121(3) : 340-425.

Diederich P. et Etayo J., 1994.– Taxonomic notes on the genus Plectocarpon (lichenicolous Ascomycotina). Nord. J. Bot., 14 : 589-600.

Diederich P. et Etayo J., 2000.– A synopsis of the genera Skyttea, Llimoniella and Rhymbocarpus (lichenicolous Ascomycota, Leotiales). Lichenologist, 32(5) : 423-485.

Diederich P. et Lawrey J., 2007.– New lichenicolous, muscicolous, corticolous and lignicolous taxa of Burgoa s. l. and Marchandiomyces s. l. (anamorphic Basidiomycota), a new genus for Omphalina foliacea, and a catalogue and a key to the non-lichenized, bulbilliferous basidiomycetes. Mycological Progress, 6 : 61-80.

Diederich P. et Roux C., 1991.– Champignons lichénicoles non lichénisé récoltés dans la forêt de Fontainebleau et à Saint–Mammès (Seine-et-Marne, France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 16(2) : 19-25.

Diederich P. et Scholtz P., 1995.– New or interesting lichenicolous fungi. 5. Sclerococcum leuckertii spec. nova (Deuteromycotina). In : Knoph J.-G., Schrüfer K. et Sipmann H. J. M. (coord.), Festschrift Ch. Leuckert. Biblioth. lichenol., 57 : 113-116.

Diederich P. et Sérusiaux E. (coll. van den Boom P. P. G. et Brand A. M.), 2000.– The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg. An annotated checklist. Musée national d'histoire naturelle de Luxembourg édit., 207 p.

Diederich P. et Sérusiaux E., 2003.– Stromatopogon cladoniae sp. nova, a remarkable new lichenicolous coelomycete from Belgium. In : M. Jensen (coord.), Lichenological contributions in honour of G. B. Feige. Biblioth. lichenol., 86 : 103-106.

Diederich P. et van den Boom P., 2011.– Verrucaria breussii, a new name for Verrucaria sorbinea Breuss. Herzogia, 24 : 145–146.

Diederich P. et van den Boom P., 2013.– Two new lichenicolous species of Hainesia (asexual Ascomycetes) growing on Cladonia. Bull. Soc. Nat. luxemb., 114 : 59-62.

Diederich P. et van den Boom P., 2017.– Sclerococcum phaeophysciae and S. toensbergii, two new lichenicolous asexual Ascomycetes, with a revised key to the species of Sclerococcum. Bull. Soc. Nat. luxemb., 119 : 71-78.

Diederich P. et Zhurbenko M. P., 2009.– Sphaerellothecium phaeorrhizae and Zwackhiomyces sipmanii spp. nov. on Phaeorrhiza sareptana from north-eastern Asia, with a key to the species of Sphaerellothecium. In : Aptroot A., Seaward M. R. D. et Sparrius L. B. (coord.), Biodiversity and ecology of lichens – Liber Amicorum Harrie Sipman. Biblioth. lichenol., 99 : 113-122.

Diederich P., Sérusiaux E., Aptroot A. et Rose F., 1988.– Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de la Belgique et des régions voisines. IV. Dumortiera, 42 : 17-35.

Diederich P., Sérusiaux E. et van den Boom P., 1991.– Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de la Belgique et des régions voisines. V. Lejeunia, n. s., 136 : 1-47.

Diederich P., van den Boom P. et Aptroot A., 2002 (« 2001 »).– Cladonicola staurospora gen. et sp. nov., a new lichenicolous coelomycete from Western Europe. Belg. J. Bot., 134 : 127-130.

Diederich P., Zhurbenko M. et Etayo J., 2002.– The lichenicolous species of Odontotrema (syn. Lethariicola) (Ascomycota, Ostropales). Lichenologist, 34 : 479-501.

Diederich P., Schultheis B. et Blackwell M., 2003.– Marchandiobasidium aurantiacum gen. sp. nov., the teleomorph of Marchandiomyces aurantiacus (Basidiomycota, Ceratobasidiales). Mycol. Res., 107 : 523-527.

Diederich P., Van den Broeck, D., Ertz D., Signoret J., Aptroot A., Sparrius L., Jordaen D. et Sérusiaux E., 2006.– Contribution to the knowledge of lichens in northern France. Bull. Soc. Nat. luxemb., 106 : 53-62.

Diederich P., Kocourková J., Etayo J. et Zhurbenko M., 2007.– The lichenicolous Phoma species (coelomycetes) on Cladonia. Lichenologist, 39(2) : 153-163.

Diederich P., Ertz D., Van den Broeck D., van den Boom, Brand M. et Sérusiaux E., 2009.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. xii. Bull. Soc. Nat. luxemb., 110 : 75-92.

Diederich P., Braun U., Heuchert B. et Ertz D., 2010.– Four new lichen-associated Trimmatostroma species (hyphomycetes). Bull. Soc. Nat. luxemb., 111 : 47-55.

Diederich P., Ertz D. et Etayo J., 2010.– An enlarged concept of Llimoniella (lichenicolous Helotiales), with a revised key to the species and notes on related genera. Lichenologist, 42 : 253-269.

Diederich P., Lawrey J. D., Sikaroodi M. et Gillevet P. M., 2011.– A new lichenicolous teleomorph is related to plant pathogens in Laetisaria and Limonomyces (Basidiomycota, Corticiales). Mycologia, 103(3) : 525–533.

Diederich P., Ertz D., Eichler M., Cezanne R., van den Boom P., Fischer E., Van den Broeck D. et Sérusiaux E., 2012.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. xiv. Bull. Soc. Nat. luxemb., 113 : 95-115.

Diederich P., Lawrey J. D., Sikaroodi M. et van den Boom P. P. G., 2012.– Briancoppinsia, a new coelomycetous genus of Arthoniaceae (Arthoniales) for the lichenicolous Phoma cytospora, with a key to this and similar taxa. Fungal Diversity, 52 : 1-12.

Diederich P., Ertz D., Lawrey J. D., Sikaroodi M. et Untereiner W. A., 2013.– Molecular data place the hyphomycetous lichenicolous genus Sclerococcum close to Dactylospora (Eurotiomycetes) and S. parmeliae in Cladophialophora (Chaetothyriales). Fungal Diversity, 58 : 61-72.

Diederich P., Ertz M., Eichler M., Cezanne P., van den Boom P., Van den Broeck D. et Sérusiaux E., 2014.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. xv. Bull. Soc. Natur. luxemb., 115 : 157–165.

Diederich P., Lawrey J. D., Capdet M., Pereira S., Romero A. I., Etayo J., Flakus A., Sikaroodi M. et Ertz D., 2014.– New lichen-associated bulbil-forming species of Cantharellales (Basidiomycetes). Lichenologist, 46(3) : 333-347.

Diederich P., 2018.– The 2018 classification and checklist of lichenicolous fungi, with 2000 non-lichenized, obligately lichenicolous taxa. Bryologist, 121(3) : 340-425.

Diederich P., Zimmermann E., Sikaroodi M., Ghobad-Nejhad M. et Lawrey J. D., 2018.– A first lichenicolous Corticium species (Corticiaceae, Corticiales), described from Thamnolia in Switzerland. Bull. Soc. Nat. luxemb., 120 : 49-56.

Diederich P., Ertz D., Stapper N., Sérusiaux E., Van den Broeck D., van den Boom P. et Ries C., 2020.– The lichens and lichenicolous fungi of Belgium, Luxembourg and northern France. URL: http://www.lichenology.info [25.04.2020]

Dillman K. L., Ahti T., Björk C. R., Clerc P., Ekman S., Goward T., Hafellner J., Pérez-Ortega S., Printzen C., Savić S., Schultz M., Svensson M., Thor G., Tønsberg T., Vitikainen O., Westberg M. et Spribille T., 2012.– New records, range extensions and nomenclatural innovations for lichens and lichenicolous fungi from Alaska, U.S.A. Herzogia, 25(2) : 177–210.

Divakar P. K., Molina C. M., Lumbsch H. T. et Crespo A., 2005.– Parmelia barrenoae, a new lichen species related to Parmelia sulcata (Parmeliaceae) based on molecular and morphological data. Lichenologist, 37 : 37-46.

Divakar P. K., Amo de Paz G., Del Prado L., Esslinger T. L. et Crespo A., 2007.– Upper cortex anatomy corroborates phylogenetic hypothesis in species of Physconia (Ascomycota, Lecanoromycetes). Mycol. Res., 111 : 1311–1320.

Divakar P. K., Del-Prado R., Lumbsch H. T., Wedin M., Esslinger T. L., Leavitt S. D. et Crespo A., 2012.– Diversification of the newly recognized lichen-forming fungal lineage Montanelia (Parmeliaceae, Ascomycota) and its relation to key geological and climatic events. American J. Bot., 99(12) : 2014–2026.

Divakar P. K., Crespo A., Wedin M., Leavitt S. D., Hawksworth D. L., Myllys L., McCune B., Randlane T., Bjerke, J. W. […] Lumbsch H. T., 2015.– Evolution of complex symbiotic relationships in a morphologically derived family of lichen-forming fungi. New Phytologist, 208 : 1217-1226.

Divakar P. K., Crespo A., Kraichak E., Singh G., Schmitt I. et Lumbsch T., 2017.– Using a temporal phylogenetic method to harmonize family- and genus-level classification in the largest clade of lichen-forming fungi. Fungal Diversity, 84(12) : 101-117.Döbbeler P., 1978.– Moosbewohnende Ascomyceten. 1. Die pyrenocarpen, den Gamophyten besiedelnden Arten. Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München, 14 : 1-360.

Döbbeler P., 1984.– Symbiosen zwischen Gallertalgen und Gallertpilzen der Gattung Epigloea (Ascomycete). In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt. Beiheft Nova Hedwigia, 79 : 203-239.

Döbbeler P. et Feuerer T., 2004.— Stenocybe nitida (Mycocaliciales), an unusual ascomycete on Plagiochila punctata. Biblioth. lichenol., 88 : 91-102.

Dominique J., 1884.– Catalogue annoté des lichens du littoral de la baie de Bourgneuf (Loire-Inférieure). Ann. Soc. acad. de la Loire-Inférieure, 1884 : 306-344.

Drehwald U., 1993.– Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens. Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme. Flechtengesellschaften. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, 20(10) : 1-122.

Du Colombier M., 1901.– Contribution à la flore lichénologique du département du Loiret ; catalogue des lichens rencontrés aux environs d'Orléans dans un rayon de 8 à 10 km. Bull. Soc. bot. Fr., 48 : 91-95.

Du Colombier M., 1902.– Flore lichénologique des environs d'Orléans ; 2e liste. Bull. Soc. bot. Fr., 49 : 209-211.

Ducos F., Dughi R. et Gand E., 1935.– Le cône femelle du pin d'Alep et sa végétation lichénique. Le Chêne, 39 : 72-110.

Dughi R., 1932.– Une nouvelle espèce de Collemacée, Pyrenocollema aquensis de Crozals et Dughi nov. spec. Bull. Soc. bot. Fr., 79 : 846-850.

Dughi R., 1933.– Un nouveau pyrénomycète lichénicole Adelococcus nephromicolus nov. sp. Bull. Soc. bot. Fr., 80 : 570-574.

Dughi R., 1936.– Un demi-Lichen nouveau: Le « Scutula leptogii n. sp. ». Rev. Mycol., n. s., 1 : 105-112.

Dughi R. et Ducos F., 1938.– Les lichens pinicoles en Basse-Provence et dans les autres régions françaises. Ann. Fac. Sci. Marseille, 11(2) : 183-286.

Durfort J., Le Bail J., Monnat J.-Y., Roux C. et Stauth S., 2016.– Découvertes récentes concernant les bryophytes et les lichens du Massif armoricain et de ses marges. E.R.I.C.A., 29 : 79-99.

Duvivier J.-P., Fontaine C. et Ertz D., 2009.– Buellia saxorum, un lichen nouveau pour la Belgique. Dumortiera, 99 : 27-28.

Earland-Bennett P. M., 1975.– Lecanora subaurea Zahlbr., new to the British Isles. Lichenologist, 7 : 162-167.

Earland-Bennett P. M. et Hawksworth D. L., 1999.– Observations on the genus Psammina, including the description of two new algicolous and lichenicolous species. Lichenologist, 31(6) : 579-586.

Earland-Bennett P. M. et Hawksworth D., 1999.– Lichenopeltella coppinsii, a new species on Verrucaria muralis from the British Isles. Lichenologist, 36(1) : 575-578.

Earland-Bennett P. M., Hitch C. J. B. et Hawksworth D. L., 2006.– New records and new species of lichens and lichenicolous fungi from Mataelpino (Sierra de Guadarrama, Communidad de Madrid). Bol. Soc. micol. Madrid, 30 : 243-248.

Egea J. M., 1984.– Contribución al conocimiento del genero Caloplaca Th. Fr. en España : especies saxícolas. Collectanea Botanica, 15 : 174-204.

Egea J. M., 1989.– Los géneros Heppia y Peltula (Liquenes) en Europa occidental y Norte de Africa. Biblioth. lichenol., 31 : 1-122.

Egea J. M. et X. Llimona 1981.– Claves analíticas de los liquenes de rocas silíceas del SE de España. Anal. Univ. Murcia, Ciencias, 37 : 183-218.

Egea J. M. et Llimona X., 1983.– Caloplaca furax Egea et Llimona, un nuevo liquen parásito sobre Aspicilia silicícolas, en la Sierra del Relumbrar (Albacete, SE de España). Collectanea Botanica, 14 : 265-269.

Egea J. M. et Torrente P., 1993.– Cresponea, a new genus of lichenized fungi in the order Arthoniales (Ascomycotina). Mycotaxon, 48 : 301-331.

Egea J. M. et Torrente P., 1994.– El género de hongos liquenizados Lecanactis (Ascomycotina). Biblioth. lichenol., 54 : 1-205.

Eichler M., Cezanne R., Diederich P., Ertz D., Van den Broeck D., van den Boom P. et Sérusiaux M., 2010.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. XIII. Bull. Soc. Nat. luxemb., 111 : 33-46.

Ekman S., 1996.– The corticolous and lignicolous species of Bacidia and Bacidina in North America. Opera Botanica, 127 : 1-148.

Ekman S., 1997.– The genus Cliostomum revisited. In : Tibell L. et Hedberg I. (coord.), Lichen studies dedicated to Rolf Santesson. Symbolae Botanicae Upsalienses, Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala, p. 17-28.

Ekman S., 2004.– Mycobilimbia. In : Nash III T. H., Ryan B. D., Diederich P., Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region, 2 : 365-367.

Ekman S. et Nordin A., 1993.– The taxonomy of Bacidia fraxinea and its relationship to B. rubella. Ann. bot. Fenn., 30(1) : 77-82.

Ekman S. et Svensson M., 2014.– Brianaria (Psoraceae), a new genus to accommodate the Micarea sylvicola group. Lichenologist, 46(3) : 285-294.

Ekman S. et Tønsberg T., 2002.– Most species of Lepraria and Leproloma form a monophyletic group closely related to Stereocaulon. Mycol. Res., 106(11) : 1262-1276.

Ekman S., Wedin M., Lindblom L. et Jørgensen P. M., 2014.– Extended phylogeny and a revised generic classification of the Pannariaceae (Peltigerales, Ascomycota). Lichenologist, 46(5) : 627-656.

Elix J. A., 2002.– Chemical variation of the lichen Neofuscelia pulla (Ascomycotina : Parmeliaceae) sensu Esslinger. Australasian Lichenology, 51 : 7-13.

Elix J. A., 2011.– Three new species of Heterodermia (Physciaceae, Ascomycota) from Australia. Australasian Lichenology, 68 : 16-21.

Elix J. A. et Tønsberg T., 2005.– On the chemistry of Ramalina thrausta. Graphis Scripta, 17 : 35–36.

Elix J. A., Johnston J. et Verdon D., 1986.– Canoparmelia, Paraparmelia and Relicinopsis: three new genera in the Parmeliaceae (lichenized Ascomycotina). Mycotaxon, 27 : 271–282.

Elix J. A., Jenie U. A. et Jenkins G. A., 1987.– Three new depsidones from the lichen Neofuscelia subincerta. Austr. J. Chem., 40 : 2031-2036.

Elix J. A., Barclay E., Lumbsch H. T. et Wardlaw J. H., 1997.– New chloro depsides from the lichen Lecanora lividocinerea. Austral. J. Chem., 50(10) : 971-976.

Engler R. et Lacoux D., 2012.– Compte rendu de la session de l'AFL dans l'Hérault du 5 au 9 septembre 2010. Bull. Ass. fr. Lichénol., 37(1) : 1-28.

Erichsen C. F. E., 1936.– Pertusariaceae. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 9, 5(1) : 319-701.

Eriksson O. et Hawksworth D.L., 1986.– Outline of the Ascomycetes — 1986. Systema Ascomycetum, 5(2) : 185-324.

Eriksson O. et Hawksworth D. L., 1987.– Notes on ascomycete systematics. N° 225-463. Systema Ascomycetum, 6 : 111-165.

Eriksson O. E. et Hawksworth D. L., 1988.– Notes on ascomycete systematics. N° 552-732. Systema Ascomycetum, 7(1) : 59-101.

Eriksson O. E. et Hawksworth D. L., 1990.– Notes on ascomycete systematics. Systema Ascomycetum, 8(2) : 119-318.

Eriksson O. E. et Hawksworth D. L., 1991.– Notes on ascomycete systematics. N° 969-1127. Systema Ascomycetum, 9 : 1-38.

Ertz D. et Diederich P., 2004.– Revision of Trimmatothele (Verrucariaceae), and description of Oevstedalia for Trimmatothelopsis antarctica, a new lichen genus with true ascoconidia. Mycological Progress, 3(3) : 229-236.

Ertz D. et Diederich P., 2006.– Gelatinopsis leptogii (Helotiales, Ascomycota), a new lichenicolous fungus on Leptogium byssinum from Belgium and Germany. Lichenologist, 38(6) : 515–518.

Ertz D. et Diederich P., 2015.– Dismantling Melaspileaceae : a first phylogenetic study of Buelliella, Hemigrapha, Karschia, Labrocarpon and Melaspilea. Fungal Diversity, 71 : 141-164

Ertz D. et Tehler A., 2011.– The phylogeny of Arthoniales (Pezizomycotina) inferred from nucLSU and RPB2 sequences. Fungal Diversity, 49(1) : 47-71.

Ertz D., Diederich P., Brand M., van den Boom P. et Sérusiaux E., 2008.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. XI. Bull. Soc. Nat. luxemb., 109 : 35-51.

Ertz D., Bungartz F., Diederich P. et Tibell L., 2011.– Molecular and morphological data place Blarneya in Tylophoron (Arthoniaceae). Lichenologist, 43(4) : 345–356.

Ertz D., Lawrey D. L., Common R. S. et Diederich P., 2013.– Molecular data resolve a new order of Arthoniomycetes sister to the primarily lichenized Arthoniales and composed of black yeasts, lichenicolous and rock-inhabiting species. Fungal Diversity, 66 : 113-137.

Ertz D., Tehler A., Irestedt M., Frisch A., Thor G. et van den Boom P., 2014.– A large-scale phylogenetic revision of Roccellaceae (Arthoniales) reveales eight new genera. Fungal Diversity, DOI 10.1007/s13225-014-0286-5, 23 p.

Ertz D., Diederich P., Lawrey J. D., Berger F., Freebury C. E., Coppins B., Gardiennet A. et Hafellner J., 2015.– Phylogenetic insights

resolve Dacampiaceae (Pleosporales) as polyphyletic: Didymocyrtis (Pleosporales, Phaeosphaeriaceae) with Phoma-like anamorphs resurrected and segregated from Polycoccum (Trypetheliales, Polycoccaceae fam. nov.). Fungal Diversity : 74 : 53-89.

Ertz D., Heuchert B., Braun U., Freebury C. E., Common R. S. et Diederich P., 2016.– Contribution to the phylogeny and taxonomy of the genus Taeniolella, with a focus on lichenicolous taxa. Fungal Biol., 120 : 1416-1447.

Ertz D., Coppins B. et Sanderson N., 2018.– The British endemic Enterographa sorediata is the widespread Syncesia myrticola (Roccellaceae, Arthoniales). Lichenologist, 50(2) : 153-160.

Ertz D., Guzow-Krzemińska B., Thor G., Łubek A. et Kukwa M., 2018.– Photobiont switching causes changes in the reproduction strategy and phenotypic dimorphism in the Arthoniomycetes. Scientific reports, 8 : 4952 | DOI:10.1038/s41598-018-23219-3.

Ertz D., Sanderson N., Łubek A. et Kukwa M., 2018.– Two new species of Arthoniaceae from old-growth European forests, Arthonia thoriana and Inoderma sorediatum, and a new genus for Schismatomma niveum. Lichenologist, 50(2) : 161-172.

Ertz D., Sanderson N., Coppins B. J., Klepsland J. T. et Frish A., 2019.– Opegrapha multipuncta and Schismatomma quercicola (Arthoniomycetes) belong to the Lecanoromycetes. The Lichenologist, 51(1) : 395-405.

Esnault J., 1981.– La végétation bryo-lichénique corticole des feuillus et conifères : essai d'écologie comparée en forêt de Paimpont (Ille-et-Vilaine). Mémoire de D.E.A. de l'université de Rennes, 40 p.

Esnault J., 1985.– Le genre Aspicilia Massal. (Lichens) en Algérie. Étude des caractères taxonomiques et de leur variabilité. Thèse de l'université de Rennes, 263 p.

Esnault J., 2016.– LikArmor, un projet de clé interactive d'identification des lichens du Massif armoricain. E.R.I.C.A., 29 : 101-104.

Esnault J., 2018.– Découvertes récentes concernant les lichens et les champignons lichénicoles du Massif armoricain et de ses marges. E.R.I.C.A., 32 : 119-124.

Esnault J., Monnat J.-Y. et Roux C., 2016.– Du Catalogue des lichens de France aux catalogues régionaux : Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire. E.R.I.C.A., 29 : 21-32.

Esnault J., Monnat J.-Y. et Roux C., 2017.– Découvertes récentes concernant les lichens et les champignons lichénicoles du Massif armoricain et de ses marges. E.R.I.C.A., 31 : 123-128.

Esnault J., Monnat J.-Y. et Roux C., 2019.– Découvertes récentes concernant les lichens et les champignons lichénicoles du Massif armoricain et de ses marges. E.R.I.C.A., 33 : 121-126.

Esnault J., Monnat J.-Y. et Roux C., 2020.– Découvertes récentes concernant les lichens et les champignons lichénicoles du Massif armoricain et de ses marges. E.R.I.C.A., 34 : 117-122.

Esslinger T. L., 1977.– A chemosystematic revision of the brown Parmeliae. J. Hattori bot. Lab., 42 : 1-211.

Esslinger T. L., 2004.– Phaeophyscia. In : Nash T. H. III, Ryan B. D., Diederich P., Gries C, Bungartz F (coord.), Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region, 2 : 403-414. Lichens Unlimited, Arizona State University, Tempe, Arizona.

Esslinger T. L., 2007.– A synopsis of the North American species of Anaptychia (Physciaceae). Bryologist, 110(4) : 788–797.

Estrade J., Vadam J.-C. et Untereiner A. [coll. B. Chipon], 1999.– Phytosociologie. Une excursion botanique pluridisciplinaire à Wolschwiller (68) dans le Jura alsacien. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1999 : 135-154.

Etayo S., 1986.– Liqúenes epífitos Navarros nuevos ó interesantes para la Península. Publ. Biol. Univ. Navarra, sér. bot., 6 : 29-39.

Etayo J., 1989.– Líquenes epífitos del norte de Navarra. Thèse de doctorat inéd., Univ. de Navarra (Espagne), 980 p.

Etayo J., 1991.– Dactylospora microspora spec, nov., nuevo hongo liquenicola de la flora espanola. Candollea, 46 : 391-393.

Etayo J., 1994.– Líquenes y hongos liquenícola de los Pirineos occidentales, III. Candollea, 49 : 245-249.

Etayo J., 1995.– Two new species of lichenicolous fungi from the Pyrenees. Nova Hedwigia, 61(1-2) : 189-197.

Etayo X., 1996.– Aportación a la flora lichénica de las Islas Canarias. I. Hongos liquenícolas de Gomera. Bull. Soc. linn. Provence, 47 : 93-110.

Etayo X., 1996.– Contribución a la coniocimiento de los liquenes y hongos liquenícolas de Mallorca. (Islas Baleares, España). Bull. Soc. linn. Provence, 47 : 111-121.

Etayo J., 1998.– Some hypocrealean lichenicolous fungi from Southwest Europe. Nova hedwigia, 67(3-4) : 499-509.

Etayo J., 2002.– Catálogo de líquenes y hongos liquenícolas del Parque Natural de Bértiz (Navarra, España). Bull. Soc. linn. Provence, 53 : 155-170.

Etayo J., 2003.– Hongos liquenícolas de Ecuador. ii. Dos nuevas especies sobre Placopsis. Anales Jard. bot. Madrid, 60(1) : 19-25.

Etayo J., 2008.– Líquenes y hongos liquenícolas del LIC [parque de «El Montecillo»] de Ablitas (S. Navarra, España). Cryptog., Mycol., 29(1) : 63-94.

Etayo J., 2010.— Lichenicolous fungi from the western Pyrenees. v. Three new ascomycetes. Opuscula Philolichenum, 8 : 131-139.

Etayo J., 2010.– Líquenes y hongos liquenícolas de Aragón. Guineana, 16 : 1-501.

Etayo J., 2017.– Hongos liqueníquenas de Ecuador. Opera lilloana, 50 : 1-535.

Etayo J. et Breuss O., 1994.– Placidiopsis cavicola, a new liehen species (Verrucariaceae) from the Pyrenees. Ost. Zeitschr. f. Pilzk., 3 : 21-24.

Etayo J. et Breuss O., 1996.– Líquenes y hongos liquenícolas de los Pirineos occidentales y norte de la Península Ibérica. IV. Cryptog, Bryol., Lichénol., 17 : 213–230.

Etayo J. et Breuss O., 1998.– New species and interesting records of lichenicolous fungi. Ost. Zeitschr. f. Pilzk., 7 : 203-213.

Etayo J. et Breuss E., 2001.– Endococcus incrassatus, a new lichenicolous fungus (Dothideales). Ost. Zeitschr. f. Pilzk., 10 : 315–317.

Etayo J. et Calatayud V., 1998.– Sclerococcum (Deuteromycotina) with black sporodochia in Spain. Ann. Naturhist. Mus. Wien, 100 B : 677-681.

Etayo J. et Diederich P., 1995.– Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. I. New species of Deuteromycetes. In : J. A. Daniels, M. Schulz et J. Peine (coord.), Contributions to lichenology in honour of Gerhard Follmann. Geobotanical and phytotaxonomical study group édit., Botanical Institute, Univ. Cologne, Allemagne, p. 205-221.

Etayo J. et Breuss E., 2001.– Endococcus incrassatus, a new lichenicolous fungus (Dothideales). Ost. Zeitschr. f. Pilzk., 10 : 315–317.

Etayo J. et Diederich P., 1996.– Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. III. Species on Lobaria pulmonaria. Bull. Soc. Nat. luxemb., 97 : 93-118.

Etayo J. et Diederich P., 1996.– Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. II. More Deuteromycetes Mycotaxon, 60 : 415-428.

Etayo J. et Diederich P., 1998.– Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. IV Ascomycetes. Lichenologist, 30(2) : 103-120.

Etayo J. et Diederich P., 2000.– Echinodiscus lesdainii gen. et comb. nov., a new name for Phacopsis lesdainii Vouaux (lichenicolous Ascomycetes, Leotiales). Bull. Soc. Nat. luxemb., 100 : 63-66.

Etayo J. et Diederich P., 2009.– Arthonia protoparmeliopseos, a new lichenicolous fungus on Protoparmeliopsis muralis from Spain and Luxembourg. Bull. Soc. Nat. luxemb., 110 : 93-96.

Etayo J. et Mayrhofer H., 2003.– Thelenella melanospora (Thelenellaceae, lichenized Ascomycetes), a new species from the Mediterranean region. Nova Hedwigia, 77(1-2) : 109-114.

Etayo J. et Navarro-Rosinés P., 2008.– Una combinación y tres especies nuevas de Lichenochora (Phyllachorales, Ascomicetes liquenícolas), y notas adicionales para el género. Revista catalana de Micologia, 30 : 27-44.

Etayo J. et Osorio H. S., 2004.– Algunos hongos liquenicolas de Sudamerica especialmente del Uruguay. Comunicaciones botanicas del Museo nacional de Historia natural y Antropologia, 129(6) : 1-19.

Etayo J. et Puntillo D., 2011.– Pyrenula relicta sp. nov. (Pyrenulales, Ascomycotina), a new European lichen species. Fl. medit., 21 : 243-246.

Etayo J. et Sancho L., 2008.– Hongos liquenicolas del Sur de Sudamérica, especialemente de Isla Navarino (Chile). Biblioth. lichenol., 98 : 1-302.

Etayo J. et Triebel D., 2010.– New and interesting lichenicolous fungi at the Botanische Staatssammlung München. Lichenologist, 42(3) : 231-240.

Etayo J. et van den Boom P. P. G., 2006.– Some lichenicolous fungi from Guatemala, with the description of a new species. Herzogia, 19 : 191–197.

Etayo J. et Vězda A., 1994.– Two new species of Gyalidea from Europe. Lichenologist, 26(4) : 333-335.

Etayo J., Diederich P. et Sérusiaux E., 1995.– Dictyonema interruptum, new for the Pyrenees. Graphis scripta, 7 : 5-6.

Etayo J., Palice Z. et Spribille T., 2009.– Candelariella boleana, a new epiphytic species from southern and central Europe (Candelariaceae, Ascomycota). Nova Hedwigia, 89(3-4) : 545-552.

Fagot P., 1906.– Catalogue des lichens de l'arrondissement de Villefranche-Lauraguais (Haute-Garonne). Bull. Soc. Études sci. Aude, 17 : 163-236.

Farou J.-L., 2010.– Thelidium zwackhii (Hepp) A. Massal., un lichen rare, découvert à Saucats (Gironde) Bull. Ass. fr. Lichénol., 35(1) : 23-25.

Farou J.-L., 2011.– Lichens et champignons lichénicoles nouveaux du midi de la France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 36(2) : 144-147.

Farou J.-L., 2012.– Observations lichénologiques lors de l'excursion linnéenne du 13 mars 2010 à Saint-Michel-de-Rieufret (33). Bull. Soc. linn. Bordeaux, 147 (n. s. 40)(1) : 31-38.

Farou J.-L., 2016.– Compte rendu de la session de printemps 2015 Lot et Dordogne. Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(2) : 111-149.

Fea M.L., 1962.– Étude de la végétation lichénobryophytique des principaux groupements phanérogamiques de la région d'Apt. D. E. S., Fac. Sci. St-Charles, Marseille, 238 p.

Feige G. B. et Lumbsch H. T., 1993.– An europaean species of the lichen genus Ingaderia and comments on the relationship of the genera Darbishirella and Ingaderia (Roccellaceae). Mycotaxon, 28 : 381-387.

Feige G. B., Lumbsch H. T. et Mies B., 1993.– Morphological and chemical changes in Roccella thalli infected by Lecanactis grumulosa (lichenized Ascomycetes, Opegraphales). Crypt. Bot., 3 : 101-107.

Ferencova Z., 2012.– Estudio morfológico comparado de los caracteres generativos en relación con linajes monofiléticos de la familia Parmeliaceae (Lecanorales, Ascomycota). Thèse doctorat Univ. complutense Madrid, Fac. pharmacie, Départ. biologie végétale II, 13 + 249 p.

Fernández-Brime S., Llimona X. et Navarro-Rosinés P., 2010.– Lichenostigma rupicolae (Lichenotheliaceae), a new lichenicolous species growing on Pertusaria rupicola. Lichenologist, 42(3-4) : 1-7.

Fernández-Brime S., Llimona X., Lutzoni F. et Gaya E., 2013.– Phylogenetic study of Diploschistes (lichen-forming Ascomycota: Ostropales : Graphidaceae), based on morphological, chemical, and molecular data. Taxon, 62(2) : 267–280.

Fernández-Brime S., Gaya E., Llimona X., Wedin M. et Navarro-Rosinés P., 2020.– Rhagadodidymellopsis endocarpi gen. et sp. nov. and Arthopyrenia symbiotica (Dothideomyceta), two lichenicolous fungi growing on Endocarpon species. Plant fung. Syst., 65(1) : 176–184.

Ferraro L. I., Lücking R. et Sérusiaux E., 2001.– A world monograph of the lichen genus Gyalectidium (Gomphillaceae). Bot. J. Linn. Soc., 137 : 311-345.

Feuerer T., 1978.– Zur Kenntnis der Flechtengattung Rhizocarpon in Bayern. Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, 49 : 59–135.

Feuerer T., 1991.– Revision der europäische Arten der Flechtengattung Rhizocarpon mit nichtgelbem Lager und vielzelligen Sporen. Biblioth. lichenol., 39 : 1-218.

Feuerer T. et Thell A., 2002.– Parmelia ernstiae — a new macrolichen from Germany. Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg., 30-32 : 49-60.

Fiore-Donno A.-M., 2003.– Inventaire préalable des lichens de la réserve naturelle de la haute chaîne du Jura, années 2001-2002. Rapport d'étude de la Réserve de la haute chaîne du Jura, 18 p. + 2 annexes de 5 et 12 p.

Flagey C., 1882-1901.– Flore des lichens de Franche-Comté et de quelques localités environnantes. Mém. Soc. Émulat. Doubs, 1882 : 281-480; 1886 : 207-384; 1893 : 19-123 ; 1894 : 81-201; 1901 : 114.

Flahault C. et Hue A.-M. (abbé), 1899.– Lichens du massif des Maures et des environs d'Hyères (Var) récoltés par M. Charles Flahault en mai, juin et décembre 1898 et déterminés par M. l'abbé Hue. Bull. Soc. bot. Fr., 46 : lxxii-lxxxv.

Flakus A., Etayo J., Pérez-Ortega S., Kukwa M., Palice Z. et Rodriguez-Flakus P, 2019.– A new genus, Zhurbenkoa, and a novel nutritional mode revealed in the family Malmideaceae (Lecanoromycetes, Ascomycota). Mycologia, 111(4) : 593-611.

Flakus A., Etayo J., Miadlikowska J., Lutzoni F., Kukwa M., Matura N. et Rodriguez-Flakus P., 2019.– Biodiversity assessment of ascomycetes inhabiting Lobariella lichens in Andean cloud forests led to one new family, three new genera and 13 new species of lichenicolous fungi. Pl. Fung. Syst., 64(2) : 283-344.

Fleischhacker A., Grube M., Frisch A., Obermayer W. et Hafellner J., 2016.– Arthonia parietinaria – A common but frequently misunderstood lichenicolous fungus on species of the Xanthoria parietina-group. Bit. mycol. Soc., 2016 : 1341-1353.

Fletcher A., 1975.– Key for thre identification of British marine and maritime lichens. I. Siliceous rocky shore species. Lichenologist, 7 : 1-52.

Flon H., 1929.– Quelques lichens de la forêt de Fontainebleau. Trav. Naturalistes de la vallée du Loing, 3 : 46-49.

Florence É. (coll. Roux C., Poumarat P., Bertrand M., Derrien M.-C., Bossier X., Gavériaux J.-P., Humbert R., Clerc P., Van Haluwyn C., Masson D., Lohézic-Le Dévéhat F., Valance C., Détriché E., Daval G., Roche M., Dussaussois et Corriol G.), 2019.– Compte rendu de la prospection des lichens et champignons lichénicoles dans les Hautes-Pyrénées du 16 au 21 juillet 2018. Bull. Ass. fr. Lichénol., 44(2) : 227-279.

Follmann G., 1980.– Schedae ad Lichenes Exsiccati Selecti a Museo Historiae Naturalis. Casselensi Editi. Philippia, 4(3) : 204-212.

Fos S. et Clerc P., 2000.– The lichen genus Usnea on Quercus suber in Iberian cork-oak forests. Lichenologist, 32(1) : 67-88.

Foucard T., 1992.– Notes on corticolous Arthopyrenia-species in Sweden. Graphis Scripta, 4 : 49–60.

Foucault B. (de), Sérusiaux E. et Van Haluwyn C., 1982.– Une nouvelle station de lichens foliicoles du Massif central occidental (France). Cryptog., Bryol. Lichénol., 3(1) : 73-76.

Frachon C. et Offerhaus B., 2007.– Verrucaria geophila Zahlbr., lichen nouveau pour la France, dans les Alpes-Maritimes (Fugi : Ascomycota : Verrucariaceae). Biocosme mésogéen, 24(1) : 1-7.

Frey E., 1931.– Weitere Beiträge zur Kenntnis der Umbilicariaceen. Hedwigia, 71 : 94-119.

Frey E., 1933.– Cladoniaceae (unter Ausschluss der Gattung Cladonia). Umbilicariaceae. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 9, 4(1) : 10 + 1-426 + 8 pl.

Frey E., 1936.– Vorarbeiten zu einer Monographie der Umbilicariaceen. Ber. Schweiz. Bot. Ges.– Bull. Soc. bot. Suisse, 45 : 198-230.

Frey E., 1936.– Die geographische Verbreitung der Umbilicariaceen und einiger alpiner Flechten. Berichte der schweizerischen botanischen Gesellschaft. Ber. Schweiz. Bot. Ges. / Bull. Soc. bot. Suisse, 46 : 412-444.

Frey E., 1952.– Die Flechtenflora und -vegetation des Nationalparks in Unterengadin. Résult. Rech. sci. Parc nat. Suisse, 3(1) : 357-503.

Friedl T., 1987.– Thallus development and phycobionts of the parasitic lichen Diploschistes muscorum. Lichenologist, 19(2) : 183-191.

Fries T.M., 1874.– Lichenographia Scandinavica sive dispositio lichenum in Dania, Suecia, Norvegia, Fennia, Lapponia Rossica hactus collectorum. Vol. 1. Archilichenes discocarpos continens. Part. 2. p. 325-639.

Frisch A., Thor G., Ertz D. et Grube M., 2014.– The Arthonialean challenge : restructuring Arthoniaceae. Taxon, 63(4) : 727–744.

Frisch A., Ohmura Y., Ertz D. et Thor G., 2015.– Inoderma and related genera in Arthoniaceae with elevated white pruinose pycnidia or sporodochia. Lichenologist, 47(4) : 233–256.

Frisch A., Moen V.S., Grube M. et Bendiksby M., 2020.– Integrative taxonomy confirms three species of Coniocarpon (Arthoniaceae) in Norway. MycoKeys, 62 : 27-51.

Fröberg L., 1989.– The calcicolous lichens on the great Alvar of Öland, Sweden. Thèse de doctorat, Institutionen för Systematisk Botanik, Lund.

Fröberg L., 1997.– Variation in the Lecanora dispersa group in South Sweden. Symb. bot. upsal., 32(1) : 29–34.

Frolov I., Vondrák J., Fernández-Mendoza F., Wilk K., Khodosovtsev A. et Halıcı M. G., 2016.– Three new, seemingly-cryptic species in the lichen genus Caloplaca (Teloschistaceae) distinguished in two-phase phenotype evaluation. Ann. bot. Fenn., 53(3-4) : 243-262.

Fryday A.M., 2000.– On Rhizocarpon obscuratum (Ach.) Massal., with notes on some related species in the British Isles. Lichenologist, 32(3) : 207-224.

Fryday A.M., 2005.– The genus Porpidia in northern and western Europe, with special emphasis on collections from the British Isles. Lichenologist, 37(1) : 1-35.

Fryday A.M. et Coppins B.J., 1996.– A new crustose Stereocaulon from the mountains of Scotland and Wales. Lichenologist, 28(6) : 513-519.

Fryday A.M. et Coppins B., 1997.– Keys to sterile, crustose saxicolous and terricolous lichens occurring in the British Isles. Lichenologist, 29(4) : 301–332.

Fryday A.M. et Coppins B.J., 2004.– A reassessment of the genera Chromatochlamys and Thelenella, and a new species of Strigula from the British Isles. Lichenologist, 36 : 89-95.

Fryday A.M. et Coppins B.J., 2012.– New taxa, reports, and names of lichenized and lichenicolous fungi, mainly from the Scottish Highlands. Lichenologist, 44(6) : 723–737.

Fryday A.M., Printzen C. et Ekman S., 2014.– Bryobilimbia, a new generic name for Lecidea hypnorum and closely related species. Lichenologist, 46(1) : 25-37.

Fryday A.M. et van den Boom P.P.G., 2019.– Lecidea phaeophysata : a new saxicolous lichen species from western and southern Europe with a key to saxicolous lecideoid lichens present on Atlantic coasts. Lichenologist, 51(3) : 193-204.

Gaignon M., Martin B. et Martin J.-L., 2004.– Tremella ramalinae Diederich, première récolte en France. Bull. mens. Soc. linn. Lyon, 73(5) : 195-198.

Galinou M.-A., 1954.– Contribution à la connaissance des lichens du Massif armoricain. Bull. Soc. scient. Bretagne, 29 : 49-56.

Galinou M.-A., 1955.– Recherches sur la flore et la végétation des lichens épiphytes, en forêt de Mayenne. Bull. Soc. scient. Bretagne, 30 : 17-43.

Gardiennet A., 2012.– Découverte de Polycoccum slaptoniense D. Hawksw. en France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 12(2) : 107-111.

Gardiennet A., 2013.– Premier inventaire des champignons lichénicoles de Bourgogne. Bourgogne Nature, 18 : 49-57.

Gardiennet A., 2015.– Gyalidea asteriscus (Anzi) Aptroot et Lücking, une nouvelle station française. Bull. Ass. Fr. lichénol., 40(2) : 196-200.

Gardiennet A. et Lechat C., 2011.– Une nouvelle espèce du genre Trichonectria découverte en France, T. pyrenaica sp. nov. Bull. Soc. mycol. Fr., 127(3-4) : 295-299.

Gardiennet A. et Roux C., 2013.– Sphaerellothecium leratianum Gardiennet et Cl. Roux sp. nova, champignon lichénicole non lichénisé sur Brodoa. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(1) : 99-109.

Gardiennet A. et Vallade J., 2017.– Compte rendu de la session AFL 2015 en Bourgogne. Bull. Ass. fr. Lichénol., 42(2) : 141-206.

Garnier-Delcourt M., 2008.– Arrhenia peltigerina, un basidiomycète lichénicole nouveau pour la mycoflore luxembourgeoise (Basidiomycota, Agaricales, Tricholomataceae). Bull. Soc. Nat. luxemb., 109 : 3-7.

Gavériaux J.-P. et Roux C., 2015.– Liste récapitulative des taxons observés lors de la session [de l'AFL en Forez … du 18 au 24 août 2013]. Bull. Ass. fr. Lichénol., 40(1) : 64-70.

Gavériaux J.-P., Dupré M.-C. et G. et Martin B. et J.-L., Hurtado C. et coll., 2015.– Compte rendu de la session lichénologique de l'AFL en Forez, Livradois et Velay du 18 au 24 août 2013 Bull. Ass. fr. Lichénol., 40(1) : 21-63.

Gaya E., 2006 (« 2005 »).– Revisió morfologica i molecular des táxons lobulats del génere Caloplaca (Teloschistaceae, líquens), amb especial émfasi en el grup de C. saxicola. Thèse de doctorat de l'université de Barcelona.

Gaya E., 2009.– Taxonomical revision of the Caloplaca saxicola group (Teloschistaceae, lichen-forming Ascomycota). Biblioth. lichenol., 101 : 1-191.

Gaya E. et Navarro-Rosines P., 2008.– Sobre la presencia de Polycoccum versisporum (hongos liquenícolas, Dacampiaceae) en los Pirineos catalanes y la identificación de su hospedante. Revista catalana de Micologia, 30 : 71-78.

Gaya E., Lutzoni F., Zoller S. et Navarro-Rosinés P., 2003.– Phylogenetic study of Fulgensia and allied Caloplaca and Xanthoria species (Teloschistaceae, lichen-forming Ascomycota). American J. Bot., 90(7) : 1095–1103.

GBIF Data Portal, http://data.gbif.org.

Géhu J.-M., Géhu-Frank J. et Bournique C., 1984.– Sur les étages bioclimatiques de la région eurosibérienne française. Doc. phytosociol., n.s., 8 : 29-43.

Geitler L., 1937.– Beiträge zur Kenntnis der Flechtensymbiose. VI. Die Verbindung von Pilz und Alge bei den Pyrenopsidaceen Synalissa,

Thyrea, Peccania und Psorotichia. Arkiv für Protistenkunde, 82 : 51-85.
Genty P., 1934 (« 1933 »).– Lichens de la Côte d'Or. Bulletin scientifique de Bourgogne 3: 85-117.
Gerstmans C. et Ertz D., 2016.– Arthonia phlyctiformis Nyl. (Arthoniaceae) retrouvé après plus d'un siècle en France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(1) : 10-12.
Gierl C. et Kalb K., 1993.– Die Flechtengattung Dibaeis. Eine Übersicht über die rosafrüchtigen Arten von Baeomyces sens. lat. nebst Anmerkungen zu Phyllobaeis gen. nov. Herzogia, 9 : 593-645.
Gilbert O., 2001.– The lichen flora of coastal saline lagoons in England. Lichenologist, 33(5) : 409–417.
Gilbert O. L., Coppins B. J. et Fox B. W., 1988.– The lichen flora of Ben Lawers. Lichenologist, 20(3) : 201-243.
Gillet A., 1925.– Contribution à l'étude des lichens du canton de Moret. Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 8 : 89-99.
Gillet A., 1926.– Station nouvelle de Solorina saccata Ach. (lichens : peltigéracées). Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 9 : 74-75.
Gillet A., 1926.– Quelques lichens des environs de Poligny (Seine-et-Marne) et description d'une forme nouvelle. Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 9 : 116-119.
Gillet A., 1927.– Quelques lichens corticoles de Poligny (Seine-et-Marne). Deuxième note. Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 10 : 90-92.
Gillet A., 1928.– Études sur la commune de Recloses (S.-et-M.). VI– Résultats botaniques. B) Lichens des grottes de Recloses (S.-et-M.). Bull. Ass. Naturalistes de la vallée du Loing, 11 : 146-151.
Gillot X., 1878.– Liste des cryptogames récolté[e]s en Corse pendant la session extraordinaire de 1877. Bull. Soc. bot. Fr., 25 : 131-135.
Giordani P., Nicora P., Rellini I., Brunialti G. et J. A. Elix, 2002.– The lichen genus Xanthoparmelia (Ascomycotina, Parmeliaceae) in Italy. Lichenologist, 34(3) : 189-198.
Giralt M., 1994.– Key to the corticolous and lignicolous species of the genus Rinodina present in the Iberian Peninsula and Balearic Island. Bull. Soc. linn. Provence, 44 (Hommage à G. Clauzade) : 317-326.
Giralt M., 1996.– Líquens epífític i contaminació atmosphèrica a la plana i serralades litorals Tarragonines. Inst. Estudis Catalan édit., Barcelona, 525 p.
Giralt M., 2000.– The identity of Buellia ericina (Nyl.) Jatta and its generic position. Lichenologist, 32(4) : 309-316.
Giralt M., 2001.– The lichen genera Rinodina and Rinodinella (lichenized Ascomycetes, Physciaceae) in the Iberian Peninsula. Biblioth. lichenol., 79 : 1–160.
Giralt M. et Clerc P., 2011.– Tetramelas thiopolizus comb. nov. with a key to all known species of Tetramelas. Lichenologist, 43(5) : 417–425.
Giralt M. et Gómez-Bolea A., 1990.– Líquenes epífitos nuevos o interesantes del litoral sur de Cataluña. I. Cryptog., Bryol. Lichénol., 11(1) : 43-56.
Giralt M. et Hawksworth D. L., 1991.– Diplolaeviopsis ranula, a new genus and species of lichenicolous coelomycetes growing on the Lecanora strobilina group in Spain. Mycol. Res., 95(10) : 759-761.
Giralt M. et Llimona X., 1997.– The saxicolous species of the genera Rinodina and Rinodinella lacking spot test reactions in the Iberian Peninsula. Mycotaxon, 62 : 175-224.
Giralt M. et Matzer M., 1994.– The corticolous species of the genus Rinodina with biatorine or lecidein apothecia in southern Europe and Macaronesia. Lichenologist, 26(4) : 319-332.
Giralt M. et Mayrhofer H., 1994.– Four corticolous species of the genus Rinodina (lichenised Ascomycetes, Physciaceae) with polysporous asci. Herzogia, 10 : 29-37.
Giralt M. et Mayrhofer H., 1994.– Four corticolous species of the genus Rinodina (lichenised Ascomycetes, Physciaceae) containing atranorine in southern Europe and adjacent regions. Nova Hedwigia, 59(1-2) : 129-142.
Giralt M. et Mayrhofer H., 1995.– Some corticolous and lignicolous species of the genus Rinodina (lichenized Ascomycetes, Physciaceae) lacking secondary lichens compounds and vegetative propagules in South. In : Knoph J.-G, Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Studies in lichenology with emphasis on chemotaxonomy, geography and phytochemistry. Festschrift Christian Leuckert. Biblioth. lichenol., 57 : 127-160.
Giralt M. et Nordin A., 2002.– Buellia triseptata in the Iberian Peninsula. Lichenologist, 34(2) : 89-94.
Giralt M. et van den Boom P. P. G., 1996.– Rinodina Brandii, a new saxicolous lichen species from Belgium containing pannarin. Belg. Journ. Bot., 129(1) : 77-82.
Giralt M. et van den Boom P. P. G., 2011.– The genus Buellia s. l. and some additional genera of Physciaceae in the Canary Islands. Nova Hedwigia, 92(1-2) : 29–55.
Giralt M., Nimis P. L. et Poelt J., 1992.– Studien Über den formenkreis von Caloplaca flavorubescens in Europa. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(2) : 261-273.
Giralt M., Nimis P. L. et Poelt J., 1993.– Studien über einige Arten der Flechtengattung Xanthoria mit isidiiformen vegetativen Diasporen J. Hattori Bot. Lab., 74 : 271-285.
Giralt M., Poelt J. et Suanjak M., 1993.– Die Flechtengattung Vezdaea mit V. cobria spec. nov. Herzogia, 9 : 715-724.
Giralt M., Mayrhofer H. et Sheard J. W., 1995.– The corticolous and lignicolous sorediate, blastidiate and isidiate species of the genus Rinodina in southern Europe. Lichenologist, 27(1) : 3-24.
Giralt M., van den Boom P. P. G. et Matzer M., 1997.– The lichen genus Rinodina in Belgium, Luxembourg and The Netherlands. Mycotaxon, 61 : 103-151.
Giralt M., Barbero M. et Elix J. A., 2000.– Notes on some corticolous and lignicolous Buellia species from the Iberian Peninsula. Lichenologist, 32 : 105-128.
Giralt M., Etayo J. et Gómez-Bolea A., 2000.– Amandinea crassiuscula, a new corticolous species from the Iberian Peninsula Lichenologist, 32(6) : 521-529.
Giralt M., Mayrhofer H., van den Boom P. P. G., et Elix J. A., 2001.– Rinodina turfaceoides, a new corticolous, blastidiate species from the Iberian Peninsula. Lichenologist, 33(2) : 97-102.
Giralt M., van den Boom P. P. G. et Elix J. A., 2010.– Endohyalina, the genus in the Physciaceae to accommodate the species of the Rinodina ericina-group. Mycol. Progress, 9 : 37–48.
Giralt M., Bungartz J. et Elix J. A., 2011.– The identity of Buellia sequax. Mycol. Progress, 10 : 115–119.
Goffinet B., Sérusiaux E. et Diederich P., 1994.– Le genre Peltigera (Lichenes) en Belgique et au grand duché de Luxembourg. Belg. J. Bot., 127(2) : 184-206.
Gombert S., 1999.– Utilisation de la bioindication lichénique dans l'estimation de la qualité de l'air de l'agglomération grenobloise : étude à différents niveaux d'organisation biologique. Thèse de l'université de Grenoble, 252 p. (287 p. avec les annexes).
Gonnet O., 2019.– Les lichens et champignons lichénicoles de la commune d'Ajaccio (Corse-du-Sud) : autour de l'aéroport d'Ajaccio-Napoléon-Bonaparte, le Ricantu, la tour de Capitello et à la pointe de la Parata. Bull. Ass. fr. Lichénol., 44(1) : 7-34.
Gonnet D. et Gonnet O. (coll. Bertrand M., Clerc P., Farou J.-L., Gavériaux J.-P., Gueidan C., Engler R., Lacoux D., Guilloux F., Roux C., Sussey J.-M., Van Haluwyn C.), 2013.– Déroulement de

la session A.F.L. 2011 en Corse du 2 au 8 octobre 2011. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(1) : 4-64.

Gonnet D. et Gonnet O., avec la collaboration de Martin B. et Martin J.-L. (terrain et déterminations) et de Roux C. (déterminations), 2013.– Observations complémentaires à la session AFL 2011. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(1) : 65-72.

Gonnet D., Gonnet O., Gardiennet A. et Roux C., 2017.– Les lichens et champignons lichénicoles de l'île de Cavallo (archipel des Lavezzi, Corse). Ecologia mediterranea, 43(2) : 171-184.

Gonnet D., Gonnet O. et Gavériaux J.-P., 2018.– Contribution à l'inventaire des champignons lichénicoles non lichénisés de France métropolitaine. Quelques champignons lichénicoles non lichénisés avec 8 espèces nouvelles pour la Corse dont une nouvelle pour la France. Bull. Ass. fr. Lichénol., 43(1) : 147-156.

Gonnet O., 2019.– Les lichens et champignons lichénicoles de la commune d'Ajaccio (Corse-du-Sud) : autour de l'aéroport d'Ajaccio-Napoléon-Bonaparte, le Ricantu, la tour de Capitello et à la pointe de la Parata. Bull. Ass. fr. Lichénol., 44(1) : 7-34.

Gourdon M. [coll. Abbayes H. (des) et Choisy M.], 1930.– Lichens et hépatiques des montagnes de Luchon. Rev. Comminges, 44 : 42-56 ; 161-181.

Gourdon M. [coll. Abbayes H. (des) et Choisy M.], 1932.– Lichens et hépatiques des montagnes de Luchon (suite et fin). Rev. Comminges, 46 : 77-91.

Gowan S. P. et Ahti T., 1993.– Status of the lichen genus Porpidia in eastern Fennoscandia. Ann. bot. fenn., 30 : 53-75.

Graves L., 1857.– Catalogue des plantes observées dans l'étendue de l'Oise. Édité par l'auteur, Beauvais, 302 p.

Grevisse M. et Goosse A., 2011.– Le bon usage. Grammaire française. 15e éd. Édit. De Boeck (Bruxelles) et Duculot (Paris et Gembloux), 1666 p.

Grognot C., 1863.– Plantes cryptogames cellulaires du département de Saône-et-Loire. M. de Jussieur édit., Autun, 296 p.

Groner U., 1997.– The « mediterranean » Ramalina panizzei north of the Alp : morphological, chemical and rDNA sequence data. Lichenologist, 29(5) : 441-454.

Groner U., 2006.– The genus Chaenothecopsis (Mycocaliciaceae) in Switzerland, and a key to the European species. Lichenologist, 38(5) : 395-406.

Groner U. et LaGreca S., 1997.– The « mediterranean » Ramalina panizzei north of the Alp : morphological, chemical and rDNA sequence data. Lichenologist, 29(5) : 441-444.

Grube M. et Giralt M., 1996.– Studies on some species of Arthothelium occurring in the western mediterranean. Lichenologist, 28(1) : 15-36.

Grube M. et Hafellner J., 1990.– Studien an flechtenbewohnenden Pilzen der Sammelgattung Didymella (Ascomycetes, Dothideales). Nova Hedwigia, 51(3-4) : 283-360.

Grube M. et Matzer M., 1997.– Taxonomic concepts of lichenicolous Arthonia species. In : Türk R. et Zorer R. (coord.), Progress and Problems in lichenology in the nineties. Biblioth. lichenol., 68 : 1-17.

Grube M., Matzer M. et Hafellner J., 1995.– A preliminary account of the lichenicolous Arthonia species with reddish, K + reactive pigments. Lichenologist, 27(1) : 25-42.

Grube M., Baloch E. et Arup U., 2004.– A phylogenetic study of the Lecanora rupicola group (Lecanoraceae, Ascomycota). Mycol. Res., 108 : 506-514.

Guderley R., Lumbsch H. T. et Feige G. B., 1997.– Ingvariella, a genus in the Thelotremataceae (lichenized Ascomycotina). Nova Hedwigia, 64 : 147-154.

Gueidan C. et Roux C., 2002.– Liste provisoire des lichens et des champignons lichénicoles récoltés lors de l'excursion de l'AFL en Haute-Savoie en 2001. Bull. Ass. fr. Lichénol., 27(2) : 33-38.

Gueidan C. et Roux C., 2003.– Flore lichénique de Vallon–Pont–d'Arc (Ardèche) et données historiques sur la flore lichénique de l'Ardèche. Bull. Ass. fr. Lichénol., 28(1) : 23–29.

Gueidan C. et Roux C., 2007.– Verrucaria calciseda DC. Néotypification, description et transfert dans le genre Bagliettoa Bull. Soc. linn. Provence, 58 : 181-194.

Gueidan C., Roux C. et Lutzoni F., 2007.– Using a multigene phylogenetic analysis to assess generic delineation and character evolution in Verrucariaceae (Verrucariales, Ascomycota). Mycol. Res., 111 : 1145-1168.

Gueidan C., Savić S., Thüs H., Roux C., Keller C., Tibell L., Prieto M., Heiđmarsson S., Breuss O., Orange A., Fröberg L., Amtoft Wynns A., Navarro-Rosinés P., Krzewicka B., Pykälä J., Grube M. et Lutzoni F., 2009.– Generic classification of the Verrucariaceae (Ascomycota) based on molecular and morphological evidence: recent progress and remaining challenges. Taxon, 58(1) : 184-208.

Gueidan C., Monnat J.-Y., Navarro-Rosinés P. et Roux C., 2014.– Trimmatothelopsis versipellis. Découverte de stations dans le Finistère (France), position phylogénétique et conséquences taxonomiques. Bull. Soc. linn. Provence, 65 : 47-65.

Gueidan C., Monnat J.-Y., Navarro-Rosinés P. et Roux C., 2014.– Trimmatothelopsis versipellis. Malkovro de kreskolokoj en Finistero (Francio), kladogeneza loko kaj taksonomiaj konsekvencoj. Bull. Soc. linn. Provence, 65 : 67-81.

Gulden G. et Jenssen K. M., 1988.— Arctic and Alpine Fungi, 2. Soppkonsulten édit., Oslo, 58 p.

Guilloux F., Bellemère A. et Gueidan C., 2000.– Liste des lichens observés et/ou récoltés lors de l'excursion de l'A.F.L. en Corse (13-20 avril 1999). Bull. Ass. fr. Lichénol., 25(2) : 27-46.

Guttová A., Sosomová-Lihová J., Timdal E., Kučera J., Slovák M., Piknová K. et Paoli L., 2014.– First insights into genetic diversity and relationships of European taxa of Solenopsora (Catillariaceae, Ascomycota) with implications for their delimitation. Bot. J. linn. Soc., 176 : 203-223.

Guzow-Krzemińka B., Halda J. P. et Czarnota P., 2012.– A new Agonimia from Europe with a flabelliform thallus. Lichenologist, 44(1) : 55–66.

Guzow-Krzemińska B., Sérusiaux E., van den Boom P. P. G., Brand A. M., Launis A., Łubek A. et Kukwa M., 2019.– Understanding the evolution of phenotypical characters in the Micarea prasina group (Pilocarpaceae) and descriptions of six new species within the group. MycoKeys, 57 : 1-30.

Gyelnik V., 1938.– Additaments ad cognitionem Parmeliarum VIII. Annales Mycologici, 36 : 267-294.

Hafellner J., 1979.– Karschia. Revision einer Sammelgattung an der Grenze von lichenisierten und nichtlichenisierten Ascomyceten. Beih. Nova Hedwigia, 62 : 1-248.

Hafellner J., 1982.– Flechtenfunde im Bockfjord, Spitzbergen. Phyton (Austria), 22(1) : 23-50.

Hafellner J., 1982.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten I. Die Gattung Pleoscutula Vouaux. Herzogia, 6 : 289-298.

Hafellner J., 1982.– Studien uber lichenicole Pilze und Flechten II. Lichenostigma maureri gen. et spec. nov., ein in den Ostalpen häufiger lichenicoler Pilz (Ascomycetes, Arthoniales). Herzogia, 6 : 299-308.

Hafellner J., 1984.– Studien in Richtung einer natürlichen Gliederung der Sammelfamilien Lecanoraceae und Lecideaceae. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt. Beiheft Nova Hedwigia, 79 : 241-371.

Hafellner J., 1985.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten III. Die Gattung Roselliniella Vainio emend. Haf. (Ascomycotina, Dothideales). Herzogia, 7 : 145-162.

Hafellner J., 1986.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten III. Die Gatung Roselliniella Vainio emend. Haf. (Ascomycotina, Dothideales) Herzogia, 7 : 145-162.
Hafellner J., 1987.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten V. Über die Gattung Phacopsis Tul. emend. Körb. (Lecanorales). Herzogia, 7 : 343-352.
Hafellner J., 1987.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten VI. Ein verändertes Gattungskonzept für Cercidospora. Herzogia, 7 : 353–365.
Hafellner J., 1989.– Die europäischen Mycobilimbia-Arten — eine erste Übersicht (lichenisierte Ascomycetes, Lecanorales). Herzogia, 8 : 53-59.
Hafellner J., 1989.– Studien über lichenicole Pilze und Flechten. 7. Über die neue Gattung Lichenochora (Ascomycetes, Phyllachorales). Nova Hedwigia, 48(3-4) : 357-370.
Hafellner J., 1993.– Acarospora und Pleopsidium – zwei lichenisierte Ascomycetengattungen (Lecanorales) mit zahlreichen Konvergenzen. Nova Hedwigia, 56 : 281–305.
Hafellner J., 1993.– Über Funde von lichenicolen Pilzen und Flechten im südlichen Norwegen. Herzogia, 9 : 749-768.
Hafellner J., 1994.– Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. I. Einige neue oder seltene Arten. Herzogia, 10 : 1-28.
Hafellner J., 1994.– On Biatoridium, a resurrected genus of lichenized fungi (Ascomycotina, Lecanorales). Acta bot. fennica, 150 : 39–46.
Hafellner J., 1994.– Über Funde lichenicoler Pilze und Flechten auf Korsika (Frankreich). Bull. Soc. linn. Provence, 45 (Hommage scientifique à G. Clauzade) : 219-234.
Hafellner J., 1996.– Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. II. Über einige in der Steiermark erstmals gefundene Arten. Mitt., naturwiss. Ver. Steiermark, 125 : 73-88.
Hafellner J., 1996.– Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf makaronischen Insel V. Über einige Neufunde und zwei neue Arten. Herzogia, 12 : 133-145.
Hafellner J., 1996.– Studien an lichenicolen Pilzen und Flechten VIII. Perigrapha, eine neue Ascomycetengattung für « Melanotheca » superveniens Nyl. (Arthoniales). Nova Hedwigia, 63(1-2) : 173-181.
Hafellner J., 1998.– Studien an lichenicolen Pilzen und Flechten IX. Was ist Abrothallus friesii Hepp? Herzogia, 13 : 139-144.
Hafellner J., 1998.– Studien an lichenicolen Pilzen und Flechten. X. Arthophacopsis eine neue Gattung lichenicoler Ascomyceten (Arthoniales). Cryptog., Bryol. Lichénol., 19(2-3) : 155-168.
Hafellner J., 1999.– eiträge zu einem Prodromus der lichenicolen pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. IV. Drei neue Arten und weitere bemerkenswerte Funde hauptsächlich in der Steiermark. Linzer biologische Beitrage, 31(1) : 507-532.
Hafellner J., 2001.– Bemerkenswerte Flechtenfunde in Österreich. Fritschiana, 28 : 1-30.
Hafellner J., 2004.– Notes on Scoliciosporum intrusum. Fritschiana (Graz), 49 : 29-41.
Hafellner J., 2006.– Lecideoid lecanoralean ascomycetes invading Rhizocarpon subgen. Rhizocarpon taxa, with special emphasis on cryptothalline species. Fritschiana (Graz), 52 : 31-48.
Hafellner J., 2009.– Phacothecium resurrected and the new genus Phacographa (Arthoniales) proposed. In : Thell A., Seaward M. R. D. et Feuerer T. (coord.), Diversity of lichenology anniversary volume. Biblioth. lichenol., 100 : 85-121.
Hafellner J., 2010.– Contributions to a revision of lichenized, phaeospored species of Polyblastia coll., mainly in the Central European mountains. In : Hafellner J., Kärnefelt I. et Wirth V. (coord.), Diversity and ecology of Lichens in polar or mountain ecosystems. Biblioth. lichenol., 104 : 117–141.
Hafellner J., 2011.– Halospora resurrected and segregated from Merismatium. In : Bates et al. (coord.), Biomonitoring, Ecology, and Systematics of Lichens, Festschrift Thomas H. Nash III. Biblioth. lichenol., 106 : 75-93.
Hafellner J., 2015.– Distributional and other data for some species of Didymocyrtis (Dothideomycetes, Pleosporales, Phaeosphaeriaceae), including their Phoma-type anamorphs Fritschiana (Graz), 80 : 43–88.
Hafellner J. et Berger F., 2000.– Über zwei seltene lichenicole Pilze auf Trapelia. Herzogia, 14 : 31-34.
Hafellner J. et Calatayud V., 1999.– Lichenostigma cosmopolites, a common lichenicolous fungus on Xanthoparmelia species. Mycotaxon, 57 : 107-114.
Hafellner J. et Coppins B. J., 2004.– Appendix. in : Veldkamp, J.F. Bilimbia (Lichenes) resurrected. Lichenologist, 36 : 191–195.
Hafellner J. et John V., 2006.– Über Funde lichenicoler nicht-lichenisierte Pilze in der Turkei, mit einer Synopsis der bisher im Land nachgewiesenen Taxa. Herzogia, 19 : 155-176.
Hafellner J. et Kalb K., 1995.– Studies in Trichotheliales ordo novus. In : Knoph J.-G., Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Studies in lichenology with emphasis on chemotaxonomy, geography and phytochemistry. Biblioth. lichenol., 57 : 161–186.
Hafellner J. et Navarro-Rosinés P., 1993.– Llimoniella gen. nov. - eine weitere Gattung lichenicoler Discomyceten (Ascomycotina, Leotiales). Herzogia, 9 : 769-778.
Hafellner J. et Obermayer W., 1995.– Cercidospora trypetheliza und einige weitere lichenicole Ascomyceten auf Arthrorhaphis. Cryptog., Bryol. Lichénol., 16(3) : 177-190.
Hafellner J. et Sancho L. G., 1990.– Über einige lichenicole Pilze und Flechten aus den Gebirgen Zentralspaniens und den Ostalpen. Herzogia, 8 : 363-382.
Hafellner J. et Türk R., 2001.– Die lichenisierten Pilze Österreichs — eine Checkliste der bischer nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. Stapfia, 76 : 3-167.
Hafellner J. et Türk R., 2016.– Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit angaben zu Verbreitung und substratökologie Stapfia, 104(1) : 1-218.
Hafellner J. et Wieser B., 2000.– Beitrag zur Diversitat von Flechten und lichenicolen Pilzen im oststeirischen Hugelland unter besonderer Berucksichtigung der Gebiete mit anstehenden Vulkaniten (Steiermark, Osterreich). Fritschiana (Graz), 23 : 10-26.
Hafellner J. et Zimmermann E., 2012.– A lichenicolous species of Pleospora (Ascomycota) and a key to the fungi invading Physcia species. Herzogia, 25(1) : 47–59.
Hafellner J., Herzog G. et Mayrhofer H., 2008.– Zur Diversität von lichenisierten und lichenicolen Pilzen in den Ennstaler Alpen (Österreich: Steiermark, Oberösterreich). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark, 137 : 131–204.
Hafellner J., Muggia L. et Obermayer W., 2012.– Rinodina candidogrisea, a new sorediate species from high altitudes in the Alps. In : Kärnefelt I., Seaward M. R. D. et Thell A. (coord.), Systematics, biodiversity and ecology of lichens. Biblioth. lichenol., 108 : 75-102.
Hafellner J., Obermayer W. et Tretiach M., 2014.– Miriquidica invadens, an obligate youth parasite on Sporastatia, with remarks and a key to species of the M. griseoatra group. Lichenologist, 46(3) : 303–331.
Hale M. E. (jr), 1965.– A monograph of Parmelia subgenus Amphigymnia. Contrib. US nat. Museum, 36(5) : 193-358.
Hale M. E. (jr), 1975.– A revision of the lichen genus Hypotrachyna (Parmeliaceae). Smithsonian Contr. bot., 25 : 1-73.

Hale M. E. (jr), 1976.– A Monograph of the lichen genus Parmelina Hale (Parmeliaceae). Smithsonian Contr. bot., 33 : IV + 1-60.

Hale M. E. (jr.), 1984.– Flavopunctelia, a new genus in the Parmeliaceae (Ascomycotina). Mycotaxon, 20 : 681-682.

Hale M. E. (jr), 1987.– A monograph of the lichen genus Parmelia Acharius sensu stricto (Ascomycotina, Parmeliaceae). Smithsonian Contr. bot., 66 : 1-55.

Hale M. E. (jr), 1987.– New or interesting species of Xanthoparmelia (Vainio) Hale (Ascomycotina: Parmeliaceae). Mycotaxon, 30 : 319-334.

Hale M. E. (jr), 1988.– New combinations in the lichen genus Xanthoparmelia (Ascomycotina: Parmeliaceae). Mycotaxon, 33 : 401-406.

Hale M. E. (jr), 1990.– A synopsis of the lichen genus Xanthoparmelia (Vainio) Hale (Ascomycotina, Parmeliaceae). Smithsonian Contrib. bot., 74 : 1-250.

Hale M. E. (jr) et Fletcher A., 1990.– Rimelia Hale et Fletcher, a new lichen genus (Ascomycotina: Parmeliaceae). Bryologist, 93 : 23–29.

Halıcı M. G. et Hawksworth D. L., 2008.– Two new species of Dacampia (Ascomycota, Dacampiaceae), with a key to and synopsis of the known species of the genus. Fungal Diversity, 28 : 49-54.

Halıcı M. G., Kocourková J., Dıederıch P. et Aksoy A., 2001.– Endococcus variabilis, a new species on Staurothele areolata. Mycotaxon, 100 : 337-342.

Halici M. G., Türk A. Ö. et Candan M., 2008.– Dacampia cladoniicola sp. nov. (Ascomycota, Dacampiaceae) on Cladonia sp. from Turkey. Mycotaxon, 103 : 53-57.

Halıcı M. G., Hawksworth D. L., Candan M. et Türk A. Ö, 2010.– A new lichenicolous species of Capronia (Ascomycota, Herpotrichiellaceae), with a key to the known lichenicolous species of the genus. Fungal Diversity, 40 : 37-40.

Halonen P., Clerc P., Goward T., Brodo I. M. et Wulff K., 1998.– Synopsis of the genus Usnea (lichenises Ascomycetes) in British Columbia. Bryologist, 101 : 36-60.

Haluwyn : voir Van Haluwyn

Hansen E. S. et Obermayer W., 1999.– Notes on Arthrorhaphis and its lichenicolous fungi in Greenland. Bryologist, 102(1) : 104-107.

Hansen E. S., Poelt J. et Søchting U., 1987.– Die Flechtengattung Caloplaca in Grönland. Meddel. Grønland, Bioscience, 25 : 1-52.

Hanko B., 1983.– Die Chemotypen der Flechtengattung Pertusaria in Europa. Biblioth. lichenol., 19 : 3 + 296 p. + 58 + 8 pl. fig.

Hanko B., Leuckert C. et Ahti T., 1985.– Beiträge zur Chemotaxonomie der Gattung Ochrolechia (Lichenes) in Europa. Nova Hedwigia, 48 : 357-370.

Harmand J. (abbé), 1894.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine. Bull. Soc. Sci. Nancy, 13 : 43-115.

Harmand J. (abbé), 1895.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine. Bull. Soc. Sci. Nancy, 14 : 307-397.

Harmand J. (abbé), 1896.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine. Bull. Soc. Sci. Nancy, 31 : 194-273.

Harmand J. (abbé), 1897.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine Bull. Soc. Sci. Nancy, 15 : 162-259.

Harmand J. (abbé), 1898.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine Bull. Soc. Sci. Nancy, 16 : 33-121.

Harmand J. (abbé), 1899.– Catalogue descriptif des lichens observés dans la Lorraine. Bull. Soc. Sci. Nancy, 16(16) : 46-124.

Harmand J. (abbé), 1905.– Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif [Introduction, Collémacées]. Édité par l'auteur, Épinal, p. I-LVIV + 1-156.

Harmand J. (abbé), 1905.– Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. Coniocarpés. Librairie Paul Klinsksieck édit., Paris, p. 157-206.

Harmand J. (abbé), 1907.– Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. Stratifiés-radiés. Radiés. Librairie Paul Klinsksieck édit., Paris, p. 211-478.

Harmand J. (abbé), 1908.– Lichenes gallici rariores exsiccati, 1 : N° 1-50. Docelles (Vosges).

Harmand J. (abbé), 1909.– Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. Phyllodés. Librairie Paul Klinsksieck édit., Paris, p. 479-755.

Harmand J. (abbé), 1913.– Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. Crustacés. Pannariés, heppiés, lécanorés, pertusariés, thélotremés. L. Lhomme édit., Paris, p. 761-1185.

Harris R. C., 1973.– The corticolous pyrenolichens of the Great Lakes region. Michigan Botanist, 12 : 3-68.

Harris R. C., 1995.– More florida lichens, including the 10 ¢ tour of the pyrenolichens. Édité par l'auteur, New York Botanical Garden, Bronx, USA, 180 p.

Harris R. C., 2009.– Four novel lichen taxa in the lichen biota of eastern North America. Opuscula Philolichenum, 6 : 149-156.

Harris R. C. et Knudsen K., 2006.– The genus Myriospora. Opuscula Philolichenum, 3 : 1-4.

Hasenhüttl P. et Poelt J., 1978.– Uber die Brutkörner bei der Flechtengatung Umbilicaria. Ber. Deutsch. bot. Ges., 91 : 275-296.

Hawksworth D., 1975.– Notes on British lichenicolous fungi, I. Kew Bull., 30(1) : 183-202.

Hawksworth D., 1975.– A revision of the lichenicolous fungi accepted by Keissler in Coniothecium. Trans. Br. mycol. Soc., 65(2) : 219-238.

Hawksworth D. L., 1976.– New and interesting microfungi from Slapton, South Devonshire : Deuteromycotina III. Trans. Br. mycol. Soc., 67(1) : 51-59.

Hawksworth D. L., 1977.– Taxonomic and biological observations on the genus Lichenoconium (Sphaeropsidales). Persoonia, 9 : 159-198.

Hawksworth D. L., 1977.– Three new genera of lichenicolous fungi. Bot. J. Linn. Soc., 75 : 195-209.

Hawksworth D. L., 1978.– Notes on the British lichenicolous fungi : II. Notes RBG Edinb., 36 : 181-197.

Hawksworth D. L., 1979.– The lichenicolous Hyphomycetes. Bull. British Mus. nat. Hist. (Bot.), 6(3) : 183-300.

Hawksworth D. L., 1979.– Studies in the genus Endococcus (Ascomycotina, Dothideales). Botaniska Notiser, 132 : 283-290.

Hawksworth D. L., 1980.– Notes on British lichenicolous fungi : III. Notes R. B. G. Edinb., 38(1) : 165-183.

Hawksworth D. L., 1980.– Notes on some fungi occuring on Peltigera, with a key to accepted species. Trans. Br. mycol. Soc., 74(2) : 363-386.

Hawksworth D. L., 1981.– The lichenicolous Coelomycetes. Bull. British Mus. nat. Hist. (Bot.), 9(1) : 1-98.

Hawksworth D. L., 1982.– Notes on the British lichenicolous fungi : IV. Notes R. B. G. Edinb., 40(2) : 375-397.

Hawksworth D. L., 1983.– A key to the lichen-forming, parasitic, parasymbiotic and saprophytic fungi occuring on lichens in the British Isles. Lichenologist, 15(1) : 1-44.

Hawksworth D. L., 1983.– The identity of Pyrenidium actinellum Nyl. Trans. Br. mycol. Soc., 80(3) : 547-549.

Hawksworth D. L., 1984.– Two interesting lichenicolous Hyphomycetes from Austria. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt., p. 373-377.

Hawksworth D. L., 1985.– A redisposition of the species referred to the ascomycete genus Microthelia. Bull. Mus. nat. Hist. (Bot.), 14 : 43-181.

Hawksworth D.L., 1986.– Notes on British lichenicolous fungi v. Notes RBG Edinb. 43(3) : 497-519.

Hawksworth D. L., 1989.– Notes on aquatic species of Verrucaria in the British Isles. Lichenologist, 21(1) : 23-28.
Hawksworth D. L., 1990.– Notes on British lichenicolous fungi : VI. Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 46(3) : 391-403.
Hawksworth D. L., 1991.– Charcotia Hue, and Arthonia species lichenicolous on Umbilicaria. Systema Ascomycetum, 10(2) : 127-134.
Hawksworth D. L., 1994.– Notes on British lichenicolous fungi : VII. Lichenologist, 26 : 337-347.
Hawksworth D. L., 2004.– Rediscovery of the original material of Osbeck's Lichen chinensis and the re-instatement of the name Parmotrema perlatum (Parmeliaceae). Herzogia, 17 : 37-44.
Hawksworth D. L., 2006.– Misunderstanding the status of Ciferri and Tomaselli's generic names necessitates Peterjamesia gen. nov. for Sclerophyton circumscriptum and an additional species. Lichenologist, 38(2) : 187-190.
Hawksworth D. L., 2011.– Parmotrema subgen. Crespoa subgen. nov. for the Canoparmelia crozalsiana clade. Lichenologist, 43(4) : 647–648.
Hawksworth D. L. et Cole M. S., 2002.– Intralichen, a new genus for lichenicolous « Bispora » and « Trimmatostroma » species. Fungal diversity, 2002 : 87-97.
Hawksworth D. L. et Diederich P., 1988.– A synopsis of the genus Polycoccum (Dothideales), with a key to accepted species. Trans. Br. mycol. Soc., 90(2) : 293-312.
Hawksworth D. L. et Diederich P., 1991.– Lichenicolous fungi from the schwäbische Alb, Baden–Württemberg. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 146 : 85-88.
Hawksworth D. L. et Dyko B. J., 1979.– Lichenodiplis and Vouauxiomyces : two new genera of lichenicolous Coelomycetes. Lichenologist, 11(1) : 51-61.
Hawksworth D. et Etayo J., 2010.– Calongia gibelluloides gen. sp. nov., a remarkable minute new lichenicolous conidial fungus from northern Spain. Lichenologist, 42(4) : 355-359.
Hawksworth D. L. et Etayo J., 2011.– Calongea, Calongia, and Calongeomyces nom. nov. Lichenologist, 43(3) : 275-276.
Hawksworth D. L. et Hafellner J., 1986.– Phaeosporobolus usneae, a new and widespread lichenicolous deuteromycete. Nova Hedwigia, 43(3-4) : 525-530.
Hawksworth D. L. et Henrici A., 2015.– New resting places for Laeticorticium quercinum and Marchandiobasidium aurantiacum. Field Mycology, 16(1) : 16-17.
Hawksworth D. L. et Iturriaga T., 2006.– Lichenicolous fungi described from Antarctica and the sub-Antarctic islands by Carroll W. Dodge (1895-1988). Antarctic Science, 18(3) : 291-301.
Hawksworth D. L. et James P. W., 1974.– Distribution maps of Lichens in Britain. Map 16. Schismatomma virgineum. Lichenologist, 6(2) : 194-196.
Hawksworth D. L. et Miadlikowska J., 1997.– New species of lichenicolous fungi occuring on Peltigera in Ecuador and Europe. Mycol. Res., 101 : 1127-1134.
Hawksworth D. L. et Santesson R., 1988.– Skytella, a new genus for Phacopsis mulleri Willey (syn. Agyrium flavescens Rehm). Graphis scripta, 2 : 33-37.
Hawksworth D. L. et Santesson R., 1990.– A revision of the lichenicolous fungi previously reffered to Phragmonaevia. In : Jahns H. M., Wirth V. et Poelt J. (coord.), Contribution to lichenology in honour of A. Henssen / Festschrift A. Henssen. Biblioth. lichenol., 38 : 121-143.
Hawksworth D. L., James P. W. et Coppins B. J., 1980.– Checklist of British lichen-forming, lichenicolous and allied fungi. Lichenologist, 12(1) : 1-115.
Hawksworth D., Blanco O., Divakar P. K., Ahti T. et Crespo A., 2008.– A first checklist of parmelioid and similar lichens in Europe and some adjacent territories, adopting revised generic circumscriptions and with indications of species distributions. Lichenologist, 40(1) : 1–21.
Hébrard J.-P. et Roux C., 1991.– Cololejeunea minutissima (Sm.) Schiffn. dans la chênaie verte de l'île de Port–Cros (îles d'Hyères, Var, France). Nova Hedwigia, 53(3–4) : 423-431.
Heiðmarsson S., 1998.– Species delimitation in four long-spored species of Dermatocarpon in the Nordic countries. Ann. bot. Fenn., 35 : 59-70.
Heiðmarsson S., 2000.– Taxonomy and phylogeny of Dermatocarpon (Verrucariales, lichenised Ascomycotina) with special emphasis on the nordic species. Édit. Acta universitatis upsaliensis, Uppsala.
Heiðmarsson S., 2003.– Molecular study of Dermatocarpon miniatum (Verrucariales) and allied taxa. Mycol. Res., 107(4) : 459-468.
Heiðmarsson S., Gueidan C., Miadlikowska J., Lutzoni F., 2017.– Multilocus phylogeny supports the placement of Endocarpon pulvinatum within Staurothele s. str. (lichenised ascomycetes, Eurotiomycetes, Verrucariaceae). Phytotaxa, 306(1) : 37-48.
Heim R., 1941.— Récoltes mycologiques en Pays basque. Bull. Soc. bot. Fr., 88 : 181-197.
Helms G., Friedl T. et Rambold G., 2003.– Phylogenetic relationships of the Physciaceae inferred from rDNA sequence data and selected phenotypic characters. Mycologia, 95(6) : 1078-1099.
Henssen A., 1963.– Eine Revision der Flechtenfamilien Lichinaceae und Ephebaceae. Symbolae bot. upsal., 18 : 1-120.
Henssen A., 1963.– The North American species of Placynthium. Can. J. Bot., 41 : 1687-1724.
Henssen A., 1977.– The genus Zahlbrucknerella. Lichenologist, 9 : 17-46.
Henssen A., 1989.– Metamelanea and Stromatella, new genera of Lichinaceae. Lichenologist, 21(2) : 101-118.
Henssen A., 1990.– Psorotichia rimosa Henssen. Lichenes cyanophili et Fungi saxicolae exsiccati, 11, n° 50.
Henssen A., 1994.– Aino Henssen 1994 : Contribution to the morphology and species delimitation in Heppia sensu stricto (lichenized Ascomycetes). Acta bot. Fennica, 150 : 57-73.
Henssen A., 1995.– Sagiolechia atlantica, eine neue Flechte von den Atlantischen Inseln (Ascomycotina, Ostropales). Biblioth. lichenol., 58 : 123–136.
Henssen A., 1995.– Studies on the biology and structure of Dacampia (Dothideales), a genus with lichenized and lichenicolous species. Cryptogamic Botany, 5(2) : 149-158.
Henssen A., 1995.– Psoroglaena costaricensis, a new lichen from Costa Rica, and remarks on other taxa of the genus Psoroglaena (Verrucariaceae). In : Knoph, J.-G., Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Studies in lichenology with emphasis on chemotaxonomy, geography and phytochemistry. Festschrift Christian Leuckert. Biblioth. lichenol., 57 : 199-210.
Henssen A., 1995.– The new lichen family Gloeoheppiaceae and its genera, Gloeoheppia, Pseudopeltula and Gudelia (Lichinales). Lichenologist, 27(4) : 261-290.
Henssen A. et Büdel B., 1984.– Phyllisciella, a new genus of the Lichinaceae. In : Hertel H. et Oberwinckler F. (coord.), Beitrage zur Lichenologie. Festschrift J. Poelt. Beiheft zur Nova Hedwigia 79 : 381-398.
Henssen A. et Jahns H. M., 1974 («1973»).– Lichenes, eine Einführung in die Flechtenkunde. Thieme G. édit., Stuttgart, 467 p.
Henssen A. et Jørgensen P. M., 1990.– New combinations and synonyms in the lichinaceae. Lichenologist, 22(2) : 137-147.
Herk : voir van Herk.

Herrera-Campos M., Clerc P. et Nash T. (III), 1998.– Pendulous species of Usnea from the temperate forests in Mexico. Bryologist, 10(2) : 303-329.

Hertel H., 1967.– Revision einiger calciphiler Formenkreise der Flechtengattung Lecidea. Nova Hedwigia, 24 : 1-155.

Hertel H., 1968.– Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie Lecideaceae I. Herzogia, 1 : 25-39.

Hertel H., 1969.– Arthonia intexta Almqu., ein vielfach verkannter fruchtkörperloser Flechtenparasit. Ber. Deut. bot. Gesells., 82 : 209-220.

Hertel H., 1970.– Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie III. Herzogia, 2 : 37-62.

Hertel H., 1970.– Parasitische lichenisierte Arten der Sammelgattung Lecidea in Europa. Herzogia, 1(4) : 405-438.

Hertel H., 1971.– Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie Lecideaceae IV. Herzogia, 2 : 231-261.

Hertel H., 1975.– Ein. vorläufiger Bestimmungsschlüssel für die kryptothallinen, schwarzfruchtigen, saxicolen Arten der Sammelgattung Lecidea (Lichenes) in der Holarktis. Decheniana, 127 : 37-78.

Hertel H., 1983.– Über einige aus Lecidea und Melanolecia (Ascomycetes lichenisati) ausauszuchliebende Arten. Mitt. bot. Staatssamml. München, 19 : 441-447.

Hertel H., 1995.– Schlüssel für die Arten der Flechtenfamilie Lecideaceae in Europa. In : Knoph, J.-G., Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Studies in lichenology with emphasis on chemotaxonomy, geography and phytochemistry. Festschrift Christian Leuckert. Biblioth. lichenol., 58 : 137-180.

Hertel H., 2000.— Lecideaceae Exsiccatae. fasc. 16 (n° 301-320). Arnoldia (Munich) 18 : 1-12.

Hertel H., 2001.– Floristic and taxonomic notes on saxicolous lecideoid lichens. Sendtnera, 7 : 93-136.

Hertel H., 2006.– World distribution of species of Lecidea (Lecanorales) occuring in Central Europe. In: Lackovicova, A., Guttová, A., Lisicka, E. et Lizon P. (coord.), Central European Lichens - diversity and threat, p. 19-70. Mycotaxon Ltd., Ithaca.

Hertel H. et Leuckert C., 2008.– Lecidea atrobrunnea in Europe and adjacent parts of Asia and Africa. Sauteria, 15 : 215–238.

Hertel H. et Printzen C., 2004.– Lecidea. In : Nash T. H. (III), Ryan B. D., Diederich P., Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region, vol. 2. Lichens Unlimited, Arizona State University édit., Tempe (Arizona), 742 p.

Hertel H. et Rambold G., 1987.– Miriquidica genus novum Lecanoracearum (Ascomycetes lichenisati). Mitt. bot. Staatssamml. München, 23 : 377-392.

Hertel H. et Rambold G., 1988.– Lecidea mosigii (Körb.) Anzi, eine Art der Gattung Orphniospora Körb. (Fuscideaceae, Teloschistales). Mitt. bot. Staatssamml. München, 27 : 111-123.

Hertel H. et Rambold G., 1988.– Cephalodiate Arten der Gattung Lecidea sensu lato (Ascomycetes lichenisati). Plant Systematics and Evolution, 158(2-4) : 289-312.

Hertel H. et Rambold G, 1990.– Zur Kenntnis des Familie Rimulariaceae (Lecanorales). In : Jahns H. M., Wirth V. et Poelt J. (coord.), Contribution to lichenology in honour of A. Henssen / Festschrift A. Henssen. Biblioth. lichenol., 38 : 145-189.

Hertel H. et Schuhwerk F., 2010.– On saxicolous lecideoid lichens growing in the European Alps at high altitudes. In : Hafellner J., Kärnefelt I. et Wirth V. (coord.), Diversity and ecology of Lichens in polar or mountain ecosystems. Biblioth. lichenol., 104 : 161–239.

Hestmark G., 1991.– Teleomorph-anamorph relationships in Umbilicaria I. Making the connections. Lichenologist, 23(4) : 343-359.

Hestmark G., 1992.– Notes on the genus Umbilicaria in Corsica. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13 : 341-347.

Hestmark G., 1993.– Umbilicaria dendrophora. Mycotaxon, 46 : 211-215.

Hestmark G., 2015.– Umbilicaria aprina new to the Pyrenees. Graphis Scripta, 27(1-2) : 42-45.

Heuchert B. et Braun U., 2006.– On some dematiaceous lichenicolous hyphomycetes. Herzogia, 19 : 11-21.

Heuchert B., Braun U., Diederich P., Ertz D., 2018.– Taxonomic monograph of the genus *Taeniolella* s. lat. (Ascomycota). Fung. Syst. Evol., 2 : 69-261.

Heuchert B., Diederich P., Zhurbenko M. P. et Braun U., 2019.– Taeniolella diploschistis sp. nov., a new lichenicolous fungus on Diploschistes scruposus. Herzogia, 32(1) : 94-100.

Hinteregger E., 1994.– Krustenflechten auf den Rhododendron- Arten (Rh. ferrugineum und Rh. hirsutum) der Ostalpen unter besonderer Berucksichtigung einiger Arten der Gattung Biatora. Biblioth. lichenol., 55 : 1-346.

Hoffmann N. et Hafellner J., 2000.– Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen Guignardia und Physalospora. Biblioth. lichenol., 77 : 1-190.

Holien H., 1989.– The genus Bryoria sect. implexae in Norway. Lichenologist, 21(3) : 243-258.

Holien H. et Triebel D., 1996.– Spirographa vinosa, a new odontotremoid fungus on Ochrolechia and Pertusaria. Lichenologist, 28(4) : 307-313.

Houmeau J.-M., 1998.– Contribution à la connaissance et à la répartition des champignons lichénisés et lichénicoles dans le centre-ouest de la France. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 29 : 613-630.

Houmeau J.-M., 2001.– Aspects lichénologiques de la session SBCO 2001 en Vendée. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 33 : 523-530.

Houmeau J.-M. et Roux C. (coll. Botineau M. et Schumacker R.), 1981 (« 1980 »).– Lichens et groupements lichéniques observés lors de la 7ème session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Cantal. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 11 : 87-103.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1982.– Bacidia cyanea et Lecanora daunasii, deux lichens nouveaux pour la science découverts dans le Cantal (massif Central, France). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 13 : 263-272.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1982.– Champignons lichénisés ou lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 13 : 273-277.

Houmeau J.-M. et Roux C. (coll. Lecointe A. et Schumacker R.), 1982.– Lichens et groupements lichéniques observés lors de la 7ème session extraordinaire de la S.B.C.O. dans le Cantal : compléments et corrections. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 13 : 278-280.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1984.– Hafellnera Houmeau et Roux gen. nov. genre nouveau de lichen. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 15 : 142.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1984.– Champignons lichénisés ou lichénicoles du Centre-Ouest : espèces nouvelles et intéressantes (II). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 15 : 143-150.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1988.– Lecanora chaffiniana Houmeau et Roux sp. nov., espèce nouvelle de lichen du Massif central (France). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 19 : 265-277.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1988.– Lichens récoltés dans les Causses au cours des sessions de la S.B.C.O. en 1982 et 1986. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 19 : 279-282.

Houmeau J.-M. et Roux C., 1991.– Contribution à l'étude des lichens et des champignons lichénicoles des Pyrénées. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 22 : 545-556.

Hue (abbé), 1887.— Addenda nova ad lichenographiam europaeam exposuit in Flora Ratisbonensi Dr. W. Nylander in ordine vero sys-

tematico disposuit. Pars I. Rev. Bot., extr. 131 p. Pars II. Rev. Bot., 6 : 5-192.
Hue A.-M. (abbé), 1887.— Lichens. In : Patouillard N., Catalogue raisonné des plantes cellulaires de la Tunisie. Édit. Imprimerie royale, Paris, p. 136-151.
Hue A.-M. (abbé), 1887.– Quelques lichens intéressants pour la flore française, et lichens du Cantal récoltés par M. l'abbé Fuzet, curé de Saint-Constans, déterminés par M. l'abbé Hue. Bull. Soc. bot. Fr., 34 : 374-384; 469-475.
Hue A.-M. (abbé), 1889.– Lichens du Cantal et de quelques départements voisins récoltés en 1887-1888 par M. l'abbé Fuzet, curé de Saint-Constans. Deuxième série. Bull. Soc. bot. Fr., 36 : 212-241.
Hue A.-M. (abbé), 1890.– Lichens de Canisy (Manche) et des environs. Premières herborisations. Journal de Botanique, 4 : 33-40; 92-98; 126-128; 154-158; 212-220; 263-268; 275-284; 295-299.
Hue A.-M. (abbé), 1891.– Lichens de Canisy (Manche) et des environs. Secondes herborisations [suite et fin]. Rev. Bot., 5 : 183-184; 199-204; 221-224; 255-264; 277-280;290-296; 330-336; 366-372.
Hue A.-M. (abbé), 1893.– Lichens des environs de Paris. Bull. Soc. bot. Fr., 40 : 165-185.
Hue A.-M., 1894.– Lichens récoltés à Vire, à Mortain et au Mont-Saint-Michel. Bull. Soc. linn. Normandie, sér. 4, 8 : 286-322.
Hue A.-M. (abbé), 1896.– Lichens d'Aix-les-Bains. J. Bot., 10(5-9) : 3-15, 26-37, 87-92, 93-98, 146-148, 149-156, 173-178, 190-194.
Hue A.-M. (abbé), 1896.– Énumération des lichens de la Savoie de l'herbier J.-J. Perret (1762-1836). J. Bot., 10(13-15) : 221-228, 237-244, 252-260.
Hue A.-M. (abbé), 1897.– Lichens récoltés par la Société [botanique de France] dans le bassin supérieur de l'Ubaye, au cours ou à l'occasion de la session de 1897. Bull. Soc. bot. Fr., 44 (session extraord.) : CCLXXXV-CCXVI.
Hue A.-M. (abbé), 1897.– Lichens des Basses-Alpes récoltés par Mlles A. et C. Granfelt en 1897 et déterminés par M. l'abbé Hue. Bull. Soc. bot. Fr., 44 : CCXCVI.
Hue A.-M. (abbé), 1908.– Lichens tarbelliens. Soc. bot. Fr. Mémoires, 12 : 19.
Hue A.-M., 1911-1912.– Monographiam generis Solorinae Ach. Morphologie et anatomie, addito de genere Psoromia Nyl., appendice. Mém. Soc. nat. Sci. nat. math. Cherbourg, sér. 4, 38(8) : 1-56.
Hue A.-M. (abbé), 1912 («1910»).– Lichenes morphologice et anatomice disposuit. Genus XLVIII. Aspicilia Mass. Nouv. Arch. Mus. hist. nat. Paris, sér. 5, 2 : 1-120.
Hutchison L. J., Untereiner W. A. et Hiratsuka Y., 1993.– Knufia cryptophialidica gen. et. sp. nov., a dematiaceous hyphomycete isolated from black galls of trembling aspen (Populus tremuloides). Mycologia, 87 : 902-908.
Hy F. (abbé), 1886.– Note sur les lichens recueillis à la session de Millau. Bull. Soc. bot. Fr., 33 : CXV-CXIX.
Hy F. (abbé), 1893.– Essai sur les lichens de l'Anjou. Première série : Phycolichens. Édité par l'auteur, Angers, 36 p.
Hyvonen S., 1985.– Parmelia squarrosa, a lichen new to Europ. Lichenologist, 17(3) : 311-314.
Ihlen P. G. et Wedin M., 2005.– Notes on Swedish lichenicolous fungi. Nova Hedwigia, 81(3-4) : 493-499.
Imshaug I. et Brodo I., 1966.– Biosystematic studies on Lecanora pallida and some related lichens in the Americas. Nova Hedwigia, 12 : 1-59.
Issler E, 1927-1928.– Les associations végétales des Vosges méridionales et de la plaine rhénane avoisinante. Deuxième partie : les garides et les landes (suite et fin). Bull. Soc. Hist. nat. Colmar, 21 : 49-158.
Jahandiez E., 1929.– Les îles d'Hyères. Monographie des îles d'Or 3° éd., Toulon, 447 p., 60 ill. dont 27 h.t. et 5 cartes.
James P. W., 1970.– The lichen flora of shaded acid rock crevices and overhangs in Britain. Lichenologist, 4(4) : 309-322.
James P. W., 1971.– New or interesting british lichens. Lichenologist, 3 : 114-148.
James P. W., 1975.– The genus Gyalideopsis Vězda in Britain. Lichenologist, 7 : 155-161.
James P. W et White F. J., 1987.– Studies on the genus Nephroma I. The europaean and macaronesian species. Lichenologist, 13(3) : 215-268.
Janex–Favre M.-C., 1971 (« 1970 »).– Recherches sur l'ontogénie, l'organisation et les asques de quelques pyrénolichens. Rev. bryol. lichénol., 37 : 421-650.
Jatta A., 1900.– Sylloge lichenum italicorum. v. Vecchi édit., Trani, XXXIX + 623 p.
Jatta A., 1909-1911.– Flora italica cryptogama. Pars III. Lichenes. Soc. bot. ital. édit., 6 fasc., XXII + 958 p.
Jeanjean A.-F. [coll. Bouly de Lesdain], 1925.– Lichens observés dans le Lot-et-Garonne. Actes Soc. linn. Bordeaux, 77 : 195-281.
Jørgensen P. M., 1973.– Über einige Leptogium-arten vom Mallotium-typ. Herzogia, 2 : 453–468.
Jørgensen P. M., 1978.– The lichen family Pannariaceae in Europe. Opera botanica, 45 : 1-123.
Jørgensen P. M., 1989.– Notes on the genus Ionaspis in Scandinavia. Graphis Scripta, 2 : 118–121.
Jørgensen P. M., 1994.– Further notes on europaean taxa of the lichen genus Leptogium, with emphasis on the small species. Lichenologist, 26(1) : 1-29.
Jørgensen P. M., 1994.– Studies in the lichen family Pannariaceae VI : The taxonomy and phytogeography of Pannaria Del. s. lat. J. Hattori bot. Lab., 76 : 197-206.
Jørgensen P. M., 2003.– Conspectus familiae Pannariaceae (Ascomycetes lichenosae). Ilicifolia, 4 : 1-79.
Jørgensen P. M., 2004.– Psoroma tenue var. boreale, an overlooked, widespread, arctic-alpine lichen. Graphis scripta, 15 : 60-64.
Jørgensen P. M., 2005.– Placynthium garovaglioi not present in Scandinavia. Graphis Scripta, 17 : 3-7.
Jørgensen P. M., 2007.– Collemataceae. Nordic Lichen Flora, 3 : 14-42.
Jørgensen P. M., 2007.– Heppiaceae. Nordic Lichen Flora, 3 : 43-45.
Jørgensen P. M., 2007.– Lichinaceae. Nordic Lichen Flora, 3 : 46-75.
Jørgensen P. M., 2007.– Pannariaceae. Nordic Lichen Flora, 3 : 96-112.
Jørgensen P. M., 2007.– Placynthiaceae. Nordic Lichen Flora, 3 : 134-141.
Jørgensen P. M., 2008.– Vahliella, a new lichen genus. Lichenologist, 40(3) : 221-225.
Jørgensen P. M., 2014.– Taxonomy and nomenclature of Collema fasciculare (L.) G. H. Weber, Lichenologist, 46(4) : 594.
Jørgensen P. M., 2019.– The troublesome genus Thamnolia (lichenised Ascomycota). Lichenologist, 51(3) : 221-226.
Jørgensen P. M. et Henssen A., 1990.– Proposal to conserve Pyrenopsis (Nyl.) Nyl., and nomenclatural comments on some related genera (lichenized fungi). Taxon, 39 : 343-348.
Jørgensen P. M. et Henssen A., 1993.– Physma omphalarioides, its taxonomic position and phytogeography. Graphis Scripta, 5(1) : 12-17.
Jørgensen P. M. et Jahns H. M., 1987.– Muhria, a remarkable new lichen genus from Scandinavia. Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 44(3) : 581-599.
Jørgensen P. M. et James P. W., 1983.– Studies on some Leptogium species of Western Europe. Lichenologist, 15(2) : 109-125.
Jørgensen P. M. et James P. W., 1990.– Studies in the lichen family Pannariaceae. IV. The genus Degelia. In : Jahns H. M. (coord.) : Contributions to lichenology in honour of A. Henssen. Biblioth. lichenol., 38 : 253-276.

Jørgensen P. M. et Tønsberg T., 1988.– On some crustose lichens with Trentepohlia from shaded overhangs in coastal Norway. Nordic J. Bot., 8(3) : 293-304.

Jørgensen P. M. et Vězda A., 1984.– Topelia, a new mediterranean lichen genus. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt., Nova Hedwigia, 79 : 501-509.

Jørgensen P. M., Vězda A. et Botnen A., 1983.– Chlathroporina calcarea, a misunderstood lichen species, and note on the genus Chlatroporina in Europe. Lichenologist, 15(1) : 45-55.

Jørgensen P. M., James P. W. et Jarvis C. E., 1994.– Linnean lichen names and their typification. Bot. J. linn. Soc., 115 : 261-405.

Jørgensen P. M., Schultz M. et Guttová A., 2013.– Validation of Anema tumidulum (Lichinaceae, lichenized Ascomycota), a widespread cyanophilic lichen. Herzogia, 26 : 1-7.

Josien M., 1964.– Quelques lichens intéressants des Landes et des Basses-Pyrénées. Rev. bryol. lichénol., 33(1-2) : 240-243.

Josien M., 1965.– Observations sur les lichens du genre Collema aux Pyrénées basques françaises. Bull. Soc. sci. Bretagne, 40 : 133-140.

Josien M., 1966.– Strigula nitidula Mont., lichen épiphylle en France. Rev. bryol., lichénol., 34(3-4) : 829-830.

Jourdan P., 1862.– Mosaïque de florules rudérales… Soc. Sci. nat. et Antiquités Creuse, 4 : 157-191.

Jovet P., 1934.— Le Pseudocyphellaria aurata (Ach.) Vain. (Sticta aurata Ach.) dans les Pyrénées basques. Bulletin de la Société botanique de France, 88(1): 197-210.

Kainz C. et Rambold G., 2004.– A phylogenetic study of the lichen genus Protoblastenia (Lecanorales, Psoraceae) in Central Europe. Bibliotheca lichenologica, 88 : 267-300.

Kainz C. et Triebel D., 2004.– *Endococcus*. In : Nash iii T. H., Ryan B. D., Diederich P., Gries C. et Bungartz F., Lichen flora of the Greater Sonora desert Region, 2 : 648-651.

Kalb K., 1970.– Flechtengesellschaften des vorderen Ötztaler Alpen. Dissert. Bot., 9 : 1-118.

Kalb K., 1976.– Flechtenfunde aus Korsika. Herzogia, 4 : 55-63.

Kalb K., 1982.– Neue bzw. interessante Flechten aus (Mittel-) Europa. ii. Herzogia, 6 : 71-83.

Kalb K., 1986.– Lichenes Neotropici ausgegeben von Klaus Kalb, 9 : n° 351-400. Édité par l'auteur, Neumarkt/OPf., 16 p., 9 : n° 351-400.

Kalb K., 1988.– Lichenes Neotropici ausgegeben von Klaus Kalb, 10 : n° 401-450. Édité par l'auteur, Neumarkt/OPf., 16 p.

Kalb K., 2002.– Pyxine. In : Nash iii T. H., Ryan B. D., Gries C., et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert Region, vol. 1. Lichens Unlimited édit., Arizona State University, Tempe, Arizona, 532 p.

Kalb K., 2004.– New or otherwise interesting lichens ii. In : Döbbeler P. et Rambold G (coord.): Contributions to Lichenology. Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 301-329.

Kalb K. et Hafellner J., 1992.– Bemerkenswerte Flechten und lichenicole Pilze von der Insel Madeira. Herzogia, 9 : 45-102.

Kantvilas G., 1998.– Notes on Polysporina Vězda, with a description of a new species from Tasmania. Lichenologist, 30(6) : 551-562.

Kantvilas G. et Elix J. A., 1994.– Ramboldia a new genus in the lichen family Lecanoraceae. Bryologist, 97(3) : 296-304.

Kantvilas G. et Elix J. A., 2007.– The genus Ramboldia (Lecanoraceae) : a new species, key and notes. Lichenologist, 38(2) : 135-141.

Kärnefelt I., 1979.– The brown fruticose species of Cetraria. Opera Botanica, 46 : 1-150.

Kärnefelt I., 1986.– The genera Bryocaulon, Coelocaulon and Cornicularia and formerly associated taxa. Opera Botanica, 86 : 1-90.

Kaschik M., 2006.– Taxonomic studies on saxicolous species of the genus Rinodina (lichenized ascomycetes, Physciaceae) in the Southern Hemisphere with special emphasis in Australia and New Zealand. Biblioth. lichenol., 93 : 1-162.

Kauff F. et Lutzoni F., 2002.– Phylogeny of the Gyalectales and Ostropales (Ascomycota, Fungi) : among and within order relationships based on nuclear ribosomal RNA small and large subunits. Molecular Phylogenetics and Evolution, 25 : 138-156.

Kaule G. (von), 1980.– Les tourbières des Vosges. CDDP édit., Épinal 45 p. Traduction de la publication de Kaule G. (von) 1974.– Die Ubergangs und Hochmoore der Vogesen. Beitr. naturk. Forsch. Südw. Deutschl., 33 : 9-40.

Keissler K. (von), 1930.– Die Flechtenparasiten. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2e éd., 8(1) : 1-712. M. B. H. édit., Leipzig.

Keissler K. (von), 1938.– Pyrenulaceae bis Mycoporaceae. Coniocarpinae. Dr L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 9,1(2) : 1-846. Akademische Verlagsgesellschaft M. B. H. édit., Leipzig.

Keissler K. (von), 1958-1960.– Usneaceae. Dr L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 9, 5(4) : i-xiii + 1-755.

Khalifé S., 1986 («1985»).– L'aire minimale d'un peuplement terricole lichéno-bryophytique (Toninio-Psoretum decipientis Stodiek). Ecologia mediterranea, 11(4) : 11-24.

Khalifé S. et Roux C., 1986 (« 1985 »).– L'aire minimale d'un peuplement lichénique corticole (peuplement à Parmelia caperata). Bull. Soc. linn. Provence, 37 : 177-193.

Khalifé S. et Roux C., 1987 (« 1986 »).– L'aire minimale d'un peuplement de lichens corticoles crustacés (peuplement à Lecanora chlarotera et Pertusaria leioplaca). Bull. Soc. linn. Provence, 38 : 247-268.

Kieffer J. J., 1895.– Notice sur les lichens de Bitche. Bull. Soc. Hist. nat. Moselle, 19 : 1-93.

Kilias H., 1981.– Revision gesteinbewohnender Sippen der Flechtengattung Catillaria Massal. in Europa (Lecanorales, Lecideacea). Herzogia, 5(3-4) : 209-448.

Kistenich S., Timdal E., Bendiksby M. et Ekman S., 2018.– Molecular systematics and character evolution in the lichen family Ramalinaceae (Ascomycota : Lecanorales). Taxon, 67(5) : 871-904.

Klement O., 1955.– Prodromus der mitteleuropäischen Flechtengesellschaften. Feddes Repertorium, 135 (Beiträge zur Vegetationskunde) : 5-194.

Klesczewski M., 2003.– Nouvelles données sur quelques Peltigera (ascomycètes lichénisés, Peltigeraceae) rares en France. Bull. Soc. bot. Centre–Ouest, n. s., 34 : 469-492.

Knoph J.-G., 1990.– Untersuchungen an gesteinbewohnenden xanthonhaltigen Sippen der Flechtengattung Lecidella (Lecanoraceae, Lecanorales) unter besonderer Berücksichtigung von außereuropäischen Proben exklusive Amerika. Biblioth. lichenol., 36 : 1-183.

Knoph J.-G. et Leuckert C, 2000.– Chemotaxonomische Studien in der Gattung Lecidella (Lecanorales, Lecanoraceae) III. Die gesteinsbewohnenden Arten mit farblosem Hypothecium unter besonderer Berücksichtigung von europäischem Material. Herzogia, 14 : 1-26.

Knudsen K., 2008.– Endococcus janae, a new species from Peru on Acarospora rhabarbarina. Opuscula philolichenum, 5 : 25-28.

Knudsen K. et Arcadia L. (in), 2019.– Acarospora squamulosa, the correct name for A. peliocypha. Mycotaxon, 134 : 281-287.

Knudsen K. et Etayo J., 2009.– Sarcogyne algerica H. Magn., new to Europe. *Opuscula philolichenum*, 7 : 61-64.

Knudsen K. et Kocourková J., 2008.– A study of lichenicolous species of Polysporina (Acarosporaceae). Mycotaxon, 105 : 149-164.

Knudsen K. et Kocourková J., 2010.– A new Lichenostigma species (genus incertae sedis) from southern California. Bryologist, 113(2) : 229–234.

Kocourková J. et Knudsen K., 2011.– Endococcus thelommatis, a new lichenicolous fungus from Southern California. In : Bates S. T., Bungartz F., Lücking R., Herrera-Campos M. A. et Angel Zambrano A. (coord.). Biomonitoring, ecology, and systematics of Lichens: Recognizing the lichenological legacy of Thomas H. Nash III on his 65th Birthday. Bibliotheca lichenologica, 106 : 173-178.

Knudsen K. et Kocourková J., 2017.– What is Acarospora nitrophila (Acarosporaceae)? Bryologist, 120(2) : 125-129.

Knudsen K. et Kocourková J., 2018.– Acarospora mayrhoferi (Acarosporaceae), a new species from the European Alps (Italian part) and the French Massif Central. Herzogia, 31(1, 2) : 510-517.

Knudsen K. et Lendemer J.C., 2016.– A new perspective on Melanophloea, Thelocarpella and Trimmatothelopsis : species previously placed in multiple families are united within a single genus in the Acarosporaceae. Bryologist, 119(3) : 266-279.

Knudsen K., Kocourková J. et Westberg M., 2013.– The Identity of Sarcogyne hypophaea (Nyl.) Arnold. Opuscula Philolichenum, 12 : 23-26.

Knudsen K., Kocourková J. et Lendemer J. C., 2017.– Acarospora smaragdula var. lesdainii forma fulvoviridula is a synonym of Myriospora scabrida. Opuscula Philolichenum, 16 : 312-316.

Kocourková J., 2000 (« 1999 »).– Lichenicolous fungi of the Czech Republic (the first commented checklist). Ann. Mus. nat. Pragae, sér. B (Historia naturalis), 55 : 59-160.

Kocourková J. et Berger F., 1999.– Polycoccum minutulum (Dothideales, Ascomycetes), a new lichenicolous fungus on Trapelia placodioides. Czech. Mycol., 51 : 171-177.

Kocourková J. et Knudsen K., 2009.– Stigmidium epistigmellum (Mycosphaerellaceae), a lichenicolous fungus from maritime Caloplaca in North America. Bryologist, 112(3) : 578-583.

Kocourková J. et Knudsen K., 2010.– Stigmidium eucline is not a synonym of Stigmidium aggregatum Opuscula Philolichenum, 8 : 101-105.

Kocourková J. et Knudsen K., 2011.– Endococcus thelommatis, a new lichenicolous fungus from Southern California. In : Bates S. T., Bungartz F., Lücking R., Herrera-Campos M. A. et Angel Zambrano A. (coord.). Biomonitoring, ecology, and systematics of Lichens: Recognizing the lichenological legacy of Thomas H. Nash III on his 65th Birthday. Bibliotheca lichenologica, 106 : 173-178.

Kofler L., 1952.– Remarques sur les stations et le comportement de deux lichens du genre Letharia Hue dans les Alpes du Dauphiné. 77e Congrès des Sociétés savantes : 249-253.

Kofler L., 1956.– Remarques sur les Lecanora corticoles du groupe subfusca. Leur répartition dans les Alpes du Dauphiné. Rev. bryol. lichénol., 25 : 167-182.

Kohlmeyer J., Hawksworth D.L. et Volkmann-Kohlmeyer B., 2004.– Observations on two marine and maritime borderline lichens : Mastodia tessellata and Collemopsidium pelvetiae. Mycological Progress, 3(1) : 51-56.

Kondratyuk S.Y., 1997.– Notes on Xanthoria Th. Fr. III. Two new species of the Xanthoria candelaria group. Lichenologist, 29(5) : 431-440.

Kondratyuk S. Y. et Galloway D. J., 1995.– Some new species of lichenicolous fungi. In : Farkas E.E., Lücking R., Wirth V. (coord.), Scripta Lichenologica – Lichenological papers dedicated to Antonín Vězda. Biblioth. lichenol., 58 : 235-244.

Kondratyuk S.Y. et Kärnefelt I., 1997.– Notes on Xanthoria Th. Fr. II. Xanthoria poeltii, a new lichen species from Europe. Lichenologist, 29(5) : 425-430.

Kondratyuk S.Y., Kärnefelt I., Goward T., Galloway D., Kudratov I., Lackovičova A., Lisická E. et Guttová A., 2010.– Diagnoses of new taxa. In : Oksner A.M., Flora Lišajnikiv Ukraini y dvoch tomach, 2(3) : 435-445. Kiiv, Naukovo Dumka.

Kondratyuk S., Lőkös L., Tschabanenko S., Haji-Moniri M., Farkas E., Wang X., Oh S.O. et Hur J.S., 2013.– New and noteworthy lichen-forming and lichenicolous fungi. Acta bot. hung., 55 : 275-349.

Kondratyuk S., Jeong M.-H., Yu N.-H., Kärnefelt I., Thell A., Elix J., Kim J., Kondratyuk A., Hur J.-S., 2013.– Four new genera of teloschistoid lichens (Teloschistaceae, Ascomycota) based on molecular phylogeny. Act. bot. Hungarica, 55(3-4) : 271-274.

Kondratyuk S.Y., Jeong M.-H., Yu N.-N., Kärnefelt I., Thell A., Elix J. A., Kim J., Kondratiuk A. S. et Hur J.-S., 2014.– A revised taxonomy for the subfamily Caloplacoideae (Teloschistaceae, Ascomycota) based on molecular phylogeny. Act. bot. Hungarica, 56(1-2) : 93-123.

Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Kim J.A., Jeong M.-H., Kondratyuk A.S., Oh O. et Hur J.-S., 2014.– Kashiwadia gen. nov. (Physciaceae, lichen-forming Ascomycota), proved by phylogenetic analysis of the Eastern Asian Physciaceae. Acta bot. hung., 56(3-4) : 369-378.

Kondratyuk S.Y., Lőkös L. L., Kim J.-M., Kondratyuk A.S., Jeong M.-H., Jang S.H., Oh S.-O. et Hur J.S., 2015.– New members of the Pertusariales (Ascomycota) proved by combined phylogenetic analysis. Stud. bot. hung., 46(2) : 95-110.

Kondratyuk S.Y., Lőkös L., Jung A.K., Kondratiuk A.S., Jeong M.-H., Jang S.-H., Oh S.-O. et Hur J.S., 2015.– Three new monotypic genera of the caloplacoid lichens (Teloschistaceae, lichen-forming Ascomycetes), 43(3) : 195-202.

Kondratyuk S.Y., Kärnefelt I., Thell A., Elix J.A., Kim, J. Kondratiuk, A. S. et Hur J.-S., 2015.– Tassiloa, a new genus in the Teloschistaceae (lichenized ascomycetes). Graphis Scripta, 27(1-2) : 22-26.

Kondratyuk S.Y., Kim J., Kondratiuk A.S., Jeong M.-H., Hwa Jang S., Pirogov M.V. et Hur J.S., 2016.– First data on molecular phylogeny of the genus Protoparmeliopsis M. Choisy (Lecanoraceae, Ascomycota). Modern Phytomorph., 5 : 63-68.

Körber G. W., 1859-1865.– Parerga lichenologica. Ergänzungen zum Systema lichenum Germaniae. Breslau, 16 + 501 p. (p. 1-96 : 1859 ; p. 97-192 : 1860; p. 193-288 : 1860; p. 289-384 : 1863 ; p. 385-501 : 1865).

Košuthová A., Fernández-Brime S., Westberg M. et Wedin M., 2016.– Collolechia revisited and a re-assessment of ascus characteristics in Placynthiaceae (Peltigerales, Ascomycota). Lichenologist, 48(1) : 3-12.

Kowalewska A. et Kukwa M., 2004.– New records of Cladonia monomorpha (Cladoniaceae, lichenized Ascomycota) from Europe. Herzogia, 17 : 103–105.

Kraichak E., Parnmen S. et Lumbsch H.T., 2013.– Gintarasia and Xalocoa, two new genera to accommodate temperate to subtropical species in the predominantly tropical Graphidaceae (Ostropales, Ascomycota). Austr. syst. Bot., 26 : 466-474.

Kraichak E., Lücking R., Aptroot A., Beck A., Dornes P., John V., Lendemer J.C., Nelsen M.P., Neuwirth G., Nutakki A., Parnmen S., Sohrabi M., Tønsberg T. et Lumbsch Th., 2015.– Hidden diversity in the morphologically variable script lichen (Graphis scripta) complex (Ascomycota, Ostropales, Graphidaceae). Org. Divers. Evol., 15 : 447–458.

Krog H., 1974.– Taxonomic studies in the Hypogymnia intestiniformis complex. Lichenologist, 6(2) : 135-140.

Krog H., 1976.– Lethariella and Protousnea, two new lichen genera in the Parmeliaceae. Norw. J. Bot., 23 : 83-106.

Krog, 1978.– On Parmelia protomatrae (Xanthoparmelia), an overlooked lichen species in Europe. Norw. J. Bot., 25 : 51-54.

Krog H., 1982.– Punctelia, a new lichen genus in the Parmeliaceae. Nord. J. Bot., 2 : 287-292.

Krog H. et James P.W., 1977.– The genus Ramalina in Fennoscandia and the British Isles. Norw. J. Bot., 24 : 15-43.

Krog H et Østhagen H., 1980.– The genus Ramalina in the Canary Islands. Norw. J. Bot., 27 : 255-296.

Krzewicka B., García M. A., Johansen S. D., Sancho L. G. et Martín M. P., 2009.– Morphological and nuclear ribosomal DNA data support distinguishing two new species of Umbilicaria (Umbilicariaceae, Ascomycota) from Europe. Lichenologist, 41(6) : 631–648.

Kühner R., 1943.– Les Omphales bisporiques sans boucles. Caractères morphologiques, cytologiques, et affinités des Omphalina grisella (Weinm.) Karst. et rustica Fr. Bull. Soc. linn. Lyon, 12 : 151-156.

Kukwa M., 2006.– The lichen genus Lepraria in Poland. Lichenologist, 38(4) : 293–305.

Kukwa M., 2008.– The lichen genus Ochrolechia in Poland II. Sorediate taxa with variolaric acid Herzogia, 21 : 5-24.

Kukwa M., 2011.– The genus Ochrolechia in Europe. Fondation Rozwoju de l'université de Gdansk, 309 p.

Kukwa M. et Diederich P., 2005.– Monodictys epilepraria, a new species of lichenicolous hyphomycetes on Lepraria. Lichenologist, 37(3) : 217–220.

Kukwa M. et Diederich P., 2007.– New records of leprarioid lichens from Luxembourg and france, with the first report of fertile Lecanora rouxii. Bull. Soc. Nat. luxemb., 108 : 15-19.

Kukwa M., Schmitt I. et Ertz D., 2018.– Ochrolechia incarnata comb. nov. (Lecanoromycetes, Ascomycota), a distinct species of the O. parella group from Europe and Macaronesia. Phytotaxa, 371(2) : 119-126.

Kümmerling H., Leuckert C. et Wirth V., 1995.– Chemotaxonomy of Lepraria Ach. and Leproloma Nyl. ex Crombie, with particular reference to Central Europe. In : Farkas E. E., Lücking R. et Wirth, V. (coord.), Scripta Lichenologica - Lichenological papers dedicated to Antonín Vězda. Biblioth. lichenol., 58 : 245-259.

Leavitt S. D., Esslinger T. L., Divakar P. K., Crespo A. et Lumbsch H. T., 2016.– Hidden diversity before our eyes : Delimiting and describing cryptic lichen-forming fungal species in camouflage lichens (Parmeliaceae, Ascomycota). Fungal biology, 120 : 1374-1391.

Lagrandie J., 2014.– Quelques lichens et champignons lichénicoles nouveaux pour la Basse-Normandie. Bull. Ass. fr. Lichénol., 39(2) : 143-148.

Lagrandie J., 2015.– Inventaire bryolichénique de pierriers du parc naturel régional Normandie-Maine. Rapport d'étude, Parc naturel régional de Normandie-Maine, 173 p.

Lagrandie J., 2016.– Une nouvelle espèce de lichen pour la France. E.R.I.C.A., 30 : 6.

LaGreca S. et Lumbsch H. T., 2001.– Three species of Lecanora new to North America, with notes on other poorly known lecanoroid lichens. Bryologist, 104 : 204-211.

Lamy de la Chapelle E., 1880 (« 1878 »).– Catalogue raisonné des lichens du Mont-Dore et de Haute-Vienne. Bull. Soc. bot. Fr., 25 : 321-536.

Lamy de la Chapelle E., 1881.– Supplément au Catalogue raisonné des lichens du Mont-Dore [des monts Dore] et de Haute-Vienne. Bull. Soc. bot. Fr., 28 : 333-365.

Lamy de la Chapelle E., 1883.– Exposition systématique des lichens de Cauterets, de Lourdes et de leurs environs. Bull. Soc. bot. Fr., 30 : 318-465.

Laronde A, 1899.– Les lichens des environs de Moulins (Allier). Rev. Sci. Bourbonnais et Centre de la France, 17 : 121-125.

Laronde A., 1900.– Les lichens des environs de Moulins (Allier) [suite]. Rev. Sci. Bourbonnais et Centre de la France, 18 : 28-37.

Laronde A., 1901.– Les lichens des environs de Moulins (Allier) [suite et fin]. Rev. Sci. Bourbonnais et Centre de la France, 19 : 182-194; 212-225.

Laronde A. et Garnier M., 1901.– Excursions botaniques à Saint-Victor (Puy-de-Dôme). Rev. Sci. Bourbonnais et du Centre de la France, 158-159 : 32-44.

Laundon J. R., 1989.– The species of Leprolomma — The name for the Lepraria membranacea group. Lichenologist, 21(1) : 1-22.

Laundon J. R., 1992.– New British species of Caloplaca. Lichenologist, 24(1) : 1-5.

Laundon J. R., 1992.– Lepraria in the British Isles. Lichenologist, 24(4) : 315-350.

Laundon J. R., 2003.– The Status of Lecanora zosterae in the British Isles. Lichenologist, 35(02) : 97-102.

Laundon J. R., 2005.– The publication and typification of Sir James Edward Smith's lichens in English Botany. J. Linn. Soc., Bot., 147 : 483-499.

Launis A., Malíčekb J., Svenssonc M., Tsurykau A., Sérusiaux E. et Myllysa L., 2019.– Sharpening species boundaries in the Micarea prasina group, with a new circumscription of the type species M. prasina. Mycologia, 111(4) : 574-592.

Laundon J. R., 2010.– Lecanora antiqua, a new saxicolous species from Great Britain, and the nomenclature and authorship of L. albescens, L. conferta and L. muralis Lichenologist, 42(6) : 631–636.

Lawrey J. D. et Diederich P. 2018. Lichenicolous fungi – worldwide checklist, including isolated cultures and sequences available. URL: http://www.lichenicolous.net (2018/03/01).

Lawrey J. D., Diederich P., Nelsen M. P., Sikaroodi M., Gillevet P. M., Brand A. M. et van den Boom P., 2011.– The obligately lichenicolous genus Lichenoconium represents a novel lineage in the Dothideomycetes. Fungal Biology, 115 : 176–187.

Lawrey J. D., Diederich P., Nelsen M. P., Freebury C., Van den Broeck D., Sikaroodi M. et Ertz D., 2012.– Phylogenetic placement of lichenicolous Phoma species in the Phaeosphaeriaceae (Pleosporales, Dothideomycetes). Fungal Diversity, 55 : 195-213.

Le Cœur D., 1992.– Facteurs de la richesse spécifique des peuplements cryptogamiques corticoles de quelques stations de chênaie verte isolées dans le vignoble du Var méridional. Mém. D.E.A. Fac. Sci. St-Jérôme, Marseille, 48 p.

Le Jolis A., 1859.– Lichens des environs de Cherbourg. Bailliére édit., Paris, et Bedelfontaine et Syffert, Cherbourg, 4 + 108 p.

Lebreton E., 2018.– Suivi spatiotemporel des communautés lichéniques à Paris en lien avec les pressions environnementales. Mémoire stage 1e année master Biodiversité-Écologie-Évolution, univ. Montpellier, 5 + 32 p. + 3 annexes.

Lechat C. et Fournier J., 2019.– Three new species of Ijuhya (Bionectriaceae, Hypocreales) from metropolitan France, French Guiana and Spain, with notes on morphological characterization of Ijuhya and allied genera. Ascomycete.org, 11(2) : 55-64.

Lechat C., Gardiennet A. et Fournier J., 2017.– First report of a lichenicolous species of Hypomyces (Hypocreaceae), H. Peltigericola sp. nov. Ascomycete.org, 9(2) : 23-26.

Lecointe A., 1989.– Étude bryolichénique des falaises et éboulis rocheux de la Fosse-Arthour (Saint-Georges-de-Rouelly, Manche ; Rouelle, Orne). Rapport d'étude non publié, 35 p.

Lefèvre E. [coll. Richard O.-J.], 1866.– Statistique scientifique botanique du département d'Eure-et-Loir. Société archéologique d'Eure-et-Loir édit., Chartres, 311 p.

Legué L., 1908.— Catalogue raisonné des basidiomycètes qui croissent autour de Mondoubleau dans les départements de Loir-et-Cher, de la Sarthe et d'Eure-et-Loire. Launay édit., Vendôme, 192 p.

Lendemer J. C., 2004.– Lichens of Eastern North America Exsiccati. Opuscula Philolichenum, 1 : 25-39.

Lendemer J. C., 2013.– A monograph of the crustose members of the genus Lepraria Ach. s. str. (Stereocaulaceae, lichenized Ascomycetes)

in North America north of Mexico. Opuscula Philolichenum, 11 : 27-141.
Lendemer J. C. et Hodkinson B. P., 2012.– Recognition of the Parmelia crozalsiana group as the genus Crespoa. North American Fungi, 7(2) : 1-5.
Lendemer J. C. et Hodkinson B., 2013.– A radical shift in the taxonomy of Lepraria s. l.: Molecular and morphological studies shed new light on the evolution of asexuality and lichen growth form diversification. Mycologia, 105(4) : 994–1018.
Lendemer J. C., Harris R. C. et Tripp E. A., 2007.– Heterodermia neglecta (Physciaceae), a new lichen species from eastern North America. Bryologist, 110(3) : 490-493.
Lendemer J. C., Harris R. C. et Tripp E. A., 2013.– The Lichens and allied fungi of Great Smoky Mountains National Park: an annotated checklist with comprehensive keys. Mem. New York bot. Gard., 104 : 1- 152.
Letrouit–Galinou M.-A., Fredon F., Delvalle V. et Avnaim M., 1999.– Recolonisation des troncs d'arbres par les lichens de Paris (1991). Bull. Ass. fr. Lichénol., Mémoires, 3 : 81-119.
Leuckert C. et Kümmerling H., 1991.– Chemotaxonomische Studien in der Gattung Leproloma Nyl. ex Crombie (Lichenes). Nova Hedwigia, 52(1-2) : 17-32.
Leuckert C. et Poelt J., 1989.– Studien über die Lecanora rupicola-Gruppe in Europa (Lecanoraceae). Nova Hedwigia, 49(1-2) : 121-167.
Leuckert C., Sudaszewski U. et Hertel H., 1975.– Chemische Rassen bei Dimelaena oreina (Ach.) Norm. unter besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse in Mitteleuropa (Lichenes, Physciaceae). Bot. Jahrb. Syst., 96(1-4) : 238-255.
Leuckert C., Poelt J. et Hahnel G., 1976.– Zur Chemotaxonomie der Eurasischen Arten der Flechtengattung Rhizoplaca. Nova Hedwigia, 28 : 71-129.
Leuckert C., Kümmerling H. et Wirth V., 1995.– Chemotaxonomy of Lepraria Ach. and Leproloma Nyl. ex Crombie, with particular reference to Central Europe. In : Farkas E. E., Lücking R., Wirth V. (coord.), Scripta Lichenologica - Lichenological papers dedicated to Antonín Vězda. Biblioth. lichenol., 58 : 245-259.
Leuckert C., Wirth V., Kümmerling H., et Heklau M., 2004.– Chemical lichen analyses XIV. Lepraria nivalis J. R. Laundon and Lepraria flavescens Cl. Roux et Tønsberg. In : Döbbeler P. et Rambold G. (coord.), Contributions to lichenology, Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 393–407.
Lindblom L. et Ekman S., 2005.— Molecular evidence supports the distinction between Xanthoria parietina and X. aureola (Teloschistaceae, lichenized Ascomycota). Mycol. Res. 109: 187-199.
Liu X., Wang Q., Göker M., Groenewald M., Kachalkin A. et al., 2016.– Towards an integrated phylogenetic classification of the Tremellomycetes. Stud. Mycol., 81 : 85-147.
Llimona X. et Egea J. M., 1984.– La vegetación liquénica saxicola de los volcanes del Mar Menor (Murcia, SE de España). Butll. Inst. cat. Hist. nat., sér. bot. (5), 51 : 77-99.
Llimona X. et Hladun N. L. (coll. Burgaz A. R., Gómez-Bolea A., Giralt M., Navarro-Rosinés P., Barbero M. et M. Boqueras), 2001.– Checklist of the lichens and lichenicolous fungi of the Iberian and Balearic Islands. Bocconea, 14 (OPTIMA, Commission for lichens – Publication n° 4) : 1-581.
Llimona X. et Werner R. G., 1975.– Quelques lichens nouveaux ou intéressants de la Sierra de Gata (Almería, SE de l'Espagne). Acta Phytotax. barcinon., 16 : 1-32.
Llimona X., Werner R. G., Lallemant R. et Boissière J.-C., 1976.– À propos de Bueltia subcanescens R. O. Werner espéce primaire du Buellia canescens (Dicks.) D. N. Rev. bryol. lichénol., 42(1) : 617-635.
Llop E., 2007.– Lecanorales, Bacidiaceae I, Bacidia y Bacidina. Flora liquenológica ibérica, vol. 3. Soc. Española de Liquenologia, 49 p.
Llop E., 2007.– Fellhanera colchica, relocating a forgotten taxon, and Byssoloma llimonae new for Italy. Lichenologist, 39(4) : 393-396.
Llop E., 2010.– Bacidia punica (Ramalinaceae), a new corticolous species from the Mediterranean region. Bryologist, 113(2) : 365–370.
Llop E. et Ekman S., 2007.– Bacidia coprodes, resurrecting a misinterpreted species. Lichenologist, 39(3) : 251-257.
Llop E. et Gómez-Bolea A., 2009.– The lichen genus Phylloblastia (Verrucariaceae) in the Iberian Peninsula, with a new species from Western Europe. Lichenologist, 41(6) : 565-569.
Llop E. et Hladun N. L., 2000.– Contribución al estudio del género Bacidina (Lichenes) en la Península Ibérica Portugaliae Acta biol., 19 : 267-275.
Löfgren O. et Tibell L., 1979.– Sphinctrina in Europe. Lichenologist, 11 : 109-137.
Llop E., Ekman S. et Hladun N. L., 2007.– Bacidia thyrrenica (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota), a new species from the Mediterranean region, and a comparison of European members of the Bacidia rubella group. Nova Hedwigia, 85(3-4) : 445-455.
Lohtander K., Ahti T., Stenroos S. et Urbanavichus G., 2008.– Is Anaptychia monophyletic? A phylogenetic study based on nuclear and mitochondrial genes. Ann. bot. Fennici, 45 : 55-60.
Lohtander K., Myllys L., Källersjö M., Moberg R., Stenroos S. et Tehler A., 2009.– New entities in Physcia aipolia–P. caesia group (Physciaceae, Ascomycetes) : an analysis based on mtSSU, ITS, group 1 intron and betatubulin sequences. Ann. Bot. Fenn., 46 : 43–53.
Loppi S. et Mariotti M. G., 1995.– Remarks on Aspicilia parasitica (Leanoraceae, Lichenes). Nord. J. Bot., 15(5) : 557-559.
Loppi S., Mariotti M. G. et Putortì E., 1997.– Typification of some poorly-known Caloplaca species (Teloschistaceae, lichenes) described by Bouly de Lesdain. Lagascalia, 19(1-2) : 491-494.
Lottin N. et Vaudoré D., 2014.— Compte rendu de la session AFL 2012 en Normandie. Bull. Ass. fr. Lichénol., 39(2) : 107-142.
Lowen R., 1989.– Two new species of Nectriella and an Acremonium anamorph. Memoirs of the New York Botanical Garden, 49 : 243-252.
Lowen R., 1990.– New combinations in Pronectria. Mycotaxon, 39 : 461-463.
Lowen R., 1995.– Acremonium section Lichenoidea section nov. and Pronectria oligospora species nov. Mycotaxon, 53 : 81-95.
Lowen et Diederich, 1990.– Pronectria xanthoriae and P. terrestris two new lichenicolous fungi (Hypocreales). Mycologia, 82(6) : 788-791.
Lowen R. et Hawksworth D. L., 1986.– Nectriella santessonii, a new lichenicolous pyrenomycete with an Acremonium anamorph. Lichenologist, 18(4) : 321-328.
Lowen R., Brady B. L., Hawksworth D. L. et Paterson R. R. M., 1986.– Two new lichenicolous species of Hobsonia. Mycologia, 78 : 842-846.
Lücking R. et Kalb K., 2000.– Foliikole Flechten aus Brasilien (vornehmlich Amazonien), inklusive einer Checkliste und Bemerkungen zu Coenogonium und Dimerella (Gyalectaceae). Botanische Jahrbücher für Systematik, Pflanzengeschichte und Pflanzengeographie, 122(1) : 1-61.
Lücking R. et McCune B., 2012.– Graphis pergracilis new to North America, and a new name for Graphis britannica sensu Staiger auct. Evansia, 29 : 77–84.
Lücking R., Sérusiaux E. et Vězda A., 2005.– Phylogeny and systematics of the lichen family Gomphillaceae (Ostropales) inferred from cladistic analysis of phenotype data. Lichenologist, 37(2) : 123-170.
Lücking R., Barrie F. et Genney D., 2014.– Dictyonema coppinsii, a new name for the European species known as Dictyonema interruptum

(Basidiomycota : Agaricales : Hygrophoraceae), with a validation of its photobiont Rhizonema (Cyanoprokaryota : Nostocales : Rhizonemataceae). Lichenologist, 46(3) : 261-267.

Lücking R., Moncada B. et Hawksworth D. L., 2019.– Gone with the wind : sequencing its type species supports inclusion of Cryptolechia in Gyalecta (Ostropales: Gyalectaceae) Lichenologist, 51(4) : 287-299.

Lumbsch H. T., 1988.– The identity of Diploschistes gypsaceus. Lichenologist, 20(1) : 19-24.

Lumbsch H. T., 1989.– Die holarktischen Vertreter der Flechtengattung Diploschistes (Thelotremataceae). Journ. Hattori bot. Lab., 66 : 133-196.

Lumbsch H. T., 1997.– Systematic studies in the suborder Agyriineae (Lecanorales). Journ. Hattori bot. Lab., 83 : 1-73.

Lumbsch H. T. et Heibel E., 1998.– Coppinsia minutissima, a new genus and species in the Agyriaceae from the British Isles. Lichenologist, 30(2) : 95-101.

Lumbsch H. T., Schmitz K. E. et Feige G. B., 1991.– « Lecanora » opiniconensis : a placodioid member of the Parmeliaceae (lichenized Ascomycotina). Mycotaxon, 42 : 77-87.

Lumbsch H. T., Plümper M., Guderley R. et Feige G. B., 1997.– The corticolous species of Lecanora sensu stricto with pruinose apothecial discs. Symbolae Botanicae Upsalienses, 32(1) : 131–161.

Lumbsch H. T., Schmitt I., Döring H. et Wedin M., 2001.– ITS sequence data suggest variability of ascus types and support ontogenetic characters as phylogenetic discriminators in the Agyriales (Ascomycota). Mycol. Res., 105(3) : 265-274.

Lumbsch H. T. et al., 2011.– One hundred new species of lichenized fungi: a signature of undiscovered global diversity. Phytotaxa, 18 : 1–127.

Luthi R. et Röllin O., 1973 (« 1972 »).– Une nouvelle espèce hivernale : Fayodia (Heterosporula Sing.) xerophila nov. spec. Bull. Soc. mycol. Fr., 88(2) : 171-175.

Lutz L. et Maire R., 1901.– Rapport sur les lichens récoltés en Corse pendant les excursions de la Société botanique et hors session. Bull. Soc. bot. Fr., 48 : CLXXV-CLXXVII.

Lutzoni F. M., 1997.– Phylogeny of lichen- and non-lichen-forming omphalinoid mushrooms and the utility of testing for compatibility among multiple data sets. Syst. Biol., 46(3) : 373-406.

Lutzoni F. M. et Brodo I. M., 1995.– A generic redelimitation of the Ionaspis-Hymenelia complex (lichenized Ascomycotina). Systematic Botany, 20 : 224-258.

Lynge B., 1915.– Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus «Lichenes exsiccati» distributae sunt. Nyt Mag. Naturvidensk., 53 : 1-112.

Lynge B., 1916.– Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus «Lichenes exsiccati» distributae sunt (2e part). Nyt Mag. Naturvidensk., 54 : 113-304.

Lynge B., 1917.– Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus «Lichenes exsiccati» distributae sunt (3e part). Nyt Mag. Naturvidensk., 55 : 305-384.

Lynge B., 1918.– Index specierum et varietatum Lichenum exsiccatorum. Pars I, 2. Nyt Mag. Naturvidensk., suppl. 55-56 (1917-1918) : 305-559.

Lynge B., 1920.– Index specierum et varietatum Lichenum Exsiccatorum. Part II. Nyt Mag. Naturvidensk., 57-60, Anhang : 316 p.

Lynge B., 1922.– Index specierum et varietatum Lichenum quae collectionibus « Lichenes Exsccati » distributae sunt, II (Slutn.). Nyt Mag. Naturvidensk., 60 : 193-316.

Lynge B., 1934.– Lichenographia Fennica II. Index. Acta Soc. Fauna Fl. Fenn., 57 : 507-531.

Lynge B., 1939.– Index collectionum « Lichenes exsiccati ». Supplementum I. Nyt Mag. Naturvidensk., 79 : 233-323.

Magnin A., 1876.– Sur les mousses et les lichens de la partie supérieure de la vallée de l'Ubaye (Basses-Alpes). Bull. Soc. bot. Fr., 23 : 54-55.

Magnin A., 1876.– Lichens de la vallée de l'Ubaye. Bull. Soc. bot. Lyon, 4 : 84-85.

Magnin A., 1876.– Étude sur les lichens récoltés par M. Boudeille dans la partie supérieure de la vallée de l'Ubaye (Basses-Alpes). Bull. Soc. bot. Lyon, 4 : 115-130.

Magnin A., 1877.– Étude des lichens récoltés par M. Boudeille dans les vallées de l'Ubaye et de l'Ubayette (Basses-Alpes). C. Riotor édit, Lyon, 16 p.

Magnin A., 1882.– Note sur les gyrophores de la région lyonnaise. Ann. Soc. bot. Lyon, 9 : 263-274 + 282-283.

Magnin A., 1882.– Note sur deux lichens rares ou nouveaux pour la flore française. Ann. Soc. bot. Lyon, 9 : 278-279.

Magnin A., 1882.– Sur la distribution géographique de quelques lichens calcicoles dans le Lyonnais. Ann. Soc. bot. Lyon, 9 : 291-298.

Magnin A., 1882.– Compte rendu d'une excursion faite dans la vallée du Ratier. Ann. Soc. bot. Lyon, 9 : 313-315.

Magnusson H., 1929.– A monograph of the genus Acarospora. Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., sér. 3, 7(4) : 1-400.

Magnusson H., 1935 («1936 »).– Acarosporaceae und Thelocarpaceae. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2e éd., 5(1) : 1-318. Édit. M. B. H., Leipzig.

Magnusson H., 1939.– Studies in species of Lecanora, mainly the Aspicilia gibbosa group. Kungl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., sér. 3, 17(5) : 1-182.

Magnusson H., 1944.– Studies in the ferruginea-group of the genus Caloplaca. Kungl. Vet.- Vitterh. Sam. Handl., sér. B, 3(1) : 1-71.

Magnusson H., 1944.– Key to Hue's Aspicilia. Rev. bryol. lichénol., 13(2) : 149-159.

Magnusson H., 1952.– Lichens from Torne Lappmark. Arkiv för Botanik, sér. 2, 2(2) : 45-249.

Magnusson H., 1956.– A second supplement to the monograph of Acarospora with keys. Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhets-Samhälles Handlingar, sér. B, 6(17) : 1-34.

Magain N. et Sérusiaux E., 2015.– Dismantling the treasured flagship lichen Sticta fuliginosa (Peltigerales) into four species in Western Europe. Mycol. Progress, 14:97 : 1-33.

Maheu J., 1907.– Les lichens des hauts sommets du massif de la Tarentaise. Bull. Soc. bot. Fr., 54 : 232-239.

Maheu J., 1930.– Lichens d'Aix-en-Provence. Bull. Soc. bot. Fr., 77 : 597-604.

Maheu J., 1931.– Lichens d'Aix-en-Provence. Bull. Soc. bot. Fr., 78 : 75-89.

Maheu J. et Gillet A., 1914.– Lichens de l'ouest de la Corse. Mém. Soc. Hist. nat. Autun, 27 : 49-111.

Maheu J. et Gillet A., 1926.– Lichens de l'est de la Corse, édité par les auteurs, Dijon, 114 p. + 3 pl. fig. + légendes fig.

Maheu J. et Werner R. G., 1933-1934.– Contribution à la flore lichénique de l'Alsace. Bull. Soc. Hist. nat. Colmar, 24 : 51-85.

Malbranche A., 1870.– Catalogue descriptif des lichens de Normandie classés d'après la méthode du Dr Nylander. L'auteur édit., Rouen [extrait du Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen, 1869 (« 1867 »)], 283 p.

Malbranche A., 1881.– Supplément au catalogue descriptif des lichens de Normandie. L'auteur édit., Rouen (extrait du Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen, 1881), 64 p.

Malíček J., 2014.– A revision of the epiphytic species of the Lecanora subfusca group (Lecanoraceae, Ascomycota) in the Czech Republic. Lichenologist, 46(4) : 489-513.

Malíček J., Berger F., Palice Z. et Vondrák J., 2017.– Corticolous sorediate species (Lecanoraceae, Ascomycota) containing atranorin in Europe. Lichenologist, 49(5) : 431-455.

Mangold A., Elix J.A. et Lumbsch H.T., 2009.– Thelotremataceae. Flora of Australia., 57 : 653-659.

Marc F., 1908.– Catalogue des lichens recueillis dans le massif de l'Aigoual et le bassin supérieur de la Dourbie. Bull. Acad. internat. Géogr. bot., sér. 3, 17(225-226) : 349-446.

Margot J., 1992 (« 1991 »).– Écologie et distribution géographique méditerranéenne du lichen Encephalographa elisae Massal. Botanika Chronika, 10 : 895-899.

Mark K., Randlane T., Thor G., Hurd J.-S., Obermayer W. et Saag A., 2019.– Lichen chemistry is concordant with multilocus gene genealogy in the genus Cetrelia (Parmeliaceae, Ascomycota). Fungal Biology, 123 : 125-139.

Marques J., Schultz M. et Paz-Bermúdez G., 2013.– A Peltula Nyl. diversity hotspot in north-east Portugal, with one species new to science and three species new to mainland Europe. Lichenologist, 45(4) : 483-496.

Martin B., Martin J.-L. et Boissière J.-C., 2012.– Cladonia norvegica T. Tønsberg et Holien nouveau pour la France Bull. Ass. fr. Lichénol., 37(2) : 104-106.

Martin J.-L., Martin B. et Gavériaux J.-P., 2018.– Compte rendu de la session lichénologique dans le massif du Jura – départements du Jura (39), du Doubs (25) et de l'Ain (01) – du 21 au 27 août 2016. Bull. Ass. fr. lichénol., 43(1) : 1-48.

Massalongo A.B., 1852.– Ricerche sull' autonomia dei licheni crostosi e materiel pella loro naturale ordinazione. Édité par l'auteur, Verona, 14 + 207 p., 64 pl.

Massé L. J.-C., 1960.– Lichens nouveaux ou intéressants pour le Massif Armoricain. Bull. Soc. sci. Bretagne, 35(3-4) : 259-266.

Massé L. J.-C., 1964 (« 1963 »).– Lichens nouveaux ou intéressants pour le massif Armoricain. II. Bull. Soc. sci. Bretagne, 38(1-2) : 49-60.

Massé L. J.-C., 1964.– Recherches phytosociologiques et écologiques sur les lichens des schistes rouges cambriens des environs de Rennes (I et V). Vegetatio, Acta geobot., 12(3-4) : 103-222.

Massé L. J.-C., 1965 («1964»).– Addition à la répartition géographique de Cladonia Nylanderi A.X.P. Coutinho (Lichens). Rev. bryol. lichénol., 33(3-4) : 607-608.

Massé L. J.-C., 1966.– Flore et végétation lichéniques des îles Glénan (Finistère). Rev. bryol. lichénol., 34(3-4) : 854-927.

Massé L. J.-C., 1967.– Lichens nouveaux ou intéressants pour le Massif Armoricain. III. Bull. Soc. sci. Bretagne, 42(1-2) : 155-158.

Massé L. J.-C., 1970.– Lichens nouveaux ou intéressants pour le Massif Armoricain. IV. Bull. Soc. sci. Bretagne, 45 : 209-213.

Massé L. J.-C., 1972.– Un lichen nouveau pour l'ouest de la France : Phylliscum demangeonii (Moug. et Mont. in Mont.) Nyl. Bull. Soc. sci. Bretagne, 47(1-2) : 39-41.

Massé L. J.-C., 1973.– Lecidea deustata A. Zahlbr., lichen méconnu de la flore de France. Rev. bryol. lichénol., 39(1) : 175-180.

Masson D., 1998.– Deux nouvelles stations françaises d'un lichen peu connu : Leptogium coralloideum (Meyen et Flotow) Vainio. Bull. Ass. fr. Lichénol., 23(2) : 13-15.

Masson D., 2001.– Hypotrachina pseudosinuosa et Leptogium corticola, deux lichens nouveaux pour la France. Bull. Soc. linn. Bordeaux, n.s., 29(3) : 185-193.

Masson D., 2005.– Taxinomie, écologie et chorologie des espèces françaises des genres Hypotrachyna et Parmelinopsis (Ascomycota lichénisés, Parmeliaceae). Cryptog., Mycol., 26(3) : 205-263.

Masson D., 2006.– Cladonia mediterranea, C. rangiferina et C. zopfii (Ascomycota lichénisés, Cladoniaceae) dans les dunes littorales du sud-ouest de la France. Bull. Soc. linn. Bordeaux, n.s., 34(2) : 151-168.

Masson D., 2008.– Découverte de cinq espèces rares de macrolichens dans les Pyrénées occidentales françaises : une présence relictuelle? Cryptog., Mycol., 29(1) : 35-61.

Masson D., 2010.– Cinq additions à la flore macrolichénique française. Bull. Soc. Linn. Bordeaux, n.s., 38(2) : 149-159.

Masson D., 2011.– Études sur les macrolichens de la famille des Physciaceae en France. I. Phaeophyscia poeltii (Frey) Nimis Bull. Soc. linn. Bordeaux, n.s., 39(3) : 257-272.

Mattei J., 1970.– Aperçu sur la végétation lichénique de la dépression de Luminy (Marseille). Ann. Soc. Sci. nat. arch. Toulon Var, 22 : 58-67.

Mattei J, 1972.– Observations sur la végétation lichénique du massif de Marseilleveyre (Marseille). Ann. Soc. Sci. nat. arch. Toulon Var, 1972 : 56-66.

Mattei J., 1972.– La végétation lichénique du massif du Pujet (Marseille). Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 32 : 189-194.

Mattei J., 1976.– La végétation lichénique de la chaîne de la Nerthe au N.W. de Marseille. Ann. Soc. Sci. nat. arch. Toulon Var, 1976 : 49-62.

Mattsson J.E., 1993.– A monograph of the genus Vulpicida (Parmeliaceae, Ascomycetes). Opera Botanica, 119 : 1-61.

Matzer M., 1993.– Beitrag zur Kenntnis der Ascomycetengattungen Globosphaeria, Roselliniopsis und Synaptospora. Cryptog., Mycol., 14(1) : 11-19.

Matzer M., 1993.– Zur Kenntnis der Gattungen Muellerella und Plurisperma (Ascomycetes). Nova Hedwigia, 56(1-2) : 203-210.

Matzer M. et Hafellner J., 1990.– Eine Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattung Rosellinia (Ascomycetes). Biblioth. lichenol., 37 : 1-138 (+ 6 pl. h.t.).

Matzer M., Mayrhofer H, Wippel A. et Elix J.A., 1996.– Dimelaena radiata (Physciaceae, Lecanorales) and its lichenicolous fungus Endococcus buelliae (Verrucariales). Bryologist, 99 : 450-456.

Mayrhofer H., 1984.– Die saxicolen Arten der Flechtengattungen Rinodina und Rinodinella in der alten Welt. J. Hattori Bot. Lab., 55 : 327-493.

Mayrhofer H., 1987.– Monographie der Flechtengattung Thelenella. Biblioth. lichenol., 26 : 1-106 + 10 pl. h.t.

Mayrhofer H., 1987.– Ergänzende Studien zur Taxonomie der Gattung Protothelenella. Herzogia, 7 : 313-342.

Mayrhofer H., 2002.– Rinodina. Nordic lichen Flora, 2 : 41-69.

Mayrhofer H. et Moberg. R., 2002.– Phaeorrhiza. Nordic lichen Flora, 2 : 31-33.

Mayrhofer H. et Poelt J., 1978.– Rinodinella – eine neue Gattung der Flechtenfamilie Physciaceae. Hoppea, 37 : 89-105.

Mayrhofer H. et Poelt J., 1979.– Die saxicolen Arten der Flechtengattung Rinodina in Europa. Biblioth. lichenol., 12 : 1-186.

Mayrhofer H. et Poelt J., 1985.– Die Flechtengattung Microglaena sensu Zahlbruckner in Europa. Herzogia, 7 : 13-79.

Mayrhofer H. et Sheard J. W., 2007.– Rinodina archaea (Physciaceae, lichenised Ascomycetes) and related species. In : Frisch A., Lange U. et Staiger B. (coord.), Contribution to lichen taxonomy and ecology in honour of Klaus Kalb. Biblioth. lichenol., 96 : 229-246.

Mayrhofer H., Scheidegger C. et Sheard J.W., 1990.– Rinodina lecanorina and R. luridata two closely separated species on calciferous rocks. The species of Lethariicola Grumm. In : Jahns H.M., Wirth V. et Poelt J. (coord.), Contribution to lichenology in honour of A. Henssen / Festschrift A. Henssen. Biblioth. lichenol., 38 : 335-356.

Mayrhofer H., Matzer M., Sattler J. et Egea, 1993.– A revision of the Atlantic-Mediterranean Rinodina beccariana and related taxa (lichenised Ascomycetes, Physciaceae) Nova Hedwigia, 57(3-4) : 281-304.

Mayrhofer H., Scheidegger C. et Sheard J. W., 1995.– On the taxonomy of five saxicolous species of the genus Rinodina (lichenized Ascomycetes). Nord. J. Bot., 12(4) : 451-459.

Mayrhofer H., Sheard J. W., Grassler M. C. et Elix J. A., 2001.– Rinodina intermedia (Physciaceae, lichenized Ascomycetes) : a well-characterized species with submuriform ascospores. Bryologist, 104 : 456-463.

Mayrhofer M., 1987.– Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung Lecania in Europa. I. Halecania gen. nov. Herzogia, 7 : 381-406.

Mayrhofer M., 1988.– Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung Lecania in Europa II. Lecania s. str. Biblioth. lichenol., 28 : 1-133.

McCarthy P. M., 1988.– New and interesting species of Verrucaria I. Lichenologist, 20(1) : 1-10.

McCarthy P. M., 1988.– New and interesting species of Verrucaria II. Lichenologist, 20(3) : 245-251.

McCarthy P.M., 1991.– The lichen genus Endocarpon Hedwig in Australia. Lichenologist, 23(1) : 27-52.

McCarthy P. M. et Kantvilas G., 2000.– Psoroglaena halmaturina sp. nov. (lichenised Ascomycota, Verrucariaceae) from Kangaroo Island, South Australia. J. Adelaide bot. Gard, 26 : 1-4.

McCarthy P. M. et Malcom W. M., 1997.– The genera of Trichotheliaceae. Lichenologist, 29(1) : 1-8.

Ménard T., 1988.– Lichens et groupements lichéniques saxicoles-calcifuges de La Ciotat et d'Évenos (basse Provence). D. E. A. Fac. Sci. Saint-Jérôme, Marseille, 45 p.

Ménard T., 2009.– Étude phytosociologique et écologique des peuplements lichéniques saxicoles calcifuges du sud-est de la France. Société linnéenne de Provence édit. (Bull. Soc. linn. Provence, n° sp. 13), Marseille, 251 p.

Ménard T. et Roux C., 1991.– Verrucaria irrubescentis Ménard et Roux sp. nov., espèce nouvelle de lichen. Biocosme mésogéen, Nice, 8(1) : 1-10.

Ménard T. et Roux C., 1991.– Lichens et groupements lichéniques saxicoles–calcifuges de La Ciotat et d'Évenos (basse Provence). Bull. Soc. linn. Provence, 42 : 91-116.

Ménard T. et Roux C., 1995.– Placopyrenium bucekii et remarques sur les Verrucariaceae (Verrucariales, Lichenes). Mycotaxon, 53 : 129-159.

Mérat F. V., 1836.– Nouvelle flore des environs de Paris suivant la méthode naturelle. Méquigon-Marvis père et fils édit., Paris, 4e éd., 489 p.

Méric J.-C., Roux C. et Poumarat S., 2018.– Lichénologie à Lurs (04) : 14 octobre 2017. Bull. Soc. linn. Provence, 69 : 33-40.

Méric J.-C., Lebreton É. et Roux C., 2019.– Lichénologie à Mirabeau (84) : 27 octobre 2018. Bull. Soc. linn. Provence, 70 : 26-35.

Meyer B., 2002.– Die Flechtengattung Clauzadea. Sendtnera, 8 : 85-154.

Meyer M., Roux C. et Sollier J., 1982 («1981»).– Complément à l'étude de la flore lichénique du massif de la Vanoise. Bull. Soc. linn. Provence, 33 : 51-63.

Miadlikowska J., Kauff F., Högnabba F., Oliver J. C., Molnár K, Fraker E., Gaya E., Hafellner J., Hofstetter V., Gueidan C., Otálora M. A. G., Hodkinson B., Kukwa M., Lücking R., Björk C., Sipman H.J.M., Burgaz A.R., Thell A., Passo A., Myllys L., Goward T., Fernández-Brime S., Hestmark G., Lendemer J., Lumbsch H.T., Schmull M., Schoch C.L., Sérusiaux E., Maddison D.R., Arnold A.E., Lutzoni F. et Stenroos S., 2014.– A multigene phylogenetic synthesis for the class Lecanoromycetes (Ascomycota): 1307 fungi representing 1139 infrageneric taxa, 317 genera and 66 families. Mol. Phylogenet. Evol., 79 : 132-168.

Mies B. A., 2015.– New or interesting lichens from the Limousin region (Western Massif Central, France). Herzogia, 28 : 473-483.

Millanes A. M., Diederich P., Westberg M. et Wedin M., 2016.– Three new species in the Biatoropsis usnearum complex. Herzogia, 29(2, 1) : 337–354.

Mitchell M. E., 1962-1964.– Contribution à la lichénologie irlandaise. II. Bull. Soc. sci. Bretagne, 37 : 119-126.

Monguillon E., 1900-1901.– Catalogue des lichens du département de la Sarthe. Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique, tomes 9 et 10, 180 p.

Moberg R., 1977.– The lichen genus Physcia and the allied genera in Fennoscandia. Symb. Bot. Upsal., 22 : 1-108.

Moberg R., 1983.– Studies on Physciaceae (Lichens) II. The genus Pyxine in Europe. Lichenologist, 15(2) : 161-167.

Moberg R., 1989.– Studies on Physcia III. Three Physcia species new to Europe and the Azores. Herzogia, 8 : 249-253.

Moberg R., 1990.– Waynea, a new lichen genus in the Bacidiaceae from California. Lichenologist, 22(3) : 249-252.

Moberg R., 1994.– The identity of Physcia poeltii. Act. bot. Fennica, 150 : 121-124.

Moberg R., 2002.– Physcia. Nordic lichen Flora, 2 : 9-10.

Moberg R., 2002.– Diploicia. Nordic lichen Flora, 2 : 25-26.

Moberg R., 2002.– Phaeophyscia. Nordic lichen Flora, 2 : 27-31.

Moberg R., 2004.– The lichen genus Heterodermia in Europe and the Macaronesian Islands. In : Döbbeler P. et Rambold G. (coord.), Contributions to lichenology, Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 453-463.

Moberg R. et Thell A., 2011.– Evernia. Nordic Flora, 4 : 49-51.

Mohr F., Ekman S. et Heegaard E., 2004.– Evolution and taxonomy of the marine Collemopsidium species (lichenized Ascomycota) in north-west Europe. Mycol. Res., 108(5) : 515–532.

Molina M. C., Crespo A., Blanco O., Hladun N. et Hawksworth D. L., 2002.– Molecular phylogeny and status of Diploicia and Diplotomma, with observations on Diploicia subcanescens and Diplotomma rivas-martinezii. Lichenologist, 34(6) : 509-519.

Molina M. C., Crespo A., Blanco O., Lumbsch H. T. et Hawksworth D. L., 2004.– Phylogenetic relationships and species concepts in Parmelia s.str. (Parmeliaceae) inferred from nuclear ITS rDNA and bêta-tubulin sequences. Lichenologist, 36 : 37-54.

Molina M. C., Divakar P. K., Millanes A. M., Sánchez E., Del-Prado R., Hawksworth D. L. et Crespo A., 2011.— Parmelia sulcata (Ascomycota, Parmeliaceae) a sympatric monophyletic species complex. Lichenologist, 43(6) : 585-601.

Molitor F. et Diederich P., 1997.– Les pyrénolichens aquatiques du Luxembourg et leurs champignons lichénicoles. Bull. Soc. Nat. Luxemb., 98 : 69-92.

Moncada B., Coca L. F. et Lücking R., 2013.– Neotropical members of Sticta (lichenized Ascomycota: Lobariaceae) forming photosymbiodemes, with the description of seven new species. Bryologist, 116(2) : 169-200.

Mongkolsuk P., Meesim S., Poengsungnoen V., Buaruang K., Schumm F. et Kalb K., 2015.– The lichen family Physciaceae in Thailand – II. Contributions to the genus Heterodermia sensu lato. Phytotaxa, 235 : 1-66.

Monguillon E., 1900-1901.– Catalogue des lichens du département de la Sarthe. Bulletin de l'Académie Internationale de Géographie Botanique, tomes 9 et 10, 180 p.

Monnat J.-Y., Esnault J., Carlier G. et Boumier R. (coll. B. Lorella, G. Détriché et F. Le Dévéhat), 2017.– Compte rendu de la session AFL 2014. Ille-et-Vilaine et Morbihan (autour des schistes rouges) Bull. Ass. fr. lichénol., 42(1) : 9-59.

Monnat J.-Y., Ragot R., Vaudoré D., Stauth S., Esnault J. et Lagrandie J., 2018.– Compte rendu de la session AFL 2016. Lichens du Cotentin (Manche). Bull. Ass. fr. lichénol., 43(2) : 163-214.

Montagne C., 1857.– Huitième centurie de plantes cellulaires nouvelles tant indigènes qu'exotiques. Décades VI et VII. Ann. Sci. nat., sér. 4, 8 : 285-310.

Montavont P., 1992.– À propos d'Epigloea bactrospora Zukal dans les Vosges. Bull. Ass. fr. Lichénol., 17(1) : 15-19.

Moreau F. et Moreau M., 1916.– Quelques observations sur un ascomycète parasite du Peltigera polydactyla Hoffm. Bull. Soc. mycol. Fr., 27 : 49-53.

Moreau F. et Moreau M., 1930.– Étude systématique, écologique et sociologique des lichens saxicoles des environs de la station biologique de Besse (Puy-de-Dôme). Bull. Soc. bot. Fr., 77(3) : 479-490.

Moreau F. et Moreau M., 1932.– Sur les peuplements des cheires volcaniques d'Auvergne. Bull. Soc. bot. Fr., 79(1) : 5-10.

Moreau M. et Moreau F., 1932.– Observations sur les lichens d'altitude dans la région méridionale des Monts-Dore. Bull. Soc. bot. Fr., 79(1) : 44-61.

Moreau F. et Moreau M., 1934.– Sur les Lichens des roches granitiques d'Auvergne. Bull. Soc. bot. Fr., 81(1) : 149-158.

Moreau F. et Moreau M., 1934.– Sur la végétation lichénique des collines pépéritiques de la Limagne Bull. Soc. bot. Fr., 81(2) : 334-346.

Moreau F. et Moreau M., 1934.– Contribution à l'étude de la flore lichénique des Pyrénées centrales. Bull. Soc. bot. Fr, 81 : 491-498.

Moreau F. et Moreau M., 1934.– Contribution à l'étude des lichens des environs de Menton (Alpes-maritimes). Rev. bryol. lichénol., nouv. sér., 7(3-4) : 142-152.

Moreau P.-A., Van Haluwyn C., Roux C. et Sussey J.-M., 2015.– Tremella cetrariicola Diederich et Coppins, première récolte en France. Bull. Ass. Fr. lichénol., 40(2) : 163-167.

Moreno P. P. et Egea J. M., 1990.– Revision de las especies de la familia Lichinaceae incluidas en el herbario Werner (BC). Acta Botanica Malacitana, 15 : 19-26.

Moreno P. P. et Egea J. M., 1992.– Estudios sobre el complejo Anema-Thyrea-Peccania en el sureste de la Pininsula Iberica y norte de Africa. Acta bot. Barcinonensia, 41 : 1-66.

Moreno P. P. et Egea J. M., 1992.– El genero Lichinella Nyl. en el sureste de España y norte de Africa. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(3) : 237-259.

Morin A., Delahaye R., Béguinot J. et Boutillon M., 2006.– http://rene.delahaye.perso.sfr.fr/Files/201202_26_inventaire_lichens___mousses___sortie_montcenis__71_.pdf

Muggia L., Grube M. et Tretiach M., 2008.– A combined molecular and morphological approach to species delimitation in black-fruited, endolithic Caloplaca : high genetic and low morphological diversity. Mycol. Res., 112 : 36–49.

Muggia L., Kocourková J. et Knudsen K., 2016.– Disentangling the complex of Lichenothelia species from rock communities in the desert. Mycologia, 107(6) : 1233–1253.

Müller J. (Argoviensis), 1862.– Principe de classification des lichens et énumération des lichens des environs de Genève. Mémoires de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève, 16(2) : 1-92.

Müller J. (Argoviensis), 1871.– Lichenum species et varietates novae. Flora, 54 : 401-407.

Müller J. (Argoviensis), 1872.– Lichenum species et varietates novae. Flora, 55 : 481-489.

Müller (Argoviensis) J., 1872.– Lichenum species et varietates novae. Flora, 55 : 534-541.

Müller J. (Argoviensis), 1885.– Lichenologische Beiträge. Flora (Regensburg), 68 : 499-518.

MycoDB.– http://www.mycodb.fr

Nádvorník J., 1948.– Contribution aux Physciaceae d'Europe. Stud. bot. Čehoslovaca, 49(2-4) : 144-154.

Naesborg R. R., 2008.– Taxonomic revision of the Lecania cyrtella group based on molecular and morphological evidence. Mycologia, 100(3) : 397-416.

Naj Raj T. R. et Kendrick W. B., 1975.– A monograph of Chalara and allied genera. Wilfrid Laurier University Press édit, Waterloo, Ontario (USA), 200 p.

Navarro-Rosinés P. et Gómez-Boléa A., 1989.– Rhagadostoma lichenicola (D. Not.) Keissler i Echinothecium reticulatum Zopf, dos fongs liquenícoles nous per a la Península Ibèrica. Fol. Bot. Misc., 6 : 61-64.

Navarro-Rosinés P. et Hafellner J., 1993.– A new species of the genus Koerberiella (Lecanorales, Porpidiaceae). In : Feige G. B. et Lumbsch H. T., Phytochemistry and chemotaxonomy of lichenised Ascomycetes. A Festschrift in honour of Siegfried Huneck. Biblioth. lichenol., 20 : 179-184.

Navarro-Rosinés P. et Hafellner J., 1996.– Lichenostigma elongata spec. nov. (Dothideales), a lichenicolous ascomycete on Lobothallia and Aspicilia species. Mycotaxon, 57 : 211-225.

Navarro-Rosinés P. et Hladun L., 1990.– El género Sarcopyrenia Nyl. (Ascomicetes liquenicolas) en Europa y norte de Africa. Candollea, 45 : 469-489.

Navarro-Rosinés P. et Hladun N. L., 1992.– Henrica ramulosa B. de Lesd. (Verrucariaceae, Liquenes) en los Pireneos del valle de Arán. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(2) : 125-131.

Navarro-Rosinés P. et Hladun N., 1992.– Caloplaca latzelii y C. glomerata (Teloschistaceae, líquenes), dos especies de género con esporas atípica. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(3) : 227-235.

Navarro-Rosinés P. et Hladun N. L., 1994.– Datos sobre el género Rhagadostoma (ascomicetes lichenícolas, Sordariales). Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 431-442.

Navarro-Rosinés P. et Hladun N. L., 1995.– Opegrapha rouxiana sp. nov., nelikeniĝinta fungo likenloĝa ĉe enpetraj Polyblastia. Bull. Soc. linn. Provence, 46 : 45-90.

Navarro-Rosinés P. et Hladun N. L., 1996.– Las especies saxícolo-calcícolas del grupo de Caloplaca lactea (Teloschistaceae, líquenes) en las regiones mediterránea y medioeuropaea. Bull. Soc. linn. Provence, 47 : 139-166.

Navarro-Rosinés P. et Llimona X., 1997.– Belonia Mediterranea, a new calcicolous lichen species from Catalonia (NE Spain). Lichenologist, 29(1) : 15-27.

Navarro–Rosinés P. et Llimona X., 2008.– Caloplaca ameliensis (Nyl.) H. Olivier (Teloschistaceae), un liquen mediterráneo poco conocido. Bull. Soc. linn. Provence, 59 : 281-289.

Navarro-Rosinés P. et Romero C., 2019.– Sclerococcum stigma (Dactylosporaceae) una nueva combinación para Dactylospora stigma, un hongo liquenícola olvidado que crece sobre Porpidia macrocarpa. Rev. catalana Micol., 40 : 35-42.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1988 («1987»).– Verrucaria hladuniana Nav.-Ros. et Roux sp. nov., nova likenspecio ĉemara mediteranea. Bull. Soc. linn. Provence, 39 : 129-134.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1990.– Polycoccum opulentum (Th. Fr. et Almq.) Arnold, nelikeniĝinta fungo likenloĝa, ofta sed pretervidita. Bull. Soc. linn. Provence, 41 : 143-150.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1992.– Présence de Caloplaca aquensis sur le littoral méditerranéen. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(4) : 355-358.

Navarro–Rosinés P. et Roux C., 1994.– Caloplaca cirrochroa specio ofta sed nur supraĵe konata. Priskribo de la apoteciohavaj taloj. Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 327-342.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1995.– Caloplaca navasiana Nav.-Ros. et Roux sp. nov., espèce nouvelle de lichen du littoral méditerranéen. Cryptog., Bryol. Lichénol., 16(2) : 89-97.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1995.– Le genre Weddellomyces (Dothideales, Dacampiaceae) en Catalogne et en Provence. Mycotaxon, 53 : 161-187.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1996.– Le Clauzadella gordensis gen. et sp. nov., ascomycète lichénicole non lichénisé (Verrucariales, Verrucariaceae). Can. J. Bot., 74 : 1533-1538.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1997.– Bellemerella trapeliae gen. et sp. nov., ascomycète lichénicole non lichénisé (Verrucariales, Verrucariaceae). Mycotaxon, 61 : 441-454.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 1998.– Polycoccum clauzadei sp. nov. (Ascomycetes, Dothideales), champignon lichénicole non lichénisé sur Xanthoria elegans. Mycotaxon, 69 : 327-337.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 2017.– Sphaerellothecium aipolium Vouaux ex Nav.–Ros. et Cl. Roux sp. nov (Mycosphaerellaceae, Dothideomycetes), un hongo liquenícola no liquenizado que crece sobre Physcia. Bull. Soc. linn. Provence, 68 : 141-149.

Navarro-Rosinés P., Etayo J., Alonso L. et Egea J.-M., 1994.– Sobre la presencia de Verrucaria ionaspicarpa en la Península Ibérica. Cryptog., Bryol. Lichénol., 15(1) : 67-72.

Navarro–Rosinés P., Roux C. et Llimona X., 1994.– Nelikeniĝintaj fungoj ĉe Squamarina : Clypeococcum epicrassum comb. nov. kaj Lichenochora clauzadei sp. nov. (Ascomycetes). Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 421-430.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Casares M., 1995.– Hongos liquenícolas de Squamarina II : Sobre la identidad de « Didymella » crozalsiana (Ascomycetes). Cryptog., Bryol. Lichénol., 16(2) : 99-103.

Navarro-Rosinés P., Ariño X. et Roux C., 1996.– Sobre la presencia de Caloplaca glomerata Arup (Teloschistales, lichenes) en Andalucía y Provenza. Bull. Soc. linn. Provence, 47 : 179-181.

Navarro-Rosinés P., Etayo J. et Breuss O., 1996.– Catapyrenium llimonae sp. nov y C. nuriense sp. nov. (Verrucariaceae, liquenes), dos especies nueevas para la Peninsula Iberica. Candollea, 51 : 139-145.

Navarro-Rosinés P., Boqueras M. et Roux C., 1998.– Nuevos datos par el género Lichenochora (Phyllachorales, Ascomicetes liquenícola). Bull. Soc. linn. Provence, 49 : 107-124.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Bricaud O., 1998.– Sarcopyrenia acutispora Nav.-Ros. et Cl. Roux sp. nov., nelikeniĝinta fungo likenloĝa (Ascomycetes, Verrucariales, Sarcopyreniaceae Nav.-Ros. et Cl. Roux fam. nov.). Bull. Soc. linn. Provence, 49 : 125-135.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Bellemère A., 1999.– Thelocarpella gordensis gen. et sp. nov. (Ascomycetes lichenisati, Acarosporaceae). Can. J. Bot., 77 : 835-842.

Navarro-Rosinés P., Gaya E. et Roux C., 2000.– Caloplaca calcitrapa sp. nov. (Teloschistaceae) un nuevo liquen saxícolo-calcícola mediterráneo. Bull. Soc. linn. Provence, 51 : 145-152.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Bellemère A., 2001.– Ultrastucture de Weddellomyces epicallopisma (Dothideales, Dacampiaceae, Ascomycota), plus particulièrement de ses ascospores. C. R. Acad. Sci. Paris, Sciences de la vie / Life Sciences, 324 : 443-451.

Navarro-Rosinés P., Calatayud V. et Hafellner J., 2004.– Cercidospora. In : Nash T. H. (III), Ryan B. D., Diederich P., Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert region, vol. 2. Lichens Unlimited édit., Arizona State University, Tempe, Arizona, p. 635-639.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Gueidan C., 2007.– La genroj Verrucula kaj Verruculopsis (Verrucariaceae, Verrucariales). Bull. Soc. linn. Provence, 58 : 133-180.

Navarro-Rosinés P., Calatayud V. et Hafellner J., 2009.– Contributions to a revision of the genus Cercidospora (Dothideales) 1. Species on Megasporaceae Mycotaxon, 110 : 5-25.

Navarro-Rosinés P., Gueidan C., Hladun N. L. et Roux C., 2009.– Sinopsis del género Sarcopyrenia (Ascomycota, hongos liquenícolas), con la descripción de tres nuevas especies. Revista Catalana de Micologia, 31 : 49-69.

Navarro-Rosinés P. et Roux C., 2017.– Sphaerellothecium aipolium Vouaux ex Nav.–Ros. et Cl. Roux sp. nov (Mycosphaerellaceae, Dothideomycetes), un hongo liquenícola no liquenizado que crece sobre Physcia. Bull. Soc. linn. Provence, 68 : 141-149.

Navarro-Rosinés P., Roux C. et Hafellner J., 2018.– Sphaerellothecium pumilum comb. nov. (hongos liquenícolas, Dothideomycetes), un nombre prioritario sobre S. aipolium. Catalana de Micologia Revista, 39 : 117-127.

Neuwirth G. et Aptroot A., 2011.– Recognition of four morphologically distinct species in the Graphis scripta complex in Europe. Herzogia, 24(2) : 207–230.

Neville P. et Fouchier F., 2009.– Une nouvelle espèce méditerranéenne de Lichenomphalia. Bull. FAMM., n. s., 36 : 15-25.

Nicoli R. M. et Rondon Y., 1959.– Contribution à l'étude du peuplement de la Corse. VII. Note sur quelques lichens de la Corse cristalline. Bull. Soc. bot. Fr., 106(9) : 474-476.

Nimis P. L., 1993.– The lichens of Italy. Monografia 12, Mus. region. Sci. nat. Torino édit., 897 p.

Nimis P. L., 2016.– The lichens of Italy. A second annotated catalogue. Édit. université de Trieste, 740 p.

Nimis P. L. et Martellos S., 2008.– ITALIC - The Information System on Italian Lichens. Version 4.0. University of Trieste, Dept. of Biology, IN4.0/1 (http://dbiodbs.univ.trieste.it/).

Nimis P. L. et Martellos S., 2017.– ITALIC - The Information System on Italian Lichens. Version 5.0. University of Trieste, Dept. of Biology,(http://dbiodbs.univ.trieste.it/)

Nimis P. L. et Poelt J., 1987.– The lichens and lichenicolous fungi of Sardinia (Italy). Stud. geobot., 7, suppl. 1 : 1-269.

Nimis J., Tretiach M., Ottonella D., Puntillo D. et Vězda A., 1994.– Contributions to lichen floristics in Italy. vii. The Lichens of Marettimo (Egadi Islands, Sicily) Bull. Soc. linn. Provence, 45 : 247-262.

Nimis P. L., Hafellner J., Roux C., Clerc P., Mayrhofer H., Martellos S. et Bilovitz P. O., 2018.– The lichens of the Alps – an annotated checklist. MycoKeys, 31 : 1–634.

Nordin I., 1964.– Abrothallus suecicus, a common lichenicolous fungi. Svensk Botan. Tidskrift, 58(1) : 225-235.

Nordin A., 1996.– Buellia species (Physciaceae) with pluriseptate spores in Norden. Symb. Bot. Ups., 31(3) : 327-354.

Nordin A., 1999.– Reports of Buellia vernicoma in Europe are based on a mistake. Lichenologist, 31(6) : 640.

Nordin A., 2000.– Taxonomy and phylogeny of Buellia species with pluriseptate spores (Lecanorales, Ascomycotina). Symb. Bot. Ups., 33(1) : 1-117.

Nordin A., 2004.– New species in Tetramelas. Lichenologist, 36(6) : 355-359.

Nordin A. et Tibell L., 2005.– Additional species in Tetramelas. Lichenologist, 37(6) : 491-498.

Nordin A., Owe L. B. et Elix J. A., 1999.– Buellia aeruginosa, a new Australian species with pluriseptate spores. Mycotaxon, 71 : 399-404.

Nordin A., Tibell L. et Owe-Larsson B., 2007.– A preliminary phylogeny of Aspicilia in relation to morphological and second product variation. In : Frisch A., Lange U. et Staiger B. (coord.), Lichenologische Nebenstunden - Contribution to lichen taxonomy and ecology in honour of Klaus Kalb, Biblioth. lichenol. 96: 247-266.

Nordin A., Tibell L. et Owe-Larsson, B. 2009.– Endocarpon moenium belongs in Acarosporaceae. Graphis Scripta, 21: 21–22.

Nordin A., Savić S. et Tibell L., 2010.– Phylogeny and taxonomy of Aspicilia and Megasporaceae. Mycologia, 102(6) : 1339-1349.

Nordin A., Owelarsson B. et Tibell L., 2011.– Two new Aspicilia species from Fennoscandia and Russia. Lichenologist, 42(1) : 27-37.

Nowak J., 1966.– Amphoridium ionaspicarpum sp. n. – Verrucariaceae. Acta mycologica, 2 : 3-6.

Núñez-Zapata J., Divakar P.K., Del-Prado R., Cubas P., Hawksworth D.L. et Crespo A., 2011.– Conundrums in species concept : the discovery of a new cryptic species segregated from Parmelina tiliacea (Ascomycota, Parmeliaceae). Lichenologist, 43(6) : 603-616.

Núñez-Zapata J., Cubas P., Hawksworth D.L. et Crespo A., 2015.– Biogeography and genetic structure in populations of a widespread lichen (Parmelina tiliacea, Parmeliaceae, Ascomycota). PLoS ONE, 10(5) : e0126981. DOI :10.1371 / journal. pone. 0126981.

Nylander W., 1853.– Collectanea lichenologica in Gallia meridionali et Pyrenaeis. Bot. Not., 1853 : 151-165.

Nylander W., 1853.– Prodromus lichenographiae galliae et Algeriae quem conscripsit. Act. Soc. linn. Bordeaux, 21 : 249-467.

Nylander W., 1856.– Note sur les lichens recueillis en Auvergne pendant la session extraordinaire de la Société [botanique de France], en juillet 1856. Bull. Soc. bot. Fr., 26 : 548-552.

Nylander W., 1860.– Synopsis methodica lichenum. L. Martinet édit., Paris.

Nylander W. 1861 Lichenes adnotati in Armorica, ad Pornic. Paris, Bull. Soc. Bot., 8 : 753-759.

Nylander W., 1863.– Circa lichenes regiones alpinae delphinatus observationes. Bull. Soc. bot. Fr., 10 : 258-269.

Nylander W., 1863.– Circa lichenes armoricae et Alpium delphinatus observationes. Actis Societatis scientiarum fennicae, 7 : 390-413.

Nylander W., 1865.– Lecideae quaedam europaeae novae. Flora (Regensburg), 48 : 3-7.

Nylander W., 1866.– Les lichens du jardin du Luxembourg. Bull. Soc. bot. Fr., 13 : 364-372.

Nylander W., 1969 (« 1863 »).– Synopsis methodica lichenum omnium hucusque cognitorum praemissa introductione lingue gallica tractata. vol. ii. L. Martinet édit., Paris, 64 p. + 18 p. fig. h. t.

Nylander W., 1869.– Circa reactiones Parmeliarum adnotationes. Flora (Regensburg), 52 : 259-293.

Nylander W., 1870.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 53 : 33-38.

Nylander W., 1872.– Animadversiones quaedam circa F. Arnold Lich. Fragm. xiv. Flora, 55 : 247-252.

Nylander W., 1873.– Observata lichenologica in Pyrenaeis orientalibus. Flora (Regensburg), 13 : 193-207.

Nylander W., 1873 (« 1872 »).– Observata lichenologica in Pyrenaeis orientalibus. Bull. Soc. linn. Normandie, sér. 2, 6 : 256-328.

Nylander W., 1875.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 58 : 297-302.

Nylander W., 1876.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 59 : 231-239.

Nylander W., 1876.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 59 : 571-578.

Nylander W., 1877.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 60 : 220-224.

Nylander W., 1878.– Circa lichenes corsicanos adnotiationes. Flora (Regensburg), 29 : 449-454.

Nylander W., 1879.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 62 : 201-207.

Nylander W., 1879.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 62 : 220-224.

Nylander W., 1879.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 62 : 353-362.

Nylander W., 1880.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 63 : 387-394.

Nylander W., 1881.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 64 : 529-541.

Nylander W., 1881.– [Liste des lichens]. In : Rapport de M. Feuilleaubois sur l'excursion faite à Chailly le 22 juin 1881. Session extraordinaire à Fontainebleau, juin 1881. Bull. Soc. bot. Fr., 28 : lxxiii-lxxix.

Nylander W., 1881.– Liste des lichens recueillis à Franchard et à la côte de Champagne. Session extraordinaire à Fontainebleau, juin 1881. Bull. Soc. bot. Fr., 28 : xcv-xcvii.

Nylander W., 1883.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 66 : 97-109.

Nylander W., 1885.– Addenda novam ad Lichenographiam europaeam. Flora (Regensburg), 68 : 295-301.

Nylander W., 1891.– Lichenes Pyrenaeorum orientalium observatis novis (Amélie-les-Bains, Força-Réal, Castabonne, La Massane, Collioure). Édité par l'auteur, Paris, 2 + 103 p.

Nylander W., 1896.– Les lichens des environs de Paris. Édit. P. Schmidt, Paris, 142 p.

Nylander W., 1897.– Supplément aux Lichens des environs de Paris. Édité par l'auteur, Paris, 20 p.

Oberhollenzer H. et Wirth V., 1984.– Beiträge zur Revision der Flechtengattung Fuscidea. In : Hertel H. et Oberwinckler F., Festschrift J. Poelt, p. 537-595.

Obermayer W., 1994.– Die Flechtengattung Arthrorhaphis (Arthrorhaphidaceae, Ascomycotina) in Europa und Grönland. Nova Hedwigia, 58(3-4) : 275-333.

Obermayer W. et Mayrhofer H., 2007.– Hunting for Cetrelia chicitae (Lichenized Ascomycetes) in the Eastern European Alps (including an attempt for a morphological characterization of all taxa of the genus Cetrelia in Central Europe). Phyton, 47(1-2) : 231-290.

Obermayer W. et Poelt J., 1992.– Contributions to the knowledge of the lichen flora of the Himalayas iii. On Lecanora somervellii Paulson (lichenized Ascomycotina, Lecanoraceae). Lichenologist, 24(2) : 111-117.

Oïhénart M., Clerc P. et Breuss O., 2018.– New and interesting species of the lichen genus Verrucaria (Verrucariaceae, Ascomycota) for Switzerland and France. Herzogia, 31 : 209-218.

Olivier H., 1882-1884.– Flore analytique et dichotomique des lichens de l'Orne et des départements circonvoisins, précédée d'un traité élémentaire de lichénographie. Édité par l'auteur, Auteuil (Orne), 312 p.

Olivier H., 1892.– Supplément à la flore des lichens de l'Orne et des départements circonvoisins. Rev Bot., 10 : 611-640.

Olivier H., 1897.– Exposé systématique et description des lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France (Normandie, bretagne, Anjou, Maine, Vendée). Première partie. édité par l'auteur, Bazoches-au-Houlme (Orne) 353 p.

Olivier H., 1900.– Supplément au premier volume de l'Exposé systématique des lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France. édité par l'auteur, Bazoches-au-Houlme (Orne) 32 p.

Olivier H., 1900.– Note sur le Catillaria supernula (Nyl.). Bull. Acad. Internat. Géogr. bot., 9 : 233.

Olivier H., 1900-1903.– Exposé systématique et description des lichens de l'ouest et du nord-ouest de la France (Normandie, Bretagne, Anjou, Maine, Vendée). Deuxième partie. Édité par l'auteur, Bazoches-au-Houlme (Orne) 426 p.

Olivier H., 1901.— Quelques lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu le Dr Goulard et déterminés par l'abbé H. Olivier (suite). Bull. Acad. internat. Géogr. bot., 10 : 37-40, 133-135, 233-236.

Olivier H., 1902.— Quelques lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu le Dr Goulard et déterminés par l'abbé H. Olivier (suite). BBull. Acad. internat. Géogr. bot., 11 : 55-56, 335-337.

Olivier H., 1903.— Quelques lichens saxicoles des Pyrénées-Orientales récoltés par feu le Dr Goulard et déterminés par l'abbé H. Olivier (fin). - Bull. Acad. internat. Géogr. bot., 12 : 175-178.

Olivier H., 1905-1907.– Les principaux parasites de nos lichens français. Bull. int. Géogr. Bot., 15 (1905) : 206-220, 273-284; 16 (1906) : 42-48, 187-200, 253-264; 17 (1907) : 123-128, 162-176, 232-240 [extrait repaginé regroupant ces publications édité par l'auteur : 1906-1907, 97 + 24 p.]

Olivier H., 1915.– Les Lecidea de la flore d'Europe. Étude synoptique et géographique. Bull. Geogr. bot., sér. 4 : 309-310 : 93-140; 311-312 : 141-183.

Onut-Brännström I., Johannesson H. et Tibell L., 2018.– Thamnolia tundrae sp. nov., a cryptic species and putative glacial relict. Lichenologist, 50(1) : 59–75.

Orange A., 1989.– Macentina stigonemoides (Verrucariaceae), a new lichenized species from Great Britain and Ireland. Lichenologist, 21(3) : 229-236.

Orange A., 1991.– Notes on some terricoulous species of Verrucaria. Lichenologist, 23(1) : 3-10.

Orange A., 1991.– Macentina dictyospora (Verrucariaceae), a new lichenized species from Sweden. Lichenologist, 23(1) : 15-20.

Orange A., 1991.– Thelidium pluvium (Verrucariaceae), a new lichenized species from north–west Europe. Lichenologist, 23(2) : 99-106.

Orange A., 2000.– Verrucaria elaeina, a misunderstood European lichen. Lichenologist, 32 : 411-422.

Orange A., 2001.– Lepraria atlantica, a new species from the British Isles. Lichenologist, 33(6) : 461-465.

Orange A., 2002.– Lichenicolous fungi on Ionaspis lacustris. Mycotaxon, 81 : 265-279.

Orange A., 2004.– The Verrucaria fuscella group in Great Britain and Ireland. Lichenologist, 36(3-4) : 173-182.

Orange A., 2004.– A remarkable new freshwater Verrucaria from Europe. Lichenologist, 36(6) : 349-354.

Orange A., 2008.– Four new species of Verrucaria (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota) from freshwater habitats in Europe. Lichenologist, 45(3) : 305–322.

Orange A., 2009.– Two parasitic species of Placopyrenium (Verrucariaceae) from freshwater habitats in north-west Europe. Lichenologist, 41(2) : 131-139.

Orange A., 2012.– Semi-cryptic marine species of Hydropunctaria (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota) from north-west Europe. Lichenologist, 44(3) : 299-320.

Orange A., 2013.– Four new species of Verrucaria (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota) from freshwater habitats in Europe. Lichenologist, 45(3) : 305–322.

Orange A., 2013.– British and other pyrenocarpous lichens. Édit. Depart. bodiv. system. Biol. nation. Mus. Wales, 250 p. (https://www.museumwales.ac.uk)

Orange A., 2014.– Porpidia irrigua, a new species related to P. contraponenda. Lichenologist, 46(3) : 269-284.

Orange A., 2018.– A new species-level taxonomy for Trapelia (Trapeliaceae, Ostropomycetidae) with special reference to Great Britain and the Falkland Islands. Lichenologist, 50(1) : 3-42.

Ossowska E., Guzow-Krzemińska B., Kolanowska M., Szczepańska K. et Kukwa M., 2019.– Morphology and secondary chemistry in species recognition of Parmelia omphalodes group – evidence from molecular data with notes on the ecological niche modelling and genetic variability of photobionts. MycoKeys, 61 : 39-74.

Otálora M. A. G., Martínez I., Molina M. C., Aragón G. et Lutzoni F., 2008.– Phylogenetic relationships and taxonomy of the Leptogium lichenoides group (Collemataceae, Ascomycota) in Europe. Taxon, 57(3) : 907-921.

Otálora M. A. G., Jørgensen P. M. et Wedin M., 2014.– A revised generic classification of the jelly lichens, Collemataceae. Fungal diversity, 64 : 275-293.

Otálora M. A. G., Martínez I., Aragón G. et M. Wedin, 2016.– Species delimitation and phylogeography of the Pectenia species-complex: A misunderstood case of species-pairs in lichenized fungi, where reproduction mode does not delimit lineages. Fungal biol., http://dx.doi.org/10.1016/j.funbio.2016.12.001.

Otte V., Esslinger T. L. et Litterski B., 2002.– Biogeographical research on European species of the lichen genus Physconia. J. Biogeography, 29 : 1125-1141.

Owe-Larsson B. et Rambold G., 2001.– The sorediate species of the lichen genus Miriquidica (Lecanorales, Lecanoraceae). In : McCarthy P. M., Kantvilas G. et Louwhoff S. H. J. J. (coord.), Lichenological contributions in honour of Jack Elix. Biblioth. lichenol., 78 : 335-364.

Owe-Larsson B., Nordin A. et Tibell L., 2007.– Aspicilia. In : Nash T. H. (III), Gries C. et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the Greater Sonoran Desert region, vol. 3. Lichens Unlimited édit., Arizona State University, Tempe, Arizona.

Owe-Larsson B. O., Nordin A., Tibell L. et Sohrabi M., 2011.– Circinaria arida sp. nova and the «Aspicilia desertorum» complex. In : Bates S. T., Bungartz F., Lücking R., Herrera-Campos M. A. et Angel Zambrano A. (coord.). Biomonitoring, ecology, and systematics of Lichens: Recognizing the lichenological legacy of Thomas H. Nash III on his 65th Birthday. Bibliotheca lichenologica, 106 : 235-246.

Ozenda P., 1950.– Matériaux pour la flore lichénique des Alpes-Maritimes. Bull. Soc. bot. Fr., 97 : 29-50.

Ozenda P. et Clauzade G., 1970.– Les lichens. Étude biologique et flore illustrée. Masson édit., Paris, 801 p.

Ozenda P. et Séguy J., 1948.– Lichens du massif de Néouvieille et de la vallée d'Esquierry. Bull. Soc. bot. Fr., 95 (supl. 1) : 141-143.

Palice Z., 1999.– New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. Preslia, Praha, 71 : 289-336.

Palice Z., Printzen C., Spribille T. et Elix J. A., 2011.– Notes on the synonyms of Lecanora filamentosa. Graphis Scripta, 23 : 1-7.

Palice Z., Malíček J., Peksa O. et Vondrák J., 2018.– New remarkable records and range extensions in the central European lichen biota. Herzogia, 31(1, 2) : 518-534.

Parnmen S., Lücking R. et Lumbsch H. T., 2012.– Phylogenetic classification at generic level in the absence of distinct phylogenetic patterns of phenotypical variation : a case study in Graphidaceae (Ascomycota). PLOS ONE, 7(12) : e51392, 1-13.

Parrique G. (Gasilien, Frère) 1891. Lichens rares ou nouveaux de la flore d'Auvergne. Journal de botanique, 5 : 390-393 et 413-420.

Parrique G. (Gasilien, Frère), G. 1894.– Lichens des environs de Saint-Omer. Journal de botanique, 8 : 124-127 et 160-163.

Parrique G. (Gasilien, Frère), 1898.– Contribution à la flore des lichens du Plateau central. Actes Soc. Linn. Bordeaux, 53 : 35-102.

Parrot D., Jan S., Baert N., Guyot S. et Tomasi S., 2013.– Comparative metabolite profiling and chemical study of Ramalina siliquosa complex using LC-ESI-MS/MS approach. Phytochemistry, 89 : 114-124.

Paukov A. G., Davydov E. A., Nordin A., Roux C., Şenkardeşler A., Sohrabi M., Vondrák J., Frolov I. V., Teptina A. Yu. et Shiryaeva A. S., 2019.– Three new species, new combinations and a key to known species of Lobothallia (Megasporaceae). Lichenologist, 51(4) : 301-322.

Payot V., 1861 (« 1860 »).– Flore de Chamonix. Famille des lichens. Bull. Soc. vaudoise Sci. nat., 6 : 421-450.

Payot V. et Harmand J. (abbé), 1901.– Lichens recueillis sur le massif du Mont-Blanc par M. Vénance Payot et déterminés par M. l'abbé Harmand. Bull. Soc. bot. Fr., 48 : 65-91.

Pentecost A., 2016.– Some observations on the saxicolous lichens of the alpine and glacial zones of the Mont Blanc massif. Brit. Lichen Soc. Bull., 118 : 7-17.

Pereira I. A., 1992.– Flora, vegetación y ecologia de los líquenes acuáticos de España. Tesis doctoral, Univ. Barcelona, 336 p.

Pérez-Ortega S. et Spribille T., 2009.– Three new species of Lichenopeltella (Microthyriaceae, Ascomycota) from northwest North America. Nova Hedwigia, 89 : 219-228.

Pérez-Ortega S., Spribille T., Palice Z., Elix J. A. et Printzen C., 2010.– A molecular phylogeny of the Lecanora varia group, including a new species from western North America. Mycol. Progress, 9 : 523–535.

Persoh D. et Rambold G., 2002.– Phacopsis – a lichenicolous genus of the family Parmeliaceae. Mycological Progress, 1(1) : 43-55.

Pertersen R. H., 1967.– Notes on Clavarioid Fungi I. Redefinition of the Clavaria vernalis - C. mucida complex. VII. Am. midland Naturalist, 77(1) : 205-221.

Picquenard C.-A., 1889.– Un lichen nouveau : le Bilimbia corisopitensis. Bull. Soc. Scienc. nat. Ouest France, 9 : 87.

Picquenard C.-A., 1904.– Lichens du Finistère. Bull. Acad. internat. Géogr. bot., 13(181-182) : 1-48 et 109-132 + 1 pl. ht.

Piercey-Normore M. D., Ahti T. et Goward T., 2010.– Botany. Phylogenetic and haplotype analyses of four segregates within Cladonia arbuscula s.l., 88 : 397–408.

Pinault P. et Coste C., 2017.– Découverte de Toninia taurica (Szatala) Oxner sur le causse Méjean (parc national des Cévennes, Gatuzières, 48). Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, 48 : 13-14.

Pinault P., Roux C., Ertz D. et Gardiennet A., 2020.– Deux Capronia s. l. (Ascomycota, Chaetothyriales) lichénicoles sur Cladonia. Bull. Soc. linn. Provence, 71 (sous-presse).

Pinault P. et Roux C., 2020.– Epicladonia brodoae P. Pinault et Cl. Roux sp. nov., champignon lichénicole non lichénisé (Ascomycota). Bull. Soc. linn. Provence, 71 (sous-presse).

Pino-Bodas R., Burgaz A. R. et Martín M. P., 2010.– Cladonia corsicana una combinación nueva en el género Cladonia. Clementeana, 12 : 29.

Pino-Bodas R., Martín M. P et Burgaz A. M., 2010.– Insight into the Cladonia convoluta-C. foliacea (Cladoniaceae, Ascomycota) complex and related species, revealed through morphological, biochemical and phylogenetic analyses. Systematics and Biodiversity, 8(4) : 575–586.

Pino-Bodas R., Martín M. P., Stenroos S. et Burgas A. R., 2013.– Cladonia verticillata (Cladoniaceae, Ascomycota), new record to Iberian Peninsula. Botanica Complutensis, 37 : 21-25.

Pino-Bodas R., Pérez-Vargas S., Stenroos S., Ahti T. et Burgaz A. R., 2015.– Sharpening the species boundaries in the Cladonia mediterranea complex (Cladoniaceae, Ascomycota). Persoonia, 37 : 1-12.

Pino-Bodas R., Ahti T. et Stenroos S., 2017.– Cladoniaceae of the Azores. Herzogia, 30(2) : 445-462.

Pino-Bodas R., Zhurbenko M. P. et Stenroos S., 2017.– Phylogenetic placement within Lecanoromycetes of lichenicolous fungi associated with Cladonia and some other genera. Persoonia, 39 : 91-117.

Pitard M. J., 1902.– Rapport sur les lichens récoltés pendant les excursions de la Société botanique en Gironde. Bull. Soc. bot. Fr., 49(6) : CXXIV-CXXV.

Pitton de Tournefort J., 1725.– Histoire des plantes qui naissent aux environs de Paris avec leur usage dans la médecine. 2e éd. augmentée par Bernard de Jussieu. Paris, 2 vol.

Poelt J., 1953.– Mitteleuropäische Flechten I. Mitt. bot. Staatsamml. München, 6 : 230-238.

Poelt J., 1954.– Die gelappten Arten der Flechtengattung Caloplaca in Europa. Mitt. bot. staatssamml. München, 11 : 11-31.

Poelt J., 1955.– Die Gipfelvegetation und -flora des Wettersteingebirges. Feddes Repert., 58(1-3) : 157-179.

Poelt J., 1958.– Über parasitische Flechten II. Planta, 51 : 288-307.

Poelt J., 1958.– Die lobaten Arten der Flechtengattung Lecanora Ach. sensu ampl. in der Holarktis. Mitt. bot. München, 2 : 411-573.

Poelt J., 1965.– Zur Systematik der Flechtenfamilie Physciaceae. Nova Hedwigia, 9 : 21-32.

Poelt J., 1966.– Zur Flechtenflora des Bayerisch-Bohemischen Waldes. Denkschr. Regens. bot. Ges., 26 : 55-96.

Poelt J., 1966.– Zur Kenntnis der Flechtengattung Physconia in der Alten Welt und ihrer Beziehnung zur Gattung Anaptychia. Nova Hedwigia, 12(1/2) : 107-135 + 4 pl. fig.

Poelt J., 1969.– Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Cramer édit., Lehre, Vaduz., 71+ 757 p.

Poelt J., 1970.– Mitteleuropäische Flechten IX. Mitt. bot. Staatsamml. München, 8 : 191-210.

Poelt J., 1972.– Ein zweiter Beitrag zur Flechtenflora des Bayerisch-Böhmischen Waldes bayerischen Anteils, 30 : 11-143.

Poelt J., 1974.– Die parasitische Flechte Lecidea insidiosa und ihre Biologie. Plant. Syst. Evol., 123 : 25-34.

Poelt J., 1980.– Zur Verbreitung und Biologie der Flechte Caloplaca anularis. Stud. geobot.,1(1) : 223-229.

Poelt J., 1983.– Bryonora, eine neue Gattung der Lecanoraceae. Nova Hedwigia, 38 : 73-111.

Poelt J., 1985.– Über auf Moosen parisitierende Flechten. Sydowia, Annales Mycologici, sér. 2, 38 : 241-254.

Poelt J. et Hinteregger E., 1993.– Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora des Himalaya. VII. Die Gattungen Caloplaca, Fulgensia und Ioplaca (mit englischem Bestimmungsschlüssel). Biblioth. lichenol., 50 : 1-247.

Poelt J. et Leuckert C., 1991.– Der Formenkreis von Protoparmelia atriseda (Lichenes, Lecanoraceae) in Europa. Nova Hedwigia, 52(1-2) : 39-64.

Poelt J. et Steiner M., 1964.– Lichenes Alpium et Regionum Confinum. Kryptogamen-Abteilung der Botanischen Staatssammlung München, XI.

Poelt J. et Steiner M., 1971.– Über einige parasitische gelbe Arten der Flechtengattung Acarospora (Lecanorales, Acarosporaceae). Ann. Naturhistor. Mus. Wien, 7 : 163-172.

Poelt J. et Sulzer M., 1974.– Die Erdflechte Buellia epigaea, eine Sammelart. Nova Hedwigia, 25 : 173-194.

Poelt J. et Ullrich H., 1964.– Über einige chalkophile Lecanora-Arten der mitteleuropäischen Flora (Lichenes, Lecanoraceae). Österr. bot. Zeit., 111(2-3) : 257-268.

Poelt J. et Vězda A., 1977.– Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergängzungsheft I. Cramer édit., Lehre/Vaduz, 6 + 258 p.

Poelt J. et Vězda A., 1981.– Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Ergängzungsheft II. Cramer édit., Lehre/Vaduz., 8 + 390 p.

Poelt J. et Vězda A., 1990.– Über kurzlebige Flechten – (On shortliving lichens). In : Jahns H. M., Wirth V. et Poelt J. (coord.), Contribution to lichenology in honour of A. Henssen / Festschrift A. Henssen. Biblioth. lichenol., 38 : 377-394.

Poelt J., Barreno E. et Rico V. J., 1983.– Lecanora rhizinata spec. nova, liquen taxónomicamente aislado, sobre fisuras de rocas exfoliables, en España. Lazaroa, 5 : 253-260.

Poelt J., Leuckert C. et Roux C., 1995.– Die Arten der Lecanora dispersa-Gruppe (Lichenes, Lecanoraceae) auf kalkreichen Gesteinen im Bereich der Ostalpen – Eine Vorstudie. In : Knoph, J.-G., Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Contribution to Lichenology in honour of Antonin Vězda. Biblioth. lichenol., 58 : 289–333.

Poumarat S. (coll. M. Bertrand, J.-L. Farou, J.-P. Gavériaux, J.-L. Martin et C. Roux), 2014.– Compte rendu de la session de l'AFL en Cerdagne (Pyrénées-Orientales) du 9 au 14 juillet 2012. Bull. Ass. fr. Lichénol., 39(1) : 6-38.

Poumarat S. et Jalla J.-L., 2010.– Opegrapha subrimalis Nyl., redécouverte de l'espèce près de la station d'origine. Bull. inf. Assoc. fr. Lichénol., 35(1) : 26-28.

Powell M. et Vondrák J., 2012.– Yellow sorediate crust called « Calopaca citrina » in England. Brit. Lichen Soc. Bull., 110 : 20-24.

Prieto M. et Wedin M., 2016.– Phylogeny, taxonomy and diversification events in the Caliciaceae. Fungal Diversity, DOI 10.1007/s13225-016-0372-y, 18 p.

Prieto M., Aragón G. et Martinez I., 2010.– The genus Catapyrenium s. lat. (Verrucariaceae) in the Iberian Peninsula and the Balearic Islands. Lichenologist, 42(6) : 637–684.

Prieto M., Schultz M., Olariaga I. et Wedin M., 2019.– Lichinodium is a new lichenized lineage in the Leotiomycetes. Fungal Diversity, 94 : 23-29.

Prin R., 1981.– Les lichens, des végétaux peu connus. Courrier du Parc naturel régional de la forêt d'Orient (PNRFO), 6 : 26-34.

Prin R., 1983.– Lichens de l'Aube. Édité par l'auteur, Troyes, 35 p.

Printzen C., 1995.– Die Flechtengattung Biatora in Europa. Biblioth. lichenol., 60 : 1-275.

Printzen C., 1999.– Japewiella gen nov., a new lichen genus and a new species from Mexico. Bryologist, 102(4) : 714-719.

Printzen C., 2014.– A molecular phylogeny of the lichen genus Biatora including some morphologically similar species. Lichenologist, 46(3) : 441-453.

Printzen C. et Kantvilas G., 2004.– Hertelidea, genus novum Stereocaulacearum (Ascomycetes lichenisati). In : Döbbeler P. et Rambold G. (coord.), Contributions to lichenology, Festschrift in honour of Hannes Hertel. Biblioth. lichenol., 88 : 539-553.

Printzen C. et Otte V., 2005.– Biatora longispora, new to Europe, and a revised key to European and Macaronesian Biatora-species. Graphis Scripta, 17 : 56–61.

Printzen C., Spribille T. et Tønsberg T., 2008.– Myochroidea, a new genus of corticolous, crustose lichens to accommodate the Lecidea leprosula group. Lichenologist, 40(3) : 195-207.

Prône M., 1966.– Contribution à l'étude écologique et phytogéographique de la végétation lichénique saxicole du massif du Donon. D.E.S. Sci . nat., Fac. Sci. Univ. Nancy, 57 p.

Prost M., 1827.– Liste des mousses, hépatiques et lichens observés dans le département de la Lozère. Mém. Analyse Trav. Soc. Agri. Com. Sc. et Arts Mende, 115(3-4) : 33-71.

Puel M. T., 1860.– Note sur l'herbier de feu M. Chaubard. Bull. Soc. bot. Fr., 7 : 499-504.

Puget (abbé), 1866.– Sur la végétation du Salève et du territoire qui s'étend de cette montagne jusqu'au mont du Vuache. Bull. Soc. bot. Fr., 13 : LXI-XCI.

Puntillo D., Bricaud O. et Sérusiaux E., 2000.– A further locality with foliicolous lichens in Italy, with taxonomical and ecological data on foliicolous lichens in Western Europe. Cryptog., Mycol., 21(3) : 171-186.

Purvis O. W., Coppins B. J., Hawksworth D. L., James P. W. et Moore D. M., 1992.– The lichen flora of Great Britain and Ireland. Natural History Museum Publications et British Lichen Society édit., London, 710 p.

Purvis O. W., Jørgensen P. M. et James P. W., 1995.– The lichen genus Thelotrema Ach. in Europe. Bibliotheca lichenologica, 58 : 335-360.

Quelen Y., 2014.– Observations de lichens. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, sér. nouv., 45 : 199-200.

Quelen Y., 2015.– Compléments lichénologiques. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, sér. nouv., 45 : 249-250.

Quélet L., 1886 (« 1885 »).— Quelques espèces critiques ou nouvelles de la Flore mycologique de France. C. R. Ass. fr. av. Sci., 14(2) : 444-453.

Quélet L., 1888.– Flore mycologique de la France et des pays limitrophes. Doin édit., Paris, 492 p.

Rambold G., 1989.– A monograph of the saxicolous lichens of Australia (excl. Tasmania). Bibli. lich., 34 : 1-345.

Rambold G., 1993.– Further species in the genus Tephromela (Lecanorales). Sendtnera, 1 : 281-288.

Rambold G., 1994.– Amylora, a new genus in the Rimulariaceae. Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 343-348.

Rambold G. et Triebel D., 1990.– Gelatinopsis, Geltingia and Phaeopyxis : three heliotialean genera with lichenicolous species. Notes Notes roy. bot. Gard. Edinburgh, 46(3) : 375-389.

Rambold G. et Triebel D., 1992.– The inter-lecanoralean associations. Biblioth. lichenol., 48 : 1-201.

Rambold G., Hertel H. et Triebel D., 1990.– Koerberiella wimmeriana (Lecanorales, Porpidiaceae) and its lichenicolous fungi. Lichenologist, 22(3) : 225-240.

Rambold G., Triebel D. et Hertel H., 1993.– Icmadophilaceae, a new family in the Leotiales. – In : Feige G. B. et Lumbsch H. T. (coord.), Phytochemistry and chemotaxonomy of lichenized Ascomycetes – A Festschrift in honour of Siegfried Huneck. Biblioth. lichenol., 53 : 217-240.

Ranwell D. S. et James P. W., 1966.– Lichens from the île du Levant (îles d'Hyères). Rev. bryol. lichénol., 34(3-4) : 836-840.

Rastetter V., 1965.– Beitrag zur Flechtenflora des Ober-Elsasses. Mitteilungen des Badischen Landesverein für Naturkunde und Naturschutz Freiburg im Breisgau, 1965 : 621-624.

Ravaud (abbé), 1860.– Mousses, hépatiques et lichens de l'arrondissement de Grenoble et des montagnes qui l'avoisinent. Bull. Soc. bot. Fr., 7 : 754-768.

Ravaud (abbé), 1881-1894.– Guide du botaniste en Dauphiné. Excursions bryologiques et lichénologiques. Bibliothèque du touriste en Daurphiné. x. Drevet édit., Grenoble, 13 vol.

Réblová M., Untereiner W. A et Réblová K., 2013.– Novel evolutionary lineages revealed in the Chaetothyriales (Fungi) based on multigene phylogenetic analyses and comparison of ITS secondary structure. PloS ONE, 8(5) : 1-28.

Redhead S. A., Lutzoni F., Moncalvo J.-M. et Vilgalys R., 2002.– Phylogeny of agarics : partial systematics solutions for core omphalinoid genera in the Agaricales (euagarics). Mycotaxon, 83 : 19-57.

Redinger K., 1937-1938.– Arthoniaceae, Graphidaceae, Chidectonaceae, Dirinaceae, Roccellaceae, Lecanactidaceae, Thelotremataceae, Diploschistaceae und Coenogoniaceae. 1. Arthoniaceae (p. 1-180). 2. Graphidaceae 1 (p. 181-404). Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 10(2, 1) : 1-404 + 2 pl. photos.

Reese Naesborg R., Ekman S. et Tibell L., 2007.– Molecular phylogeny of the genus Lecania (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota). Mycol. Res., 111 : 581-591.

Rémy C., 2006.– Lichens des Hautes-Alpes. In : Chas E., Le Driant F., Dentant C., Garraud L., Van Es J., Gillot P., Rémy C., Gattus J.-C., Salomez P., Quelin L. Atlas des plantes rares ou protégées des Hautes Alpes. Naturalia, p. 291-294.

Rémy C., 2009.– Les lichens, des « végétaux » énigmatiques à travers l'histoire. Arnica montana édit., Briançon, 22 p.

Rémy C. et Marco A., 2003.– Cartographie de la qualité globale de l'air de l'agglomération de Briançon (Hautes Alpes) à l'aide de lichens. Bull. Ass. fr. Lichénol., 28(2) : 47-52.

Rémy C., Gracia M et Jouglard S., 2003.– Lichens nitrophiles sur écorces de résineux et pollution azotée d'origine routière dans le Briançonais. Bull. Ass. fr. Lichénol., 28(2) : 53-59.

Renobales G., 1987.– Hongos liquenizados y liquenícolas de las rocas carbonatadas en el oeste de Vizcaya y parte oriental de Cantabria. Thèse Univ. du Pays-Basque (Lejona), 479 p.

Renobales G., 1996.– Contribución al conocimiento de los líquenes calcícolas del occidente de Vizcaya y parte oriental de Cantabria (N-España). Guineana, 2 : 1-310.

Renobales G. et Aguirre B., 1990.– The nomenclature and systematic position of the genus Encephalographa. Systema Ascomycetum, 8(2) : 87-92.

Resl Ph., Schneider K., Westberg M., Printzen C., Palice Z., Thor G., Fryday A., Mayrhofer H., Spribille T., 2015.– Diagnostics for a troubled backbone : testing topological hypotheses of trapelioid lichenized fungi in a large-scale phylogeny of Ostropomycetidae (Lecanoromycetes). Fungal Divers., 73 : 239-258.

Resl P., Mayrhofer H., Clayden S. R., Spribille T., Thor G., Tønsberg T., Sheard J. W., 2016.– Morphological, chemical and species delimitation analyses provide new taxonomic insights into two groups of Rinodina. Lichenologist, 48 : 469-488.

Richard O.-J., 1877.– Catalogue des lichens des Deux-Sèvres. L. Clouzot édit., Niort, 50 p.

Richard O.-J., 1882.– Étude sur les substratums des lichens. Actes Soc. linn. Bordeaux, 36 : 221-308.

Rico V. J., 1991.– A new species of the genus Waynea Moberg : W. adscendens (Lichenes, Bacidiaceae). Rivasgodaya, 6 : 129-135.

Rico V., Calatayud V. et Giralt M., 2003.– Buellia tesserata and Dimelaena radiata, two closely related species. Lichenologist, 35 : 117-124.

Rico V. J., van den Boom P. P. G. et Barrasa J. M., 2005.– Morphology, chemistry and distribution of Melanelia sorediella (Parmeliaceae) and similar species in the Iberian Peninsula. Lichenologist, 37(3) : 199–215.

Rieux R. et Roux C., 1969.– Étude de la végétation lichénique et bryophytique de la pelouse à brachypode rameux (Brachypodietum ramosi) de la région de Villeneuve-lès-Avignon. Bull. Soc. Sci. nat. Vaucluse, 1967-1969 : 29-72.

Rieux R. et Roux C., 1982.– La minimumaj areoj de surŝela likenkunaĵo (Physconia grisea-kunaĵo). Ecologia mediterranea, 8 : 153-165.

Rieux R., Ritschel G. et Roux C., 1977.– Étude écologique et phytosociologique du Crassuletum tillaeae Molinier et Tallon 1949. Rev. Biol. Écol. médit., 4(3) : 117-143.

Ripart J.-B., 1876.– Notice sur quelques espèces rares ou nouvelles de la flore cryptogamique du centre de la France (fin) [Lichens]. Bull. Soc. bot. Fr., 23 : 258-270.

Rivas-Martinez S., 1981.– Les étages bioclimatiques de la végétation de la péninsule ibérique. Anales Jard. bot. Madrid, Act. III Congr. OPTIMA, 37(2) : 251-268.

Rizzi G. et Giordani P., 2012.– The ecology of the lichen genus Xanthoparmelia in Italy : an investigation throughout spatial scales. Plant Biosystems, 2012 : 1-7.

Roberts P., 1997.– New heterobasidiomycetes from Great Britain. Mycotaxon, 63 : 195-216.

Rodriguez-Flakus P. et Printzen C., 2014.– Palicella, a new genus of lichenized fungi and its phylogenetic position within Lecanoraceae. Lichenologist, 46(4) : 535–552.

Rogers R. W. et Hafellner J., 1988.– Haematomma and Ophioparma : two supericially similar genra of lichenized fungi. Lichenologist, 20 : 167-174.

Röllin O., 1984.– Une espèce intéressante des garides. Bull. Fédér. mycol. Dauphiné-Savoie, 94 : 16-18.

Romagnesi H., 1937.— Florule mycologique des bois de la Grange et de l'Étoile (Seine-et-Oise), basidiomycètes : astérosporales, agaricales. Rev. mycol., 2 : 132-149.

Romagnesi H., 1943 (« 1942 »).— Quelques points de taxonomie. Bull. Soc. mycol. France, 58(1-2) : 81-89.

Rondon Y., 1947.– Le parmelia acetabulum en montagne. Feuille des Naturalistes, n. s., 2 : 26.

Rondon Y., 1948.– Premières observations sur les lichens corticoles du pin sylvestre de la montagne de Lure. Feuille des Naturalistes, n. s., 3 : 67-70.

Rondon Y., 1949.– Les lichens corticoles sur genévrier commun dans la chaine de la Sainte-Baume. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 10(1) : 12-20.

Rondon Y., 1951.– Premières observations sur les lichens corticoles du chêne blanc (Quercus pubescens Willd.) au Mont-Ventoux (Vaucluse). Monde des Plantes, 274-275 : 10.

Rondon Y., 1951.– Une station de lichens pinicoles au Mont-Ventoux. Feuille des Naturalistes, 6 : 71-74.

Rondon Y., 1953.– Les lichens corticoles de Cedrus atlantica au Mont-Ventoux. Cahiers des naturalistes, Bull. Natural. parisiens, n. s. 8 : 13-14.

Rondon Y., 1953.– Une station de lichens corticoles dans le bassin de Marseille. Bull. Soc. linn. Provence, 19 : 23-25.

Rondon Y., 1953 («1952»).– Un groupement lichénique à Ramalina fraxinea à la Sainte-Baume. Ann. Soc. Sci. nat. Toulon, 5 : 30-33.

Rondon Y., 1957.– Lichens de la Chênaie d'Yeuse en Crau. Monde des Plantes, 321 : 3-4.

Rondon Y., 1957.– Le Ramalina canariensis à l'île de Porquerolles (Var). Ann. Soc. Sci. nat. et Archéol. Toulon et Var, 9 : 84-85.

Rondon Y., 1958.– Étude floristique de la végétation lichénique corticole au Mont-Ventoux. Thèse Doct. Univ., Fac. Sci. Marseille, 157 p + carte.

Rondon Y., 1961.– Quelques Rhizocarpon encore peu connus de la flore française. Bull. Soc. bot. Fr., 108(7-8) : 291-294.

Rondon Y., 1963.– Vue sur la végétation lichénique de la Crau quaternaire. Bull. Soc. linn. Provence, 23 : 85-91.

Rondon Y., 1963.– Trois Caloplaca intéressants de la flore française. Rev. bryol. lichénol., 32(1-4) : 265-269.

Rondon Y., 1970.– Une localité importante du lichen Cyphelium notarisii (Tul.) Blombg. et Forss. Cahiers des naturalistes, Bull. Natural. parisiens, n. s., 26 : 57-58.

Rondon Y., 1971.– Aperçu sur la végétation lichénique de l'île de Port-Cros. I- Les lichens épiphytes Ann. Soc. Sci. nat. arch. Toulon Var, Fr. : 107-112.

Rondon Y., 1972.– Aperçu sur la végétation lichénique de l' île de Port-Cros. II- Les lichens rupicoles Ann. Soc. Sci. nat. arch. Toulon Var, Fr. : 67-72.

Rondon Y., 1973.– Les lichens épiphytes des pins d'Alep du Mont-Faron. Ann. Soc. Sci. nat. et Archéol. Toulon et Var, 25 : 57-61.

Rondon Y., 1977.– Les lichens terricoles et humicoles de Port-Cros Trav. sci. Parc nation. Port-Cros, Fr., 3 : 191-201.

Rondon-Seidenbinder M., 1983.– Lichens du parc national de Port-Cros (Var). 1 - Les lichens épiphytiques. Cah. Nat., Fr., n.s., 38 : 97-110.

Ropin K. et Mayrhofer H., 1993.– Zur Kenntnis corticoler Arten der Gattung Rinodina (lichenisierte Ascomyceten) in den Ostalpen und angrenzenden Gebieten. Herzogia, 9 : 779-835.

Ropin K. et Mayrhofer H., 1995.– Über corticole Arten der Gattung Rinodina (Physciaceae) mit grauem Epihymenium. In : Knoph, J.-G., Schrüfer K. et Sipman H. J. M. (coord.), Contribution to Lichenology in honour of Antonin Vězda. Biblioth. Lichenol., 58 : 361-382.

Rose F. [coll. Boissière J.-C.], 1990.– The epiphytic (corticolous and lignicolous) lichen flora of the forêt de Fontainebleau. Bull. Soc. bot. Fr., Lettres bot., 137(2-3) : 197-209.

Rose F. et Roux C., 1983.– Porina stoechadiana Rose et Roux sp. nov. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 42 : 69-74.

Rose F., Van Haluwyn C. et Lerond M., 1979.– Itinéraire lichénologique en Normandie armoricaine, 28 juillet—1er août 1978. Actes Mus. Rouen, 8 : 83-98.

Rossman A. Y., Samuels G. J., Rogerson C. T. et Lowen R., 1999.– Genera of Bionectriaceae, Hypocreaceae and Nectriaceae (Hypocreales, Ascomycetes). Studies in Mycology, 42 : 1-248.

Roux C., 1967.– Étude de la végétation lichénique et bryophytique des associations phanérogamiques de la région de Villeneuve-lès-Avignon. D.E.S. Fac. Sci. Marseille, 151 p.

Roux C., 1976.– Champignons lichénisés ou lichénicoles intéressants pour la flore française méridionale. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 36 : 19-27.

Roux C., 1977.– Champignons lichénisés ou lichénicoles intéressants pour la flore française méridionale (II). Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 37 : 83-92.

Roux C., 1977.– Aspicilia chadefaudiana C. Roux sp. nov. et remarques sur le genre Aspicilia. Rev. bryol. et lichénol., 43(2) : 159-172 (57-70).

Roux C., 1978.– Complément à l'étude écologique et phytosociologique des peuplements lichéniques saxicoles-calcicoles du SE de la France. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 38 : 65-185.

Roux C., 1981.– Étude écologique et phytosociologique des peuplements lichéniques saxicoles-calcicoles du sud-est de la France. Biblioth. lichenol., 15 : 1-557.

Roux C., 1982.– Lichens observés lors de la 8e session extraordinaire de la Société botanique du Centre-Ouest en Provence occidentale. Bull. Soc. bot. Centre-Ouest, n. s., 13 : 210-228.

Roux C., 1984 («1983»).– Premier aperçu de la flore et de la végétation lichénique de la moyenne et haute vallée du Var. Bull. Soc. linn. Provence, 35 : 75-93.

Roux C., 1984 (« 1983 »).– Clauzadeana Roux nova likengenro (Clauzadeana, Roux nouveau genre de lichen). Bull. Soc. linn. Provence, 35 : 99-102.

Roux C., 1987 (« 1986 »).– Precipaj likenaj substancoj de kelkaj taksonoj priskribitaj far Roux kunlabore kun aliaj aŭtoroj (Principales substances lichéniques de quelques taxons décrits par Roux en collaboration avec d'autres auteurs). Bull. Soc. linn. Prov., 38 : 269-275.

Roux C., 2003.– Validigo de la taksonoj priskribitaj de J. Asta, G. Clauzade kaj C. Roux inter 1973 kaj 1977. Bull. Soc. linn. Provence, 54 : 119-123.

Roux C., 2004.– Les pycnides et conidies de Lecanora vaenskaei (lichens, Lecanoraceae). Mycotaxon, 90(1) : 77-80.

Roux C., 2004.– Likenkunaĵoj kaj supra arbarlimo en la kalkaj Alpoj de suda Francio — Peuplements lichéniques et limite supérieure des forêts dans les Alpes méridionales calcaires. Bull. Soc. linn. Provence, 55 : 71-88.

Roux C., 2005.– Likenoj de Okcidenta Eùropo. Suplemento 4a : eltiraĵoj (extraits). Bull. Ass. fr. Lichénol., 30(2) : 5-14.

Roux C., 2008 (« 2007 »).– Likenoj de Okcidenta Eŭropo. Suplemento 4a : eltiraĵoj 2 (extraits 2). Bull. Ass. fr. Lichénol., 32(2) : 5-36.

Roux C., 2009.– Présence de Lecanora rhizinata Poelt, Barreno et Rico au mont Aigoual (SE de la France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(1) : 11-19.

Roux C., 2009.– Naetrocymbe saxicola, likeno kun Trentepohlia. Bull. Soc. linn. Provence, 60 : 127-142.

Roux C., 2012.– Liste des lichens et champignons lichénicoles de France – Listo de la likenoj kaj nelikeniĝintaj fungoj de Francio. Bull. Soc. linn. Provence, n° spécial 16, 229 p.

Roux C., 2014.— Likenoj de Okcidenta Eŭropo Suplemento 4a : eltiraĵo 3 (extrait 3). [Dermatocarpon] Bull. Soc. linn. Provence, 65 : 43-45.

Roux C., 2015.– Validigo de du kombinaĵoj publikigitaj far Roux inter 2005 kaj 2014 — Validation de deux combinaisons publiées par Roux entre 2005 et 2014. Bull. Soc. linn. Provence, 66 : 91-92.

Roux C., 2016.– Lichens et champignons lichénicoles de deux localités du Tarn-et-Garonne (82). Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(2) : 151-170.

Roux C., 2017.– Lichens et champignons lichénicoles observés dans le Territoire de Belfort (90) en août 2016. Bull. Ass. fr. Lichénol., 42(2) : 60-82.

Roux C., 2017.– Lichens et champignons lichénicoles d'Entrevennes (France, Alpes–de–Haute–Provence, 04). Bull. Soc. linn. Provence, 68 : 119-129.

Roux C., 2017.– Lichens et champignons lichénicoles observés dans quelques localités du Vercors drômois (26). Bull. Soc. linn. Provence, 68 : 131-140.

Roux C. (coll. Méric J.-C., Hamard D. et Poumarat S.), 2017.– Lichénologie à Saint–Julien (83) : 19 novembre 2016. Bull. Soc. linn. Provence, 68 : 26-29.

Roux C. (coll. P. Uriac), 2018.– Lichens et champignons lichénicoles observés dans quelques localités de la Drôme septentrionale granitique. Bull. Soc. linn. Provence, 69 : 97-105.

Roux C. (coll. Bertrand M., Clerc P., Farou J.-L., Gavériaux J.-P., D. et O. Gonnet, Gueidan C., Engler R., Lacoux D., Guilloux F., Masson D., Sussey J.-M. et Van Haluwyn C.), 2013.– Taxons de lichens et champignons lichénicoles trouvés en Corse par l'A.F.L. entre 2010 et 2012. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(1) : 73-86.

Roux C. (coll. C. Gueidan, F. Guilloux, M. Bertrand, D. et O. Gonnet, D. Masson, C. Van Haluwyn, B. et J.-L. Martin, J.-L. Farou, J.-M. Sussey, A. Bellemère, J.-P. Gavériaux, H. Sipman, P. Clerc, R. Engler et D. Lacoux), 2013.– Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de Corse. Bull. Ass. fr. Lichénol., 38(2) : 187-326.

Roux C. et coll., 2014.– Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. Édit. des Abbayes, Fougères (Ille-et-Vilaine), 1525 p.

Roux C. et coll., 2017.– Liste des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine (mise à jour 2017/03/06). http://lichenologue.org/fr/

Roux C. et Barbero M., 2011.– Lecanora nohedensis Cl. Roux et M. Barbero sp. nov., nova likenspecio – Lecanora nohedensis Cl. Roux et M. Barbero sp. nov., espèce nouvelle de lichen. Bull. Soc. linn. Provence, n° spéc. 14 : 152-162.

Roux C. et Bertrand M., 2016.– Placocarpus melanophthalmosus Cl. Roux et C. Gueidan : nouvelle station, nouvel hôte. Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(1) : 1-7.

Roux C. et Bertrand M., 2019.– Validation des nouvelles espèces Caloplaca epierodens Cl. Roux et M. Bertrand et Aspicilia serenensis Cl. Roux et M. Bertrand, et des nouvelles combinaisons Aspicilia hoffmanniana (S. Ekman et Fröberg ex R. Sant) Cl. Roux et M. Bertrand et A. reagens (Zahlbr.) Cl. Roux et M. Bertrand. Bull. Ass. fr. lichénologie, 44(1) : 1-6.

Roux C. et Bricaud O., 1991.– Une association lichénique corticole nouvelle, commune dans la chênaie verte des îles d'Hyères (Var, SE de la France), le Zamenhofietum coralloideae Roux et Bricaud ass. nov. Cryptog., Bryol. Lichénol., 12(2) : 95-110.

Roux C. et Bricaud O., 1993.– Studo de la genro Strigula (Lichenes, Strigulaceae) en S-Francio. Graveco de la makrokonidioj. Bull. Soc. linn. Provence, 44 : 117-134.

Roux C. et Clerc P., 1991.– Présence du genre Waynea Moberg (Lichenes) en Europe. Bull. Soc. linn. Provence, 42 : 123-130.

Roux C. et Coste C., 2005.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes (France). 2 – Le causse Méjean. Bull. Soc. linn. Provence, 56 : 225-241.

Roux C. et Egea J. M., 1992.– L'Opegraphetum durieui Egea et Roux ass. nov., une association lichénique saxicole–calcicole, halophile. Cryptog., Bryol. Lichénol., 13(2) : 105-115.

Roux C. et Emberger J.-M., 2005.– Découverte de deux Placidium intéressants dans l'Hérault (France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 30(2) : 1-4.

Roux C. et Gueidan C., 2002.– Flore et végétation des lichens et champignons lichénicoles non lichénisés du massif de la Sainte-Baume (Var, Provence, France). Bull. Soc. linn. Provence, 53 : 123-150.

Roux C. et Gueidan C., 2011.– Du novaj specioj de Verrucariaceae el Pyrénées-Orientales (Francio) : Placocarpus melanophthalmosus sp. nov. kaj Placopyrenium breussii sp. nov. — Deux espèces nouvelles de Verrucariaceae des Pyrénées-Orientales (France) : Placocarpus melanophthalmosus sp. nov. et Placopyrenium breussii sp. nov. Bull. Soc. linn. Provence, num. spéc. 14 : 163-176.

Roux C. et Navarro-Rosinés P., 1992.– Caloplaca egeana Roux et Nav. Ros. sp. nov. kaj Caloplaca veneris Roux et Nav. Ros. sp. nov., du novaj likenspecioj de la mediteranea marbordo. Bull. Soc. linn. Provence, 43 : 97-103.

Roux C. et Navarro–Rosinés P., 1994.– Stigmidium clauzadei sp. nov., nelikeniĝinta fungo likenloĝa (Ascomycetes). Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 443-450.

Roux C. et Navarro-Rosinés P., 2002.– La identeco de Verrucaria versipelis Nyl. Bull. Soc. linn. Provence, 53 : 151-153.

Roux C. et Navarro–Rosinés P., 2011.– Trimmatothelopsis (Acarosporaceae, Ascomycota lichenisati), le nom légitime de Silobia. Bull. Soc. linn. Provence, 62 : 167-187.

Roux C. et Poumarat S., 2015.– Découverte de Buellia patouillardii (Hue) Zahlbr. (syn. Buellia zoharyi Galun) dans les Bouches-du-Rhône (Provence, France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 40(1) : 11-20.

Roux C. et Rieux R., 1980.– L'aire minimale des peuplements de lichens crustacés saxicoles calcicoles. Rev. Biol. Ecol. médit., 7 : 65-88.

Roux C. et Sérusiaux E. (coll. Bricaud O. et Coppins B.), 2004.– Le genre Strigula (lichens) en Europe et en Macaronésie. Biblioth. lichenol., 90 : 1-96.

Roux C. et Sigoillot J.-C., 1987.– Pollution par les aérosols marins : mise en évidence de lichens indicateurs. Cryptog., Bryol. Lichénol., 8(1) : 69-78.

Roux C. et Sigoillot J.-C., 1987.– Pollution par les aérosols marins : mise en évidence de lichens indicateurs. Erratum. Cryptog., Bryol. Lichénol., 8(3) : 227.

Roux C. et Triebel D., 1994.– Révision des espèces de Stigmidium et de Sphaerellothecium (champignons lichénicoles non lichénisés, Ascomycetes) correspondant à Pharcidia epicymatia sensu Keissler ou à Stigmidium schaereri auct. Bull. Soc. linn. Provence, 45, Hommage scientifique à G. Clauzade : 451-542.

Roux C. et Triebel D., 2005.– L'hamathécium de Stigmidium squamariae, ascomycète lichénicole non lichénisé — Conséquences systématiques. Mycotaxon, 91 : 133-136.

Roux C. et Vivant J., 1974.– Staurothele solvens (Anzi) Zsch. v. intermedia var. nov. Bull. Mus. Hist. nat. Marseille, 34 : 219-221.

Roux C., Bellemère A., Boissière J.-C., Esnault J., Janex–Favre M.-C., Letrouit M.-A. et Wagner J., 1986.– Les bases de la systématique moderne des lichens. Bull. Soc. bot. Fr., 133, Actualités bot., (2) : 7-40.

Roux C., Coste C., Ménard T., Bellemère A. et Bricaud O., 1993.– Lecanora vaenskaei Roux et Coste sp. nov. (Lichenes, Ascomycotina), sa position systématique et celle des Rhizoplaca (Lecanorales, Lecanoraceae). Can. J. Bot., 71 : 1660-1671.

Roux C., Bricaud O., Sérusiaux E. et Coste C., 1994.– Wentiomyces lichenicola subsp. bouteillei Bricaud, Roux et Sérusiaux subsp. nov., champignon lichénicole non lichénisé (Dothideales, Dimeriaceae) d'Europe méridionale. Mycotaxon, 50(1) : 459-474.

Roux C., Clerc P., Clauzade G. et Bricaud O., 1995.– La genro Waynea Moberg (Ascomycetes, Lecanorales, Bacidiaceae). In : E. Farkas et R. Lucking (coord.), Contribution to Lichenology in honour of Antonin Vězda, . Biblioth. lichenol., 58 : 383-404.

Roux C., Triebel D., Bricaud O. et Le Cœur D., 1995.– Le Stigmidium lecidellae sp. nov. et remarques sur le genre Stigmidium (champignons lichénicoles non lichénisés, Ascomycètes). Can. J. Bot., 73 : 662-672.

Roux C., Etayo J., Bricaud O. et Le Cœur D., 1997.– Les Refractohilum (hyphomycètes, moniliacés) à conidies pluriseptées en Europe et au Canada. Can. J. Bot., 75 : 1592-1600.

Roux C., Navarro-Rosinés P. et Tranchida F., 1998.– Stigmidium bellemerei sp. nov., champignon lichénicole non lichénisé (Verrucariales). Cryptog., Bryol. Lichénol., 19(2-3) : 221-228.

Roux C., Bricaud O. et Tranchida F., 1999.– Importance des lichens dans la gestion d'une réserve naturelle : l'exemple de la réserve de la vallée de la Grand'Pierre et de Vitain (Loir-et-Cher, France). Bull. Soc. linn. Provence, 50 : 203-231.

Roux C., Bricaud O. et Tranchida F., 2001.– Importance des lichens et des champignons lichénicoles dans la richesse spécifique et la gestion de la réserve de Chambord. Bull. Soc. linn. Provence, 52 : 161-183.

Roux C., Gueidan C. et Navarro-Rosinés P., 2002.– La position systématique de Polyblastia deminuta. Mycotaxon, 84 : 1-20.

Roux C., Bricaud O., Ménard T., Gueidan C., Coste C. et Navarro–Rosinés P., 2003.– Champignons lichénisés et lichénicoles de la France méridionale (Corse comprise) : espèces nouvelles et intéressantes (9). Bull. Soc. linn. Provence, 54 : 125-141.

Roux C., Gueidan C. et Clerc P., 2003.– Lichens et champignons lichénicoles des Alpes françaises : espèces nouvelles et intéressantes. Cryptog., Mycol., 24 : 275-286.

Roux C., Bricaud O. et Coste C., 2005.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes (France). 1 – Le mont Lozère. Bull. Soc. linn. Provence, 56 : 201-223.

Roux C., Coste C., Bricaud O., Asta J., Bauvet C., Frachon C., Gueidan C. et Giazzi J.-P., 2006.– Compte rendu de l'excursion de l'AFL en Lozère (21-28-/08/2005). Bull. Ass. fr. Lichénol., 31(2) : 1-30.

Roux C., Coste C., Bricaud O. et Masson D., 2006.– Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale). Bull. Soc. linn. Provence, 57 : 85-200.

Roux C., Coste C., Masson D. et Bauvet C., 2006.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes. 3 - Les basses Cévennes. Bull. Soc. linn. Provence, 57 : 59-84.

Roux C., Coste C., Bricaud O. et Masson D., 2007.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes (France). 4 - Le massif de l'Aigoual. Bull. Soc. linn. Provence, 58 : 103-125.

Roux C., Coste C., Bricaud O. et Masson D., 2007.– Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la région Languedoc-Roussillon (France méridionale) : complément et corrections. Bull. Soc. linn. Provence, 58 : 127-132.

Roux C., Bauvet C., Bricaud O. et Coste C., 2008.– Gyalecta crozalsii (Gyalectaceae, Ostropales, Ascomycota), malbone konata specio. Sauteria, 15 : 421-432.

Roux C., Coste C., Bricaud O., Bauvet C. et Masson D., 2008.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes (France). 5 - Vue d'ensemble et conclusion. Bull. Soc. linn. Provence, 59 : 243-279.

Roux C., Boulanger M. et Malle N., 2009.– Caloplaca itiana sp. nov., espèce nouvelle de lichen du littoral de la Manche (France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 34(1) : 1-10.

Roux C., Bültmann H. et Navarro–Rosinés P., 2009.– Syntaxonomie des associations de lichens saxicoles–calcicoles du sud–est de la France. 1. Clauzadeetea immersae, Verrucarietea nigrescentis, Incertae saedis. Bull. Soc. linn. Provence, 60 : 151-175.

Roux C., Coste C., Bricaud O., Bauvet C. et Masson D., 2009.– Lichens et champignons lichénicoles du parc national des Cévennes 5 — Vue

d'ensemble et conclusion. Errata et addendum. Bull. Soc. linn. Provence, 60 : 121-126.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M., Bricaud O. et Masson M., 2011.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 1 – Secteur de Haute-Ubaye. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 86 p. + 6 tab. hors texte + 11 fig. hors texte.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M., Bricaud O. et Masson D., 2011.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 2 – Secteur du Haut-Verdon. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 68 p. + 1 tab. hors texte + 11 fig. hors texte.

Roux C., Masson D., Bricaud O., Coste C. et Poumarat S., 2011.– Flore et végétation des lichens et champignons lichénicoles de quatre réserves naturelles des Pyrénées–Orientales (France). Bull. Soc. linn. Provence, n° spécial 14 : 3-151.

Roux C., Nordin A., Tibell L. et Sohrabi M., 2011.– Quelques espèces d'Aspicilia peu connues ou nouvelles des Pyrénées-Orientales (France). Bull. Soc. linn. Provence, n° spéc. 14 : 177-227.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M. et Bricaud O., 2012.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 3 – Secteur de Roya-Bévéra. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 117 p. + 20 fig. h.t. + 2 tab. h.t.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M. et Bricaud O., 2013.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 4 – Secteur du Haut-Var. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 69 p. + 19 fig. h.t. + 3 tab. h.t.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M. et Bricaud O., 2014.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 5 – Secteurs de Haute- et de Moyenne-Tinée. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 71 p. + 12 fig. h. t. + 2 tab. h. t.

Roux C., Bauvet C., Bertrand M. et Bricaud O., 2015.– Inventaire des lichens et des champignons lichénicoles du parc national du Mercantour. 6 – Secteur de Haute-Vésubie. Rapport d'étude de l'Association française de lichénologie, 75 p. + 10 fig. h. t. + 2 tab. h. t.

Roux C., Gueidan C., Navarro-Rosinés P., Jean-Yves Monnat, 2016.– Encore Trimmatothelopsis! Bull. Soc. linn. Provence, 67 : 159-163.

Roux C., Bertrand M. et Nordin A., 2016.– Aspicilia serenensis Cl. Roux et M. Bertrand sp. nov., espèce nouvelle de lichen (groupe d'A. calcarea, Megasporaceae). Bull. Soc. linn. Provence, 67 : 165-182.

Roux C., Nordin A. et Bertrand M., 2016.– Lobothallia controversa Cl. Roux et A. Nordin sp. nov., correspondant au Lecanora farinosa sensu Nyl. non (Flörke) Nyl. Herzogia, 29(2, 1) : 586 –595.

Roux C., Braun U. et Farou J.-L., 2018.– Découverte en France de Corynespora laevistipata, champignon (hyphomycète, Corynesporaceae) lichénicole non lichénisé. Bull. Soc. linn. Provence, 69 : 107-112.

Roux C., Coste C., Navarro–Rosinés P., Vänskä H., Uriac P., Monnat J.-Y. et Poumarat S., 2019.– Lecanora lecideopsis Cl. Roux et C. Coste sp. nov. Bull. Soc. linn. Provence, 70 : 91-105.

Roux C., Poumarat S., Gueidan C., Monnat J.-Y. et Houmeau J.-M. (dessins et photos de Rieux R., Raimbault P., Gonnet D., Gonnet O., Derrien M.-C., Sussey J.-M., Bertrand M., Gavériaux J.-P., Lerat C., Daval G., Esnault J. et Quelen Y.), 2019.– La Acarosporaceae de Okcidenta Eŭropo. Bull. Soc. linn. Provence, 70 : 107-167.

Roux C., Pinault P., Ertz D. et Gardiennet A., 2020.– Deux Capronia s.l. (Ascomycota, Chaetothyriales) lichénicoles sur Cladonia. Bull. Soc. linn. Provence, 71 (sous-presse).

Roze E., 1881.– La flore de Fontainebleau au commencement du 18e siècle ou Liste des plantes intéressantes déjà signalées a cette époque, dans les environs de cette ville, par Pitton Tournefort, Bernard de Jussieu et Sébastien Vaillant. Bull. Soc. bot. Fr., 25 : xxv-xxxii.

Runemark H, 1956.– Studies in Rhizocarpon. II. Distribution and ecology of the yellow species in Europe. Opera botanica, 2(2) : 1-150.

Ruoss E., 1985.– Die Rentierflechte Cladonia stygia in den Alpen. Botanica Helvetica, 95 : 239-245.

Ruoss E., 1990.– Die Rentierflechten im Alpenraum. Mitteillungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern., 31 : 59-80.

Saag L., Saag A. et Randlane T., 2009.– World survey of the genus Lepraria (Stereocaulaceae, lichenized Ascomycota). Lichenologist, 41(1) : 25–60.

Saag L., Mark K., Saag A. et Randlane T., 2014.– Species delimitation in the lichenized fungal genus Vulpicida (Parmeliaceae, Ascomycota) using gene concatenation and coalescent-based species tree approaches. Am. J. Bot., 101(12) : 2169-2182.

Saccardo P.A., 1845-1920.– Sylloge fungorum omnium hucusque cognitorum. Patavii, sumptibus auctoris. [1883, t. II, p. 1-815, 1-64, 1-77.]

Sampaio G., 1916.– Liqúenes novos para a flora portuguesa (1ª série). Broteria, 14 : 65-84.

Samuels G. J., 1988.– Fungicolous, lichenicolous, and myxomyceticolous species of Hypocreopsis, Nectriopsis, Nectria, Peristiomialis, and Trichonectria. Mem. New York bot. Garden, 48 : 1-78.

Sancho L. G. et Crespo A., 1987.– Consideraciones taxonómicas acerca del genero Protoparmelia Choisy en el sistema central (España). Act. VI Simp. nac. Bot. Cript. : 441-449.

Sancho L. G. et Crespo A., 1989.– Lasallia hispanica and related species. Lichenologist, 21(1) : 45-58.

Sandstede H, 1900.– Die Gattung Cladonia. In : Rabenhorst C. L., Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 10, 4 (2) : 1-531.

Santesson R., 1952.– Foliicolous lichens I. A revision of the taxonomy of the obligately foliicolous, lichenized fungi. Symb. bot. upsal., 12(1) : 1-590.

Santesson R., 1960.– Lichenicolous fungi from northern Spain. Svensk Bot. Tidskr., 54 : 499-522.

Santesson R., 1984.– Fungi lichenicoli exsiccati. Fasc. 1-2 (n° 1-50). Herb. Univ. Uppsala, Suède, 20 p.

Santesson R., 1986.– Fungi lichenicoli exsiccati. Fasc. 3-4 (n° 51-100). Thunbergia, 3 : 1-18.

Santesson R., 1989.– Parasymbiotic fungi on the lichen–forming basidiomycete Omphalina foliacea. Nord. J. Bot. – Sect. Lichenol., 9 : 97-99.

Santesson R., 1992.– Pyrenocollema elegans, a new marine lichen. Lichenologist, 24(1) : 7-11.

Santesson R., 1993.– The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. SBT-förlaget édit., Lund, 240 p.

Santesson R., 2001.– Fungi lichenicoli exsiccati. Fasc. 13-14 (n° 301-350). Thunbergia, 31 : 1–18.

Santesson R. et Tønsberg T., 1994.– Arthroraphis aeruginosa and A. olivaceae, two new lichenicolous fungi. Lichenologist, 26(3) : 295-299.

Santesson R., Moberg R., Nordin A., Tønsberg T. et Vitikainen O., 2004.– Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. Museum of Evolution, Univ. Uppsala, Suède, 359 p.

Sarrión J. F., Hafellner J. et Burgaz A. R., 2002.– Three new species of the genus Dactylospora in Spain. Lichenologist, 34(5) : 361-368. Savić S. et Tibell L., 2008.– Atla, a new genus in the Verrucariaceae (Verrucariales). Lichenologist, 40(4) : 269–282.

Savić S. et Tibell L., 2009.– Taxonomy and species delimitation in Sporodictyon (Verrucariaceae) in Northern Europe and the adjacent Arctic—reconciling molecular and morphological data. Taxon, 58(2) : 585-605.

Savić S., Tibell L., Gueidan C., Lutzoni F., 2008.– Molecular phylogeny and systematics of Polyblastia (Verrucariaceae, Eurotiomycetes) and allied genera. Mycol. Res., 112 : 1307–1318.

Sayre G., 1969.– Cryptogamae exsiccatae. An annotated bibliography of published exsiccatae of Algae, Lichens, Hepaticae, and Musci. Introduction, I. General cryptogams, II., Algae, III. Lichens. Mem. New York bot. Gard., 19(1) : 1-174.

Sayre G., 1975.– Cryptogamae exsiccatae. An annotated bibliography of exsiccatae of Algae, Lichens, Hepaticae, and Musci. V. Unpublished exsiccatae. I. Collectors. Mem. New York bot. Gard., 19 : 277-423.

Schade A., 1961.– Über Rhizocarpon leptolepis Anzi, eine für Sachsen neue Flechte. Nova Hedwigia, 3(1) : 55-65.

Schaechtelin J. et Werner R. G., 1936.– Discothecium gyrophararum (Arn.) Schaechtelin et R. G. Werner nov. comb., parasymbiote de l'Umbilicaria cylindrica Del. Bull. Assoc. philomat. Als.-Lorr., 8(3) : 267-275.

Schauer T., 1965.– Die Holz- und rindenbewohnenden Arten de Flechtengattung Buellia s. str. in Nordalpenraum. Mitt. bot. München, 5 : 609-626.

Scheidegger C., 1985.– Systematische Studien zur Krustenflechte Anzina carneonivea (Trapeliaceae, Lecanorales). Nova Hedwigia, 41 : 191-218.

Scheidegger C., 1987.– Buellia uberior und B. miriquidica (Physciaceae, Lecanorales), zwei lichenicole Krustenflechten auf Schaereria tenebrosa. Botanica Helvetica, 97(1) : 99-116.

Scheidegger C., 1987.– Beiträge zu einer Revision gesteinsbewohnender Sippen der Flechtengattung Buellia De Not. in Europa. Bern, 120 p. [Thèse].

Scheidegger C., 1993.– A revision of European saxicolous species of the genus Buellia de Not. and formerly included genera. Lichenologist, 25(4) : 315-364.

Scheidegger C. et Ruef B., 1988.– Die xanthonhaltigen, gesteinbewohnenden Sippen der Flechtengattung Buellia De Not. (Physciaceae, Lecanorales) in Europa. Nova Hedwigia, 47(3-4) : 433-468.

Schmidt A., 1970.– Anatomisch-taxonomische Untersuchungen an europäischen Arten des Flechtenfamilie Caliciaceae. Mitt. Staats. Allg. Bot. Hamburg., 13 : 111-166.

Schmitt I., Yamamoto Y. et Lumbsch H. T., 2006.– Phylogeny of Pertusariales (Ascomycotina): Resurrection of Ochrolechiaceae and new circumscription of Megasporaceae. J. Hattori bot. Lab., 100 : 753-764.

Schmitt I., Otte J., Parnmen S., Sadowska-Deś A. D., Lücking R. et Lumbsch H. T., 2012.– A new circumscription of the genus Varicellaria (Pertusariales, Ascomycota). MycoKeys, 4 : 23–36.

Schneider G., 1979.– Die Flechtengattung Psora sensu Zahlbruckner. Versuch einer Gliederung. Biblioth. lichenol., 13 : 1-291 + 84 fig.

Schultz M. et Büdel B., 2002.– Peccania salevensis and Synalissa nitidula belong to the genus Paulia (Lichinaceae). Mycotaxon, 84 : 21–26.

Schultz M., Wedin M., Diel H. et Prieto M., 2015.– Epiphloea belongs to Collemataceae (Lecanoromycetes, lichenized Ascomycota). Lichenologist, 47(6) : 369-378.

Schumm F., 2008.– Flechten Madeiras, der Kanaren und Azoren. Édité par l'auteur, Wangen, 3 + 294 p.

Schwab A. J., 1986.– Rostfarbene Arten der Sammelgatung Lecide (Lecanorales). Revision der Arten Mittel- un Nordeuropas. Mitt. bot. Staatssamml. München, 22 : 221-476.

Séguy J., 1950 - Lichens des Pyrénées centrales. Monde des Plantes 269 : 45-47.

Séguy J., 1952 - Lichens des Picos de Europa et des Pyrénées centrales. Monde des Plantes 289-290 : 29-32.

Şenkardeşler A., 2010.– Additions and corrections of types in the genus Buellia s. lat. (Physciaceae) described by J. Steiner. Lichenologist, 42(4) : 439-448.

Şenkardeşler A. et Sohrabi M., 2011.– Aspicilia subfarinosa, the correct name for A. substerilis. Mycotaxon, 115 : 99-106.

Sérusiaux E., 1989.– Foliicolous lichens : ecological and chorological data. Bot. J. linn. Soc., 100 : 87-96.

Sérusiaux E., 1991.– Porina rosei sp. nov., une espèce nouvelle d'Europe occidentale. Cryptog., Bryol. Lichénol., 12(1) : 31-39.

Sérusiaux E., 1993.– New taxa of foliicolous lichens from Western Europe and Macaronesia. Nord. J. Bot., 13 : 447-461.

Sérusiaux E., 1996.– Foliicolous lichens from Madeira, with the description of a new genus and two new species and a worldwide key of foliicolous Fellhanera. Lichenologist, 28(3) : 197-227.

Sérusiaux E., 1998.– Deux nouvelles espèces de Byssoloma Trev. (lichens, Pilocarpaceae) d'Europe occidentale et de Macaronésie. Cryptog. Bryol. Lichénol., 19(2-3) : 197-209.

Sérusiaux E. et Coppins B. J., 2008 —Pyrenula acutispora in Western Europe, Macaronesia and British Columbia (Canada). Sauteria 15 : 521-528.

Sérusiaux E. et Diederich P., 1992.– Pyrenula kakouettae sp. nov. from SW France. Nova Hedwigia, 55(3-4) : 533-537.

Sérusiaux E., Diederich P., Brand M. et van den Boom, 1999.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. Lejeunia, n. s. 162 : 1-95.

Sérusiaux E., Coppins B. J., Diederich P. et Scheidegger C., 2001.– Fellhanera gyrophorica, a new European species with conspicuous pycnidia. Lichenologist, 33(4) : 285-289.

Sérusiaux E., Gómez-Bolea A., Longán A. et Lücking R., 2002.– Byssoloma llimonae sp. nov., from continental Spain, Madeira and the Canary Islands. Lichenologist, 34(3) : 183-188.

Sérusiaux E., Diederich P., Ertz D. et van den Boom P., 2003.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and Northern France, IX. Lejeunia, n. s., 173 : 1-48.

Sérusiaux E., Diederich P. et Lambinon J., 2004.– Les macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France. Clés de détermination. Ferrantia (Trav. scient. Mus. Hist. nat. Luxemb.), 40 : 1-192.

Sérusiaux E., Diederich P., Ertz D., Brand M. et Boom P. (van den), 2006.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium, Luxembourg and northern France. X. Bull. Soc. Nat. luxemb., 107 : 63-73.

Sérusiaux E., Coppins B. J. et Lücking R., 2007.– Phylloblastia inexpectata (Verrucariaceae), a new species of foliicolous lichen from Western Europe and Madeira. Lichenologist, 39(2) : 103-108.

Sérusiaux E., Brand A. M., Motiejunaite J., Orange A. et Coppins B. J., 2010.– Lecidea doliiformis belongs to Micarea, Catillaria alba to Biatora, and Biatora ligni-mollis occurs in Western Europe. Bryologist, 113(2) : 333-344.

Servít M., 1948.– The new lichens of the Pyrenocarpae-group. II. Stud. Bot. Čech., 9(2-4) : 67-115.

Servít M., 1950.– The new Lichens of the Pyrenocarpae-group-IV. Stud. Bot. Čech., 11(3) : 101-144.

Servít M., 1954.– Československé lišejníky čeledi Verrucariaceae. Lichenes familiae verrucariacearum. Práce Československé Akademie Věd, sekce biologiscká édit., Prague, 249 p, 6 pl.

Servít M. et Černohorský Z., 1935 (« 1934 »).– Flechten aus Čechoslovakei. IV. Malá Fatra, Veľká Fatra und Choč-Gruppe in Slowakei nebst Nachträgen. Věstn. Král. České Společn. Nauk, sér. math.-nat., 6 : 1-34.

Sheard J. W., 1977.– Paleogeography, chemistry and taxonomy of the lichenized Ascomycetes Dimelaena and Thamnolia. Bryologist, 80 : 100-118.

Sherwood M. A., Hawksworth D. L. et Coppins B. J., 1981 (« 1980 »).– Skyttea, a new genus of odontotremoid lichenicolous fungi. Trans. brit. mycol. Soc., 75 : 479-490.

Signoret J., 2004.– Cartographie et suivi du lichen Lobaria pulmonaria en France http://perso.orange.fr/floragis/AFL/fr/L_pulmonaria_fr.htm ; [site ayant été depuis supprimé].

Signoret J. et Diederich P., 2000.– Intérêt de la biodiversité des champignons lichénisés et lichénicoles pour la gestion conservatoire d'une réserve naturelle : la R.N. de Montenach (France, Lorraine). Lejeunia, n. s., 163 : 1-14.

Signoret J. et Diederich P., 2003.– Inventaire des champignons lichénisés et lichénicoles de la réserve naturelle des rochers et tourbières du Pays de Bitche. Ann. Sci. Bios. Trans. Vosges du Nord-Pfälzerwald, 11 : 193-222.

Sikaroodi M., Lawrey J. D., Hawksworth D. L. et DePriest P. T., 2001.– The phylogenetic position of selected lichenicolous fungi: Hobsonia, Illosporium, and Marchandiomyces. Mycol. Res., 105 : 453-460.

Singh G., Dal Grande F., Divakar K., Otte J., Leavitt S. D., Szczepanska K., Crespo A., Rico V. J., Aptroot A., da Silva Cáceres M. E., Lumbsch H. T., Schmitt I., 2015.– Coalescent-based species delimitation approach uncovers high cryptic diversity in the cosmopolitan lichen-forming fungal genus Protoparmelia (Lecanorales, Ascomycota). PLoS ONE 10(5) : e0124625. doi :10.1371/journal.pone.0124625

Sipman H., 1983.– A monograph of the lichen family Megalosporaceae. Biblioth. lichenol., 18 : 1-268.

Sipman H., 2000.– List of lichen species collected by H. Sipman during the AFL excursion to Corse in April 1999. Bull. Ass. fr. Lichénol., 25(2) : 47-49.

Skult H., 1984.– The Parmelia omphalodes (Ascomycetes) complex in Eastern Fennoscandia. Ann. bot. fenn., 21 : 117-142.

Skult H., 1987.– The Parmelia omphalodes complex in the Northern Hemisphere. Chemical and morphological aspects. Ann. bot. fenn., 24 : 371–383.

Skult H., 1990.– Notes on Parmelia (Xanthoparmelia) plittii and P. conspersa in Finland. Graphis Scripta, 3(1) : 15-18.

Skytén R., 1993.– Ramalina elegans, new to Sweden and Norway. Graphis scripta, 5 : 93-95.

Slavíková-Bayerová S. et Orange A., 2006.– Three new species of Lepraria (Ascomycota, Stereocaulaceae) containing fatty acids and atranorin. Lichenologist, 38(6) : 503–513.

Sliwá L., 2007.– A revision of the Lecanora dispersa complex in North America. Polish botanical Journal, 52(1) : 1-70.

Sliwá L., 2007.– Lecanora semipallida the correct name for L. xanthostoma, and a reappraisal of L. flotoviana (Lecanoraceae, Ascomycotina). Polish botanical Journal, 52(1) : 71-79.

Sloover J. R. (de) et Sérusiaux E., 1984.– Une station de lichens foliicoles en Provence. Cryptog., Bryol. Lichénol., 5(3) : 291.

S.M.F. (collectif), 2002.– Session de la société mycologique de France à Guidel (Morbihan) du 21 au 26 octobre 2002. Rapport de la session. Bull. Soc. mycol. Fr., 119(3-4) : 385-402.

Smith A. L., 1918.– A monograph of the British Lichens. A descriptive catalogue of the species in the department of Botany, British Museum. Part 1. British Museum édit., 2° éd., 520 p. + 71 pl.

Smith A. L., 1926.– A monograph of the British lichens. A descriptive catalogue of the species in the department of Botany, British Museum. Part 2. Édit. British Museum, 2e éd., 447 p. + 63 pl.

Smith C. W., Aptroot A., Coppins B. J., Flechter A., Gilbert O. L., James P. W. et Wolseley P. A., 2009.– The lichens of Great Britain and Ireland. British Lichen Society édit., Londres, ix + 1046 p.

Søchting U., 1989.– Lignicolous species of the lichen genus Caloplaca from Svalbard. Opera Botanica, 100 : 241-257.

Søchting U. et Stordeur R., 2001.– Caloplaca thuringiaca sp. nov., a species from the Caloplaca holocarp complex. Lichenologist, 33(6) : 467-472.

Søchting U. et Tønsberg T., 1997.– Caloplaca xanthostigmoidea (Räs.) Zahlbr., a common lichen in cool regions of the Northern Hemisphere. Symb. bot. Ups., 32 : 247-253.

Sparrius L. B., 2004.– A monograph of Enterographa and Sclerophyton. Biblioth. lichenol., 89 : 1-141.

Sparrius L. et Aptroot A., 2000.– Fellhanera ochracea, a new corticolous lichen species from sheltered habitats inWestern Europe. Lichenologist, 32(6) : 515-520.

Sparrius L. B. et Aptroot A., 2003.– Bacidia adastra, a new sorediate lichen species from Western Europe. Lichenologist, 35 : 275-278.

Sparrius L. B. et Aptroot A., 2007.– A new lichenicolous Enterographa species from Britanny (France). Lichenologist, 39(4) : 315-317.

Sparrius L. B., Diederich P., Signoret J. et E. Sérusiaux, 2002.– The lichen flora of the Boulonnais (France, Pas-de-Calais). Belg. Journ. Bot., 135(1-2) : 50-75.

Sparrius L. B., James P. W. et Allen M. A., 2005.– The sorediate variety of Sclerophytomyces circumscriptus. Lichenologist, 37(4) : 285-289.

Spier J. L. et Aptroot, 2007.– Cladonia rei is a chemotype and synonym of Cladonia subulata. Lichenologist, 39(1) : 57-60.

Spier L. et van Herk C. M., 1997.– Recent increase of Parmelia borreri in the Netherlands. Lichenologist, 29(4) : 390-393.

Spooner B. M. et Kirk P. M., 1990.– Observations of some genera of Trichothyriaceae. Mycol. Res., 94(2) : 223-230.

Spribille T., Goffinet B., Klug B., Muggia L., Obermayer W. et Myrhofer H., 2011.– Molecular support for the recognition of the Mycoblastus fucatus group as the new genus Violella (Tephromelataceae, Lecanorales). Lichenologist, 43(5) : 445–466.

Spribille T., Resl P., Ahti T., Pérez-Ortega S., Tønsberg T., Mayrhofer H. et Lumbsch T., 2014.– Molecular systematics of the wood-inhabiting, lichen-forming genus Xylographa (Baeomycetales, Ostropomycetidae) with eight new species. Symb. bot. ups., 37(1) : 1-87.

Staiger B., 2002.– Die Flechtenfamilie Graphidaceae : Studien in Richtung einer natürlicheren Gliederung. Biblioth. lichenol., 85 : 1-526.

Stenroos S., Huhtinen S., Lesonen A., Palice Z. et Printzen C., 2012.— Puttea, gen. nov., erected for the enigmatic lichen Lecidea margaritella. Bryologist, 112(3) : 544-557.

Stizenberger E., 1882-1883.– Lichenes Helvetici eorumque stationes et distributio. Sanctum Gallum édit., imprimerie Zollikoferi, i-xxiii + 1-377 [tirage à part de Jahresbericht der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 22 : 255-522 (1880-81 et 1881-82)].

Strasser (von) P. P., 1897.– Arthonia (Conangium Krb.) sacromontana nov. sp. Verh. zool.-bot. Ges. Wien, 47 : 69.

Suija A. et Alstrup V., 2004.– Buelliella lecanorae, a new lichenicolous fungus. Lichenologist, 36(3-4) : 203-206.

Suija A., van den Boom P., Zimmermann E., Zhurbenko M. P. et Diederich P., 2018.– Lichenicolous species of Hainesia belong to Phacidiales (Leotiomycetes) and are included in an extended concept of Epithamnolia. Mycologia, DOI : 10.1080/00275514.2017.1413891

Suija A., Hawksworth D. L. et Pérez-Ortega S., 2018.– The generic name Abrothallus (Abrothallales, Dothideomycetes), and names proposed in the genus by Giuseppe De Notaris, Søren Christian Sommerfelt, and Ignaz Kotte. Taxon, 67 : 1169-1179.

Sundin R., 1999.– Phylogenetic and taxonomic studies within Arthonia Ach. (Ascomycetes, Arthoniales). Botaniska Institutenen, Stockholms Universitet édit, 1-22, 1-85 + 23 pl. h. t.

Sundin R. et Tehler A., 1998.– Phylogenetic studies of the genus Arthonia. Lichenologist, 30(4-5) : 381-413.

Sundin R., Thor G. et Frisch A., 2012.– A literature review of *Arthonia* s. lat. In : Kärnefelt I., Seaward M. R. D. et Thell A. (coord.),

Systematics, biodiversity and ecology of lichens. Biblioth. lichenol., 108 : 257-290.
Sussey J.-M., 2011.– Les fiches du débutant 13ème série. Avec une nouvelle combinaison de Xavier Llimona (université de Barcelona). Bull. Ass. fr. Lichénol., 36(1) : 35-61.
Sussey J.-M., 2012.– Les fiches du débutant 16ème série. Bull. Ass. fr. Lichénol., 37(2) : 78-79.
Sussey J.-M., 2016.– Les fiches du débutant 23ème série. Bull. Ass. fr. Lichénol., 41(1) : 63-91.
Sussey J.-M., Baubet R. et Roux C., 2008.– Les fiches du débutant 8ème série. Bull. Ass. fr. Lichénol., 33(1) : 1-24.
Sutton B. C. et Muhr L. E., 1986.– Cheiromycina flabelliformis gen. et sp. nov. on Picea from Sweden. Nord. J. Bot., 6(6) : 831-836.
Swinscow T. D. V., 1965.– The marine species of Arthopyrenia in the British Isles. Pyrenocarpous lichens : 8. Lichenologist, 3(1) : 55-63.
Swinscow T. D. V., 1967.– Pyrenocarpous lichens : 11. A new species of Arthopyrenia. Lichenologist, 3 : 415-417.
Tavares C., 1957.– Teloschistes bioreti des Abb. and the variation in Anaptychia intricata (Desf.) Mass. Portugalia Acta Biologica, sér. B, 6 : 44-52.
Tehler A., 1983.– The genera Dirina and Roccellina (Roccellaceae). Opera Botanica, 70 : 1-86.
Tehler A., 1988.– Dirina massiliensis f. aponina (Massal.) Tehler, a pycnidial anamorph in the lichen genus Dirina (Roccellaceae). Lichenologist, 20 : 398-399.
Tehler A., 2002.– On the typification of two misunderstood Roccella (lichenized fungi) names, R. tinctoria and R. fucoides. Taxon, 51(54) : 787-790.
Tehler A., Dahlkild A., Eldenäs P. et Feige G. B., 2004.– The phylogeny and taxonomy of Macaronesian, European and Mediterranean Roccella (Roccellaceae, Arthoniales). Symb. bot. Ups., 34(1) : 405-428.
Tehler A., Ertz D. et Irestedt M., 2013.– The genus Dirina (Roccellaceae, Arthoniales) revisited. Lichenologist, 45(4) : 427–476.
Thell A. et Moberg R., 2011.– Nordic Lichen Flora. 4. Parmeliaceae. The Nordic Lichen Society, 184 p. + 1 CD.
Thell A., Kärnefelt I. et Seaward M.. R. D., 2018.– Splitting or synonymizing – genus concept and taxonomy exemplified by the Parmeliaceae in the Nordic region. Graphis Scripta, 30(6) : 130-137.
Thor G., 1988.– Caloplaca lucifuga : a new lichen species from Europe. Lichenologist, 20(2) : 175-178.
Thor G. et Timdal E., 1986.– Aspicilia excavata: a new lichen species from Europe. Lichenologist, 18(2) : 179-182.
Thor G. et Timdal E., 1992.– Aspicilia moenium (Vain.) Thor et Timdal, the correct name for Aspicilia excavata Thor et Timdal. Graphis Scripta, 4 : 66.
Thor G. et Wirth W., 1990.– Candelariella viae-lacteae, a new lichen species from Europe. Stuttgarter Beitrage zur Naturkunde, sér. A, 445 : 1-4.
Thüs H. et Nascimbene J., 2008.– Contributions toward a new taxonomy of Central European freshwater species of the lichen genus Thelidium (Verrucariales, Ascomycota). Lichenologist, 40(6) : 499-521.
Thüs H. et Schultz M., 2009.– Lichens. In : Büdel B., Gärtner G., Krienitz L., Preisig H. R. et Schagerl M. (Hrsg.) coord. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Fungi, 21(1, 1) : 1-224.
Tibell L., 1971.– The genus Cyphelium in Europe. Svensk. Bot. Tidskrift., 65 : 138-164.
Tibell L., 1973.– Notes on Caliciales. I. Some species from Roumania. Svensk Bot. Tidskr., 67 : 5-8.
Tibell L., 1973.– Notes on Caliciales. II. Some species of the Nordic Countries. Svensk Botanisk Tidskrift, 67 : 445-457.
Tibell L., 1975.– The Caliciales of Boreal North America. Symb. bot. upsal., 21 : 1-128.
Tibell L., 1976.– The genus Thelomma. Bot. Notiser, 129 : 221-249.
Tibell L., 1978.– Comments on Caliciales exsiccatae I. Lichenologist, 10 : 171-178.
Tibell L., 1978.– The genus Microcalicium. Bot. Notiser, 131 : 229-246.
Tibell L., 1982.– Caliciales of Costa Rica. Lichenologist, 14(4) : 219-254.
Tibell L., 1984.– A reappraisal of the taxonomy of Caliciales. In : Hertel H. et Oberwinckler F. (coord.), Festschrift J. Poelt, Beiheft zur Nova Hedwigia, 79 : 597-713.
Tibell L., 1985.– Comments on Caliciales exsiccatae III. Lichenologist, 17(2) : 189-204.
Tibell L., 1987.– Australasian Caliciales. Acta Univ. Upsaliensis, 27(1) : 6 +1-280.
Tibell L., 1987.– Typification of names of infrageneric taxa described by Acharius and placed by him in Caliciales. Ann. Bot. Fenn., 24 : 257-280.
Tibell L., 1999.– Caliciales. Nordic lichen Flora, 1 : 20-94.
Tibell L., 2001.– Cybebe gracilenta in an ITS/5.8S rDNA based phylogeny belongs to Chaenotheca (Coniocybaceae, lichenized Ascomycetes). Lichenologist, 33(6) : 519-525.
Timdal E., 1984.– The genus Hypocenomyce (Lecanorales, Lecideaceae) with special emphasis on the Norvegian and Swedish species. Nord. J. Bot., 4 : 83-108.
Timdal E., 1984.– The delimitation of Psora (Lecideaceae) and related genera, with notes on some species. Nord. J. Bot., 4 : 525-540.
Timdal E., 1988.– Glyphopeltis eburina and Xanthosporella llimonae are Glyphopeltis ligustica, comb. nov. Mycotaxon, 31(1) : 101-102.
Timdal E., 1992 (« 1991»).– A monograph of the genus Toninia (Lecideaceae, Ascomycetes). Opera botanica, 110 : 1-137.
Timdal E., 2007.– Romjularia. In : Nash III T. H., Ryan B. D., Gries C., et Bungartz F. (coord.), Lichen flora of the greater Sonoran Desert region, vol. 3. Lichens Unlimited édit., Arizona State University, Tempe, Arizona, p. 287-289
Timdal E., 2010.– Porpidinia (Porpidiaceae), a new genus for Toninia tumidula. In : Hafellner J., Kärnefelt I. et Wirth V. (coord.), In : Hafellner J., Kärnefelt I. et Wirth V. (coord.), Diversity and ecology of Lichens in polar or mountain ecosystems. Biblioth. lichenol., 104 : 333-337.
Timdal E. et Holtan-Hartwig J., 1988.– A preliminary key to Rhizocarpon in Scandinavia. Graphis Scripta, 2(2) : 41-54.
Timmerman H. et Aptroot A., 2012.– Een recent uit Engeland beschreven soort, Opegrapha viridipruinosa (limoenschriftmos), komt ook in Nederland voor. Buxbaumiella, 93 : 26-32.
Tønsberg T., 1992.– The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. Sommerfeltia, 14 : 1-331.
Tønsberg T., 1994.– Chrysothrix flavovirens sp. nov. - the sorediate counterpart of C. chrysophthalma. Graphis Scripta, 6(1) : 31-33.
Tønsberg T., 2002.– Notes on non-corticolous Lepraria s. lat. in Norway. Graphis scripta, 13(2) : 45-51.
Tønsberg G. et Ahti T., 1980.– Cladonia umbricola, a new lichen species from NW Europe and western North America. N. J. Bot., 27 : 307-309.
Tønsberg T. et Holien H., 1984.– Cladonia (sect. Cocciferae) norvegica, a new lichen species. N. J. Bot., 4(1) : 79-82.
Torrente P. et Egea J. M., 1989.– La familia Opegraphaceae en el area Mediterránea de la peninsula Ibérica y Norte de Africa. Biblioth. lichenol., 32 : 4 + 1-282.
Torrente P. et Egea J. M., 1989.– The identity of Opegrapha diaphoroides Nyl. Lichenologist, 21(4) : 386-387.
Torrente P. et Egea J. M., 1991.– Llimonaea, a new genus of lichenized fungi in the order Opegraphales (Ascomycotina). Nova Hedwigia, 52(1-2) : 239-245.

Torrente P. et Egea J. M., 1992.– New species of Opegrapha from south-western Europe and northern Africa. Mycotaxon, 45 : 83-92.

Tretiach M., 2014.– Porina pseudohibernica sp. nov., an isidiate, epiphytic lichen from central and south-eastern Europe. Lichenologist, 46(5) : 617-625.

Tretiach M. et Hafellner J., 1998.– A new species of Catillaria from coastal mediterranean regions. Lichenologist, 30(3) : 221-229.

Tretiach M., Pinna D. et Grube M., 2003.– Caloplaca erodens [sect. Pyrenodesmia], a new lichen species from Italy with an unusual thallus type Mycological Progress, 2(2) : 127-136.

Tretiach M., Muggia L. et Baruffo L., 2009.– Species delimitation in the Lepraria isidiata-L. santosii group: a population study in the Mediterranean-Macaronesian region. Lichenologist, 41(1) : 1-15.

Triebel D., 1989.– Lecideicole Ascomyceten. Eine Revision der obligat lichenicolen Ascomyceten auf lecidoiden Flechten. Biblioth. lichenol., 35 : 1-278.

Triebel D. et Rambold G., 1988.– Cecidonia und Phacopsis (Lecanorales) : zwei lichenicole Pilzgattungen mit cecidogen Arten. Nova Hedwigia, 47(3-4) : 279-309.

Triebel D., Rambold G. et Nash III T. H., 1991.– On lichenicolous fungi from continental North America. Mycotaxon, 42 : 263-296.

Triebel D., Rambold G. et Elix J. A., 1995.– A conspectus of the genus Phacopsis (Lecanorales). Bryologist, 98(1) : 71-83.

Triebel D., Wedin M. et Rambold G., 1997.– The genus Scutula (lichenicolous Ascomycetes, Lecanorales) : Species on the Peltigera canina and P. horizontalis groups. Symb. bot. Upsal., 32 : 323-337.

Trinkaus U. et Mayrhofer H., 2000.– Revision der Buellia epigaea-Gruppe (lichenisierte Ascomyceten, Physciaceae). I. Die Arten der Nordhemisphäre. Nova Hedwigia, 71(3-4) : 271-314.

Truong C., Naciri Y. et Clerc P., 2009.– Multivariate analysis of anatomical characters confirms the differentiation of two morphologically close species, Melanohalea olivacea (L.) O. Blanco et al. and M. septentrionalis (Lynge) O. Blanco et al. Lichenologist, 41(6) : 649-661.

Untereiner W. A., Gueidan C., Orr M.-J. et Diederich P., 2011.– The phylogenetic position of the lichenicolous ascomycete Capronia peltigerae. Fungal Diversity, 49 : 225-233.

Vadam J.-C., 2008.– Bryologie. Notules cryptogamiques. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2008 : 73-82.

Vadam J.-C. et Antony C., 1998.– Inventaires botaniques et aperçu phytosociologique de l'éperon rocheux et des murailles du château des ducs de Wurtemberg à Montbéliard. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1998 : 95-116.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2000.– Bryosociologie du ravin de Valbois. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2000 : 139-177.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2002.– Étude bryosociologique des Terres Blanches de Dortan (Ain). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2002 : 181-193.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2002.– Premières prospections pour l'inventaire et la sociologie des bryophytes dans les réserves de Haute-Savoie. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2002 : 195-216.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2003.– Éléments bryosociologiques concernant les réserves naturelles de Carlaveyron et des Aiguilles Rouges. (2ème prospection, les 14 et 15 juillet 2001). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2003 : 177-191.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2004.– Bryologie. Inventaire et analyse bryosociologiques de la forêt de pente de l'Ermoy (commune de Samoëns, 74), le 20 août 2002. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2004 : 87-100.

Vadam J.-C. et Caillet M., 2005.– Bryosociologie du complexe de Pormenaz en réserve naturelle de Passy (Haute-Savoie). Troisième prospection : 22 et 23 août 2002. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2005 : 59-87.

Vadam J.-C., Caillet M. et Bugnon F. 1997. Esquisse bryo-sociologique du Haut-Morvan (vallée de la Canche et massif du Haut-Folin). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard. 69-110.

Vadam J.-C., Caillet M., Chipon B., Bugnon F. et Rollant J., 1999.– Éléments de bryosociologie en Côte-d'Or calcaire. Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 1999 : 81-104.

Vadam J.-C., Caillet M. et Rollant J., 2001.– Aperçu de la végétation bryo-lichénique de la réserve naturelle de la Truchère, du bois de Maillance et des bords de la Vieille-Seille (71). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2001 : 169-190.

Vadam J.-C., Bailly G. et Caillet M., 2010.– Phytosociologie. Observations bryosociologiques aux cascades du Hérisson (39). Bull. Soc. Hist. nat. Pays de Montbéliard, 2010 : 189-200.

Vaillant S., 1727.– Botanicon parisiense ou Dénombrement par ordre alphabétique des plantes qui se trouvent aux environs de Paris. Boerhaave (coll. W. Sherard) édit., Leyde et Amsterdam.

Vallade J., 2018.– Une brève histoire de la lichénologie. Bull. Ass. fr. Lichénol., 43(2) : 49-70.

Vallade J. (coll. C. Roux, S. Poumarat et J. Lagrandie), 2019.– Clé de détermination des espèces du genre Scytinium (Collemataceae). Bull. Ass. fr. Lichénol., 44(2) : 137-184.

Vallade J. et Gardiennet A., 2016.– Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la Côte-d'Or. Édit. Soc. Sci. nat. Bourgogne, Dijon, 71 p. + 18 pl. h. t.

Vallade J. et Gardiennet A., 2018.– Catalogue des lichens et des champignons lichénicoles de la Côte-d'Or. (Texte révisé et complété en décembre 2018). Édit. Soc. Sci. nat. Bourgogne, Dijon, 73 p.

Vallade J., Bertrand M. et Gardiennet A., 2018.– Sur quelques cyanolichens discrets ou peu communs de Côte-d'Or. Rev. sc. Bourgogne-Franche-Comté Nat., 27 : 123-134.

van den Boom P. P. G., 2009.– New Halecania species (Catillariaceae) from Europe and South America. Bryologist, 112(4) : 827-832.

van den Boom P. P. G., 2010.– New or interesting lichens and lichenicolous fungi of Gran Canaria (Canary islands, Spain). Willdenowia, 40 : 359–367.

van den Boom P. P. G., 2010.– Waynea giraltiae, a new lichen species from the Iberian Peninsula. Lichenologist, 42(1) : 29-33.

van den Boom P. P. G. et Aptroot A., 1996.– De lichenologische najaarsexcursie van 1995 naar Ameland (prov. Friesland). Buxbaumiella, 39 : 47-52.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 1991.– Lichenenverslag van het zomerkamp in di Franse Jura, 20t/m 30 juli 1986. Buxbaumiella, 25 : 14-33.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 2003.– Verrucaria squamulosa, a new species from Belgium, Luxemburg and the Netherlands (lichenized ascomycetes, Verrucariales). Linzer Biologische Beitrage, 35(1) : 547-553.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 2004.– Micarea subcinerea, an additional species of the lichen flora from Western Europe. Österr. Z. Pilzk, 13 : 125-129.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 2005.– Lecania fructigena Zahlbr., a coastal saxicolous lichen, new for Europe, with notes on related species. Lichenologist, 37(4) : 277-283.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 2007.– Llimonaea sorediata, a new lichen (Ascomycota), widely distributed in western Europe. Lichenologist, 39(4) : 309-314.

van den Boom P. P. G. et Brand A. M., 2008.– Some new Lecanora species from western and central Europe, belonging to the L. saligna group, with notes on related species. Lichenologist, 40(6) : 465-497.

van den Boom P. P. G. et Breuss O., 2002.– Lichenen van het zomerkamp in de Cantal (Frankrijk), zomer 1998 Buxbaumiella, 60 : 3-16.

van den Boom P. P. G. et Coppins B. J., 2001.– Micarea viridileprosa sp. nov., an overlooked lichen species from Western Europe. Lichenologist, 33(2) : 87-91.

van den Boom P. et Etayo J., 2014.– New records of lichenicolous fungi and lichenicolous lichens from the Iberian Peninsula, with the description of four new species and one new genus. Opuscula Philolichenum, 13 : 44-79.

van den Boom P. P. G. et Giralt M., 2012.– Checklist and three new species of lichens and lichenicolous fungi of the Algarve (Portugal). Sydowia, 64(2) : 149-207.

van den Boom P .P. G. et Rico V. J., 2006.– Caloplaca squamuloisidiata, a new lichen from Portugal and Spain. Lichenologist, 38(6) : 529-535.

van den Boom P. P. G. et Vězda A., 1995.– A new species and a new variety of the lichen genus Gyalidea from western Europe. Mycotaxon, 54 : 421-426.

van den Boom P. P. G. et Vězda A., 1996.– Woessia etayana sp. nov., a lichen species from the western Pyrenees. Herzogia, 12 : 31-34.

van den Boom P. P. G. et Vězda A., 2006.– Woessia etayana sp. nov., a lichen species from the western Pyrenees. Herzogia, 12 : 31–34.

van den Boom P. P. G., Etayo J. et Breuss O., 1995.– Interesting records of lichens and allied fungi from the western Pyrénées (France and Spain). Cryptog., Bryol. Lichénol., 16 : 263-283.

van den Boom P., Diederich P. et Sérusiaux E., 1996.– Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de la Belgique et des régions voisines. VII. Bull. Soc. Nat. luxemb., 97 : 81-92.

van den Boom P. P. G., Sérusiaux E., Diederich P., Brand M., Aptroot A. et Spier L., 1998.– A lichenological excursion in may 1997 near Han-sur-Hesse and Saint-Hubert, with notes on rare and critical taxa of the flora of Belgium and Luxembourg. Lejeunia, n. s., 158 : 1-58.

van den Boom P. P. G., Coppins B. J. et Sérusiaux E., 2018.– A new Micarea species from western Europe, belonging in the Micarea denigrata group. Herzogia, 31(1) : 385-389.

Van den Broeck D. et De Wit D., 2016.– Lichenologisch verslag van het weekend in Belval-en-Argonne 3-6 september 2015. Muscillanea, 36 : 11-30.

Van den Broeck D., Aptroot A., Jordaens D. et Spier L., 2009.– Korstmossen in de Boulonnais (Frankrijk, Pas-de-Calais). Buxbaumiella, 84 : 13-31.

Van den Broeck D., van Dort K. et De Wit D., 2017.– Lichenologisch verslag van het VWBL-weekend van 15-18 september 2016 in de omgeving van Aizelles (departement Aisne, regio Picardie). Muscillanea, 37 : 53-71.

Van den Broeck D., Frisch A., Razandrahaja T., Van de Vijver B. et Ertz D., 2018.– Phylogenetic position of Synarthonia (lichenized Ascomycota, Arthoniaceae), with the description of six new species. Plant Ecology and Evolution, 151(3) : 327-351.

van Dobben, H., Sipman H. et Spier L., 1991.– Die lichenen van het zomerkamp 1988 in de Quercy. Buxbaumiella, 25 : 57-63.

Van Haluwyn C. (coll. Letrouit-Galinou M.-A.), 1983.– Compte rendu d'une excursion lichénologique dans le parc naturel régional de Normandie–Maine (1980). Act. Mus. Rouen, 4 : 106-145.

Van Haluwyn C., 1990.– Aperçu sur la végétation lichénique du Boulonnais (France, Pas-de-Calais). Bull. Ass. fr. Lichénol., 15(2) : 3-12.

Van Haluwyn C., 2010.– La sociologie des lichens corticoles en Europe depuis Klement (1955) et Barkman (1958). Bull. Ass. fr. Lichénol., 35(2) : 1-128.

Van Haluwyn C. et Gavériaux J.-P., 2016.– Les quarante ans de l'AFL Bull. Ass. fr. Lichénol., mémoire n° 4, 74 p.

Van Haluwyn C. et Lerond M., 1986.– Les lichens et la qualité de l'air : évolution méthodologique et limites. Contrat Ministère de l'Environnement (S. R. E. T. I. E.), 213 p. et relevés non inclus dans le rapport mais consignés dans un cahier de relevés.

Van Haluwyn C. et Schumacker R., 1988.– Les groupements à Parmeliopsis ambigua, Cetraria pinastri et C. sepincola dans le nord de la France, en Belgique et dans les régions limitrophes. Synthèse critique du Pseudevernion furfuraceae. Doc. phytosoc., n. s., 11 : 125-151.

Van Haluwyn C., Languereau F. et Cuny D., 1995.– Quelques lichens se développant sur Armeria maritima Willd. ssp. halleri (Wallr.) Rothm. Doc. mycol., 25(98-100) : 459-464 + pl. 5, fig. a à c (p. 525).

van Herk C. M. et Aptroot A., 1999.– Lecanora compallens and L. sinuosa, two new overlooked corticolous lichen species from Western Europe. Lichenologist, 31(6) : 543-553.

van Herk C. M. et Aptroot A., 2000.– The sorediate Punctelia species with lecanoric acid. Lichenologist, 33(3) : 233-246.

Vanbrugghe M., Van Haluwyn C. et Wattez R., 2002.– Récolte de Usnea articulata (L.) Hoffm. dans le Pas-de-Calais (France). Bull. Ass. fr. Lichénol., 27(1) : 35-37.

Vänskä H., 1984.– The identity of the lichens Lecanora frustulosa and L. argopholis Ann. bot. fennici, 21 : 391-402.

Veldkamp J. F., 2004.– Bilimbia (Lichenes) resurrected. Lichenologist, 36(3-4) : 191-195.

Velmala S. et Myllis L., 2011.– Gowardia. In : Westberg M., Ahti T. et Thell A., Nordic lichen Flora, 4 : 55-56.

Velmala S., Myllys L., Goward T., Holien H. et Halonen P., 2014.– Taxonomy of Bryoria section Implexae (Parmeliaceae, Lecanoromycetes) in North America and Europe, based on chemical, morphological and molecular data. Ann. bot. Fennici, 5(6) : 345–371.

Vermeulen J.-C., 2013.– Lichénologie. Liste des lichens de l'Aube. Bull. Soc. auboise de Bot., 16 : 41-59.

Verseghy K., 1962.– Die Gattung Ochrolechia. Beih. Nova Hedwigia, 1 : 1-146.

Vězda A., 1958.– Die tschechoslovakischen Gyalecta- un Pachyphiale Arten nebst Bestimmungsschlüssel und Übersicht der europäischen Arten. Acta univ. agricult. sylvicult., Tchécoslovaquie, 1958 : 1-36.

Vězda A., 1960-1991.– Lichenes selecti exsiccati. Instituto botanico universitatis agriculturare et silviculurae, Brno, Č.S.R., puis Instituto botanico academiae sciencistarum Cechoslovacae, Průhonice prope Pragam.

Vězda A., 1961.– Der Formenkreis der Arthopyrenia conoidea (Fr.) Zahlbr. in der Tchechoslowakei. Acta mus. silesiacae, Tchécoslovaquie, sér.A, 1961 : 131-138.

Vězda A., 1961.– Lichenes novi vel rariores Sudetorum occidentalium. Preslia (Prague), 33 : 365-368.

Vězda A., 1961.– Systematische Studien über die Flechtengattung Bacidia DNot. emend. Zahlbr. — I. Neue oder wenig bekannte Arten. Acta mus. silesiacae, Tchécoslovaquie, sér. A, 1961 : 103-111.

Vězda A., 1965.– Flechtensystematische studien II. Preslia, Tchécoslovaquie, 37 : 237-245.

Vězda A., 1970.– Neue oder wenig bekannte Flechten in der Tschechoslovakei. I. Fol. geobot. phytotax., Tchécoslovaquie, 5 : 307-337.

Vězda A., 1975.– Lichenes novi quorum isotypi in fasciculo quinquagesimo tertio collectionnis Lichenes selecti exssicati distribuentur. Fol. geobot. phytotax., Tchécoslovaquie, 10 : 325-327. [L. eminens (prominens)]

Vězda A., 1978.– Neue oder wenig bekannte Flechten in der Tschechoslowakei. II. Fol. geobot. phytotax., Tchécoslovaquie, 13 : 397-420.

Vězda A., 1983.– Foliicole Flechten aus der Kolchis (West-Transkaukasien, UdSSR). Fol. geobot. phytotax, Tchécoslovaquie, 18 : 45-70.

Vězda A., 1990.– Bacidina genus novum familiae Lecideaceae s. lat. (Ascomycetes lichenisati). Folia geobot. phytotax., 25 : 431-432.

Vězda A., 1993.– Lichenes Rariores Exsiccati, fasc. 6 (n° 51-60) : 1-4. Instituto botanico academiae sciencistarum Cechoslovacae, Průhonice prope Pragam.

Vězda A. 1997.– Lichenes rariores exsiccati,33 (n° 321-330) : 4, n° 330 (1997). Instituto botanico academiae sciencistarum Cechoslovacae, Průhonice prope Pragam.

Vězda A., 2003.– Gyalideopsis tuerkii (lichenisierte Ascomycotina, Gomphillaceae), eine neue Art der Alpen [Gyalideopsis tuerkii (lichenized Ascomycotina, Gomphillaceae), a new species from the Alps]. Herzogia, 16 : 35-40.

Vězda A. et Vivant J., 1971.– Racodium rupestre Pers. et Chlathroporina caudata (nov. sp.), lichens récoltés en Pays-Basque français. Bull. Soc. bot. Fr., 118 : 287-292.

Vězda A. et Vivant J., 1972.– Lichens des Pyrénées occidentales nouveaux pour la flore française. Bull. Soc. bot. Fr., 119 : 249-252.

Vězda A. et Vivant J., 1973.– Lichens des Pyrénées occidentales nouveaux pour la flore française (2e liste). Bull. Soc. bot. Fr., 120 : 153-160.

Vězda A. et Vivant J., 1975.– Absconditella pauxilla Vězda et Vivant sp. n., un nouveau lichen des Pyrénées atlantiques. Fol. geobot. phytotax., Tchécoslovaquie, 10 : 205-208.

Viaud-Grand-Marais, 1892.– Note sur les Parmelia et les Physcia de l'Ouest. Bull. Soc. Sci. nat. Ouest France, 1892 : 155-160. [taxonomique ; Repris par Olivier]

Villars D., 1786-1789.– Histoire des plantes du Dauphiné. Grenoble, Lyon et Paris, 3. vol.

Vilmorin R. (de), 1948.– Quelques Lichens rares observés au cours de la Session près de Lourdes, Orédon et Gavarnie Bull. Soc. bot. Fr., 95 (supl. 1) : 143-144.

Vitikainen O., 1985.– Three new species of Peltigera. Ann. Bot. Fenn., 22 : 291-298.

Vitikainen O., 1994.– Taxonomic revision of Peltigera (lichenised Ascomycotina) in Europe. Acta bot. Fennica, 152 : 1-96.

Vivant J., 1988.– Les lichens des Pyrénées occidentales françaises et espagnoles. Doc. Écol. pyrén., 5 : 3-119.

Voglmayr H., Aguirre-Hudson M. B., Wagner H. G., Tello S. et Jaklitsch W. M., 2019.– Lichens or endophytes ? The enigmatic genus Leptosillia in the Leptosilliaceae fam. nov. (Xylariales), and Furfurella gen. nov. (Delonicicolaceae). Persoonia, 42 : 228-260.

Vondrák J. et Hrouzek P., 2006.– Caloplaca soralifera, a new species from Europe. Graphis Scripta, 18 : 6–15.

Vondrák J. et Kocourková J., 2008.– New lichenicolous Opegrapha species on Caloplaca from Europe. Lichenologist, 40(3) : 171-184.

Vondrák J. et Mayrhofer H., 2013.– Caloplaca anularis and Caloplaca scrobiculata are distinct. Herzogia, 26(1) : 21-29.

Vondrák J., Šoun J., Hrouzek P., Říha P., Kubásek J., Palice Z. et Søchting U., 2008.– Caloplaca subalpina and C. thracopontica, two new saxicolous species from the Caloplaca cerina group (Teloschistales). Lichenologist, 40(5) : 375–386.

Vondrák J, Říha P., Arup U. et Søchting U., 2009.– The taxonomy of the Caloplaca citrina group (Teloschistaceae) in the Black Sea region; with contributions to the cryptic species concept in lichenology. Lichenologist, 41(6) : 571–604.

Vondrák J., Šoun Z., Říha P., Søgaard Z. M., Søchting U. et Arup U. 2010.– Caloplaca phlogina, a lichen with two facies; an example of infraspecific variability resulting in the description of a redundant species. Lichenologist 42: 685-692.

Vondrák J., Říha P., Redchenko O., Vondráková O., Hrouzek P. et Khodosovtsev A., 2011.– The Caloplaca crenulatella species complex; its intricate taxonomy and description of a new species. Lichenologist, 43(5) : 467–481.

Vondrák J., Khodosovtsev A., Šoun J. et Vondrákova O., 2012.– Two new European species from the heterogeneous Caloplaca holocarpa group (Teloschistaceae). Lichenologist, 44(1) : 73–89.

Vondrák J., Šoun J., Vondráková O., Frayday A. M., Khodosovtsev A. et Davydov E. A., 2012.– Absence of anthraquinone pigments is paraphyletic and a phylogenetically unreliable character in the Teloschistaceae. Lichenologist, 44(3) : 401–418.

Vondrák J., Frolov I., Říha P., Hrouzek P., Palice Z., Nadyeina O., Halici G., Khodosovtsev et Roux C., 2013.– New crustose Teloschistaceae in Central Europe. Lichenologist, 45(6) : 701–722.

Vondrák J., Frolov I., Davydov E. A., Urbanavichene I., Chesnokov S., Zhdanov I., Muchnik E., Konoreva L., Himelbrant D., Tchabanenko S., 2016.– The extensive geographical range of several species of Teloschistaceae : evidence from Russia. Lichenologist, 48(3) : 171-189.

Vondrák J., Halici M. G., Güllü M. et Demírel R., 2016.– Taxonomy of the genus Athallia and its diversity in Turkey. Turk. J. Bot., 40 : 319-328.

Vondrák J., Shahidin H., Haji Moniri M., Halıcı G. et J. Košnar, 2018.– Taxonomic and functional diversity in Calogaya (lichenised Ascomycota) in dry continental Asia. Mycological Progress, 17 : 897-916.

Vondrák J., Frolov I., Košnar J., Arup U., Veselská T., Halıcı G., Malíček J. et Søchting U., 2019.– Substrate switches, phenotypic innovations and allopatric speciation formed taxonomic diversity within the lichen genus Blastenia. J. Syst. Evol. (préversion électronique), doi: 10.1111/jse.12503

Vouaux L., 1912-1914.– Synopsis des champignons parasites de lichens. Bull. Soc. mycol. Fr., 28 (1912) : 177-256 ; 29 (1913) : 33-128, 399-494 ; 30 (1914) : 135-198, 281-329.

Vuez L., 1868.– Notes et matériaux pour servir à une flore des environs de Châteaudun. Bull. Soc. dunoise Archéol., 3 : 171-196.

Wade A. E., 1977.– Caloplaca crenulata and C. lactea. Lichenologist, 9 : 169.

Wattez J.-R. et Van Haluwyn C., 1985.– Contribution à l'étude de la végétation épiphytique (lichens et bryophytes) de la région guérandaise et des abords de l'estuaire de la Loire. Bull. Soc. Sc. nat. Ouest de la France, 7(2) : 70-93.

Weddell H.-A., 1873.– Les lichens du massif granitique de Ligugé au point de vue de la théorie minéralogique. Bull. Soc. bot. Fr., 20 : 142-155.

Weddell H.–A., 1873.– Nouvelle revue des lichens du jardin de Blossac, à Poitiers. Mém. Soc. nation. Sci. nat. Cherbourg, 17 : 353-373.

Weddell H.-A., 1874.– Florule lichénique des laves d'Agde. Bull. Soc. bot. Fr., 21 : 330-347.

Weddell H.-A., 1875.– Excursion lichénologique dans l'île d'Yeu, sur la côte de la Vendée. Mém. Soc. nation. Sci. nat. Cherbourg, 19 : 251-316.

Weddell H. A., 1876.– Notice monographique sur les Amphiloma de la flore francaise. Bull. Soc. bot. Fr., 23 : 82-99.

Wedin M. et Hafellner J., 1998.– Lichenicolous species of Arthonia on Lobariaceae with notes on excluded taxa. Lichenologist, 30(1) : 59-91.

Wedin M., Ihlen G. et triebel D., 2007.– Scutula tuberculosa, the correct name of the Scutula growing on Solorina spp., with a key to Scutula s. str. in the Northern Hemisphere. Lichenologist, 39(4) : 329–333.

Wei X., Schmitt I., Hodkinson B., Flakus A., Kukwa M., Divakar P. K., Kirika P. M., Jürgen O., Meiser A. et Lumbsch H. T., 2017.– Circumscription of the genus Lepra, a recently resurrected genus to accommodate the «Variolaria»-group of Pertusaria sensu lato (Pertusariales, Ascomycota), PLoS ONE, 12(7) : e0180284. https://doi.org/10.1371/journal. pone.0180284

Weresub L. K. et LeClair P. M., 1971.– On Papulaspora and bulbilliferous basidiomycetes Burgoa and Minimedusa. Can. J. bot., 49(12) : 2203-2213.

Werner R. G., 1929 (« 1928 »).– Nouvelle contribution à la flore cryptogamique de l'Alsace. La parasymbiose. Bull. Ass. philom Alsace Lorraine, 7 : 245-257.

Werner R. G., 1933-1934.– Notes cryptogamiques sur l'Alsace. Bull. Soc. Hist. nat. Colmar, 24 : 35-50.
Werner R. G., 1956.– Études écologiques sur les lichens des terrains schisteux maritimes. Bull. Soc. Sci. Nancy, 15(4) : 137-151.
Werner, R. G. 1962. Le massif du Hohneck (Vosges centrales) et sa flore lichénique. Bull. Soc. Sci. Nancy, 1962 : 37-74.
Werner R. G., 1969.– Contribution à l'étude des lichens dans les Hautes-Vosges. Recherches substratiques. Bull. Acad. Soc. lorr. Sc., 8(3) : 187-202.
Werner R. G., 1973.– Étude phyto- et paléogéographique de la flore lichénique d'une île, la Corse. Rev. bryol. lichénol., 39 : 293-343.
Werner R. G. et Deschâtres R., 1968.– Contribution à l'étude des lichens de la Corse. Bull. Soc. bot. Fr., 115 : 197-206.
Werner R. G. et Deschâtres R., 1970.– Nouvelle contribution à l'étude des lichens de la Corse. Bull. Soc. bot. Fr., 117 : 261-282.
Werner R. G. et Deschâtres R., 1974.– Nouvelle contribution à l'étude des lichens de la Corse. III. Bull. Soc. bot. Fr., 121 : 299-318.
Westberg M., 2007.– Candelariella (Candelariaceae) in western United States and northern Mexico : the polysporous species. Bryologist, 110(3) : 375-390.
Westberg M. et Arup U., 2011.– Candelaria pacifica sp. nova (Ascomycota, Candelariales) and the identity of Candelaria vulgaris. In : Bates et al. (coord.), Biomonitoring, Ecology, and Systematics of Lichens, Festschrift Thomas H. Nash III. Biblioth. lichenol., 106 : 353-364.
Westberg M. et Clerc P., 2012.– Five species of Candelaria and Candelariella (Ascomycota, Candelariales) new to Switzerland. MycoKeys, 3 : 1-12.
Westberg M., Ahti T. et Thell A., 2011.– Hypogymnia. In : Thell et Moberg, Nordic Flora, 4 : 56-57.
Westberg M., Crewe A. T., Purvis O. W. et Wedin M., 2011.– Silobia, a new genus for the Acarospora smaragdula complex (Ascomycota, Acarosporales) and a revision of the group in Sweden. Lichenologist, 43(1) : 7-25.
Westberg M., Millanes A., Knudsen K. et Wedin M., 2015.– Phylogeny of the Acarosporaceae (Lecanoromycetes, Ascomycota, Fungi) and the evolution of carbonized ascomata. Fungal Diversity, 73 : 145–158.
Westberg M., Timdal E., Asplund J., Bendiksby M., Haugan R., Jonsson F., Larsson P., Odelvik G., Wedin M., Millanes A. M., 2015.– New records of lichenized and lichenicolous fungi in Scandinavia. MycoKeys, 11 : 33-61.
Wetmore C. M., 1988.– Lichens of Sleeping Bear Dunes National Lakeshore. Michigan Botanist, 27 : 111-118.
Wilk K., 2011.– New or noteworthy records of Caloplaca (Teloschistaceae) from Poland. Mycotaxon, 115 : 83-98.
Wirth V., 1973.– Zur Floristik mitteleuropäischer Flechten. Herzogia, 3 : 131-139.
Wirth V., 1974.– Zur Flechtenvegetation und- Flora der Westlichen Randgebirge der Oberrheinischen Tiefebene. Nova Hedwigia 25 : 349-406.
Wirth V., 1980.– Flechtenflora. Ökologische Kennzeichnung und Bestimmung der Flechten Südwestdeutschlands und angrezender Gebiete. E. Ulmer édit., Stuttgart, 552 p.
Wirth V., 1981.– Zur flechtenkundlichen Durchforschung Süddeutschlands und angrenzender Gebiete. Stuttgarter Beitr. Naturk., sér. A, 349 : 1-19.
Wirth V., 1990.– Neufunde von Flechten in Baden-Württemberg und anderen Regionen Deutschlands. Herzogia, 8 : 305-334.
Wirth V., 1992.– Neufunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Südwest-Deutschland und benachbarten Regionen. Jh. Ges. Naturkde. Württemberg, 147 : 213-227.
Wirth V., 2016.– Bemerkenswerte Funde von Flechten in Süddeutschland und Umgebung. Carolinea, 74 : 11-22.
Wirth V., 2019.– Contributions à la végétation lichénique des Vosges et de la vallée du Rhin alsacienne. 1. Lichens observés dans la vallée du Rhin. Bull. Soc. linn. Provence, 70 : 77-90.
Wirth V., Vondrák W., de Bruyn U. et Hauck M., 2011.– Erstnachweise von Flechtenarten für Deutschland und Frankreich. Herzogia, 24(1) : 155-158.
Wirth V., Hauck M. et Schultz M. (coll. de Bruyn U., Bültmann H., Volker J., Litterski B. et Otte V.), 2013.– Die Flechten Deutschlands. Ulmer édit., Stuttgart, 1244 p.
Wirth V., Schiefelbein U. et Litterski B., 2018.– The lichen flora of Germany – regional differences and biogeographical aspects. Biosystematics and Ecology Series, 34 : 565-588.
Wunder H., 1974.– Schwarzfrüchtige, saxicole Sippen der Gattung Caloplaca (Lichenes, Teloschistaceae) in Mitteleuropa, dem Mittelmeergebiet und Vorderasien. Biblioth. lichenol., 3 : 2 + 1-186 + 9 pl. fig.
Yuzon J., Roux C., Lendemer C. et Gueidan C., 2014.— Molecular phylogeny and taxonomy of the endolithic lichen genus Bagliettoa (Ascomycota: Verrucariaceae). Taxon, 63(6) : 1177–1192.
Zahradníková M., Tønsberg T. et Andersen H. L., 2018.– The taxonomy of the lichen Fuscidea cyathoides (Fuscideaceae, Umbilicariomycetidae, Ascomycota) in Europe. Lichenologist, 49(6) : 547-560.
Zahlbruckner A., 1897.– Stromatopogon, eine neue Flechtengattung. Ann. naturhist. Hofsmuseums Wien, 12(2) : 99-101.
Zahlbruckner A., 1901-1919.– Vorarbeiten zu einer Flechtenflora Dalmatiens (I-VII). Österr. botan. Zeitsch., (1901), 51(8) : 273-285 ; 51(9) : 336-350 ; (1903), 53(8) : 53(4) : 147-153 ; 53(5) : 177-185 ; 53(6) : 239-246 ; 332-336 ; 53(7) : 285-289 ; (1905), 55(1) : 1-6 ; 55(2) : 55-69 ; (1907), 57(1) : 19-31 ; 57(2) : 65-73 ; 57(10) : 389-400 ; (1909), 59(8) : 315-321 ; 59(9) : 349-354 ; 59(10) : 398-407 ; 59(11) : 439-444 ; 59(12) : 488-503 ; (1910), 60(1) : 13-22 ; 60(2) : 71-81 ; (1919.), 68(1-4) : 60-77 ; 68(5-7) : 149-165 ; 68(8-10) : 237-253 ; 68(11-12) : 297-326.
Zahlbruckner A., 1922.– Catalogus Lichenum Universalis. 1. Gebrüder Borntraeger édit., Leipzig, 696 p.
Zahlbruckner A., 1923-1924.– Catalogus lichenum universalis. 2. Gebrüder Borntraeger édit., Leipzig, 815 p.
Zahlbruckner A., 1926-1927.– Catalogus lichenum universalis. 4. Gebrüder Borntraeger édit., Leipzig, 815 p.
Zahlbruckner A., 1928.– Catalogus Lichenum Universalis. 5. Gebrüder Borntraeger édit., Leipzig, 814 p.
Zamora J. C., Diederich P., Millanes A. M. et Wedin M., 2017.– An old familiar face : Tremella anaptychiae sp. nov. (Tremellales, Basidiomycota). Phytotaxa, 307(4) : 254-262.
Zedda L., 2000.– Lecanora leuckertiana sp. nov. (lichenides Ascomycetes, Lecanorales) from Italy, Greece, Marocco and Spain. Nova Hedwigia, 71 : 107-112.
Zhao X., Zhang L. L., Zhao Z. T., Cheng Wang W., Leavitt S. D. et Lumbsch H. T., 2015.– A molecular phylogeny of the lichen genus Lecidella focusing on species from mainland China. PlosOne, DOI: 10.1371/journal.pone.013940.
Zhao X., Fernández-Brime S., Wedin M., Locke M., Leavitt S. D., Lumbsch H. T., 2016.– Using multi-locus sequence data for addressing species boundaries in commonly accepted lichen-forming fungal species. Org. Divers. Evol. : DOI 10.1007/s13127-016-0320-4
Zhao X., Leavitt S. D., Zhao Z. T., Zhang L. L., Arup U., Grube M., Pérez-Ortega S., Printzen C., Śliwa L., Kraichak E., Divakar P. K., Crespo A. et Lumbsch T., 2016.– Towards a revised generic classification of lecanoroid lichens (Lecanoraceae, Ascomycota) based on

molecular, morphological and chemical evidence. Fungal Diversity, 78 : 293-304.

Zhuang W. Y. et Korf R. P., 1989.– Notes on one lichenicolous and one fungicolous discomycete. Mycotaxon, 34(2) : 647-653.

Zhurbenko M. et Pino-Bodas R., 2017.– A revision of lichenicolous fungi growing on Cladonia, mainly from the Northern Hemisphere, with a worldwide key to the known species. Opuscula Philolichenum, 16 : 188–266.

Zhurbenko M. P. et Alstrup V., 2004.– Lichenicolous fungi on Cladonia mainly from the Arctic. Symb. bot. upsal., 34(1) : 477-499.

Zhurbenko M. P. et Diederich P., 2008.– Stigmidium cladoniicola, a new lichenicolous fungus from Northern Ural, Russia. Graphis Scripta, 20 : 13–18.

Zhurbenko M. P., Himelbrant D. E., Kuznetsova E. S. et Stepanchikova I. S., 2012.– Lichenicolous fungi from the Kamchatka Peninsula, Russia. Bryologist, 115(2) : 295–312.

Zhurbenko M. P., Frisch A., Ohmura Y. et Thor G., 2015.– Lichenicolous fungi from Japan and Korea : new species, new records and a first synopsis for Japan. Herzogia, 28 : 762–789.

Zimmermann E., 2011.– Pseudotryblidium neesii. Ein übersehener Ascomycet auf Weisstanne. Schweiz. Z. Pilzk., 89(4) : 140-144.

Zschacke H., 1927.– Korsische Flechten gesammelt in den Jahren 1914-1916. Verh. bot. Ver. Prov. Brandenburg, 69 : 1-29.

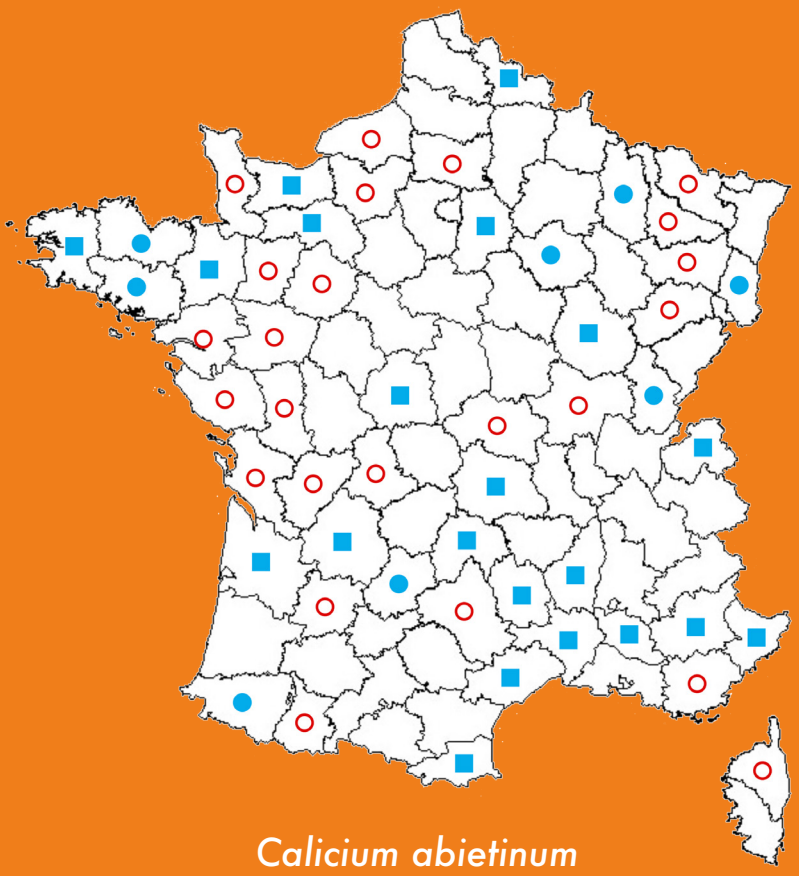
Zschacke H.,1933-1934.– Epigloeaceae, Verrucariaceae und Dermatocarpaceae. In : Rabenh. Krypt.-Flora, 9,1(1) : 44-695 (p. 44-480 : 1933 ; p. 481-695 : 1934). Akademische Verlagsgesellschaft édit., Leipzig.

Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine

3e édition revue et augmentée (2020)

Claude Roux et coll.

Tome 2 (cartes)



Calicium abietinum

Association française de lichénologie

ISBN 978-2-9547896-9-9. **© 2020 Claude Roux** (Association française de lichénologie, AFL) **et AFL.** Parution le 31/07/2020. Tous droits réservés. Aucune partie de ce livre électronique ne peut être reproduite ou traduite sous quelque forme que ce soit et par n'importe quel moyen que ce soit, ni encodée dans une base de données, sans autorisation écrite du premier possesseur des droits (Claude Roux).

Citation : Roux C. et coll., 2020.– Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine. 3e édition revue et augmentée (2020). Édit. Association française de lichénologie (AFL), Fontainebleau, 1769 p.

Catalogue des lichens et champignons lichénicoles de France métropolitaine

3e édition revue et augmentée (2020)

par Claude Roux et coll.

Tome 2 (cartes)

Collaborateurs (1e, 2e et 3e éditions)

Serge Poumarat, Jean-Yves Monnat, Chantal Van Haluwyn, Danièle et Olivier Gonnet, Corinne Bauvet, Jean-Michel Houmeau, Jean-Claude Boissière, Michel Bertrand, Marie-Claude Derrien, Gabriel Carlier, Didier Masson, Jean-Louis Farou, Julien Lagrandie, Alain Gardiennet, Joël Esnault, Paul Diederich, Jean Vallade, Yann Quelen, Bernard Chipon, Yorick Ferrez, Étienne Florence, Gérard Daval, Cécile Gueidan, Grégory Agnello, Xavier Bossier, Pere Navarro-Rosinés, Rémy Ragot, Brigitte Lorella, Patrick Pinault, Philippe Uriac, Françoise Lohézic-Le Dévéhat, Corinne Frachon et Benoît Offerhaus, Volkmar Wirth, Jean-Michel Sussey, Évelyne Blondel, Françoise Guilloux, David Vaudoré, Arnaud Delhoume, Adrien Messean, Christophe Caugant, Bernadette et Jean-Louis Martin, Louis Jean-Claude Massé†, Philippe Clerc, Juliette Asta, Catherine Biache et Jean-Christophe Gattus, Muriel Lencroz et Askolds Vilks, Yves Brien, Darnis Thomas, Thomas Beudin, Jean-Paul Priou, Olivier Bricaud, Thierry Ménard, Aimé Schmitt, Robert Boumier, Jeannine Demeulant, Claude Rémy, Jean-Pierre Gavériaux, Francis Maggi, Benoît Toussaint, François Julien et Julien Mary, Marine Cocquempot, Lionel Ramond, Robert Engler†, Danièle Lacoux, Françoise Drouard, Jean-Claude Vermeulen, Jean-Paul Montavont, Rémy Humbert, Jacques-Henri Leprince, Arnaud Descheemacker, Pierre Dufrêne, Élise Lebreton, Barbara Brown, Martine Davoust, Manuel Cartereau, Jean-Claude Méric et Martine Aïtelli, Manuel Bibas, Lionel Chapuis, Jacques Lagabrielle, Claude Lerat, Emmanuël Sérusiaux, Jean Béguinot, Robert Deschâtres†, Pierre Hugueny, François Hairie, Renée Baubet†, Koen Verhoeyen, Rémy Prelli, Jean-Pierre Duvivier, Claire Boucheron, Alain Royau, Christian Hurtado.

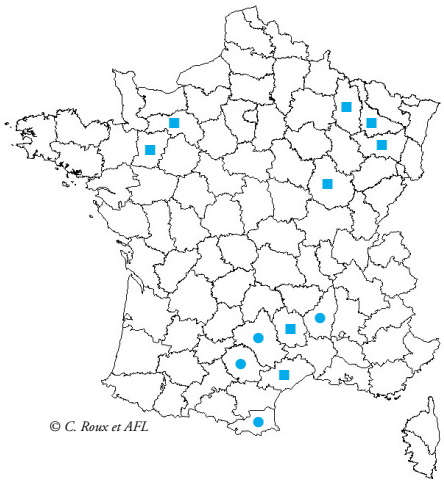
Publication de l'Association française de lichénologie

Symboles et abréviations

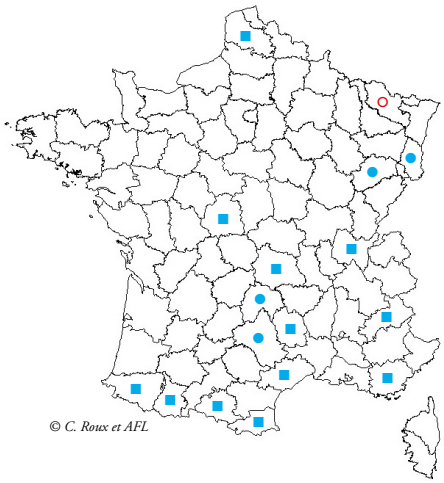
Signification des symboles cartographiques et (entre parenthèses) des indicateurs suivant les n° des départements

■ Donnée récente (à partir de 1959) signalée par un ou plusieurs auteurs du Catalogue.
● Donnée récente (à partir de 1959) signalée par d'autres auteurs et non confirmée par les auteurs du Catalogue.
□ Donnée ancienne (antérieure à 1959) confirmée récemment (à partir de 1959, dans des publications ou par des auteurs du Catalogue) par l'examen de spécimens d'herbier.
○ Donnée ancienne non confirmée depuis 1959.
⊕ Indique que l'espèce a disparu du département.

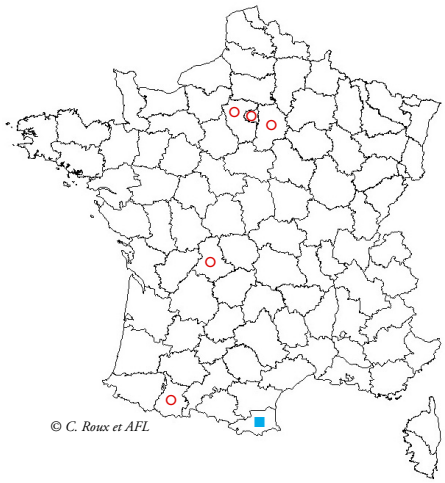
La signification des n° des départements est indiquée sur la figure 1, p. 20 (Carte des départements…).
Voir également les tableaux 1, 2, 3, 4 et la figure 2 (p. 22-23, 24, 26-27) et le glossaire (p. 25 et suivantes).



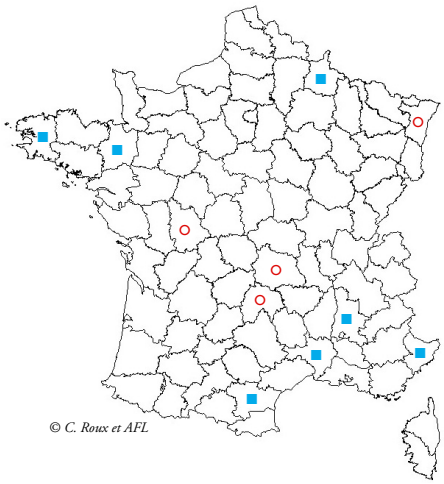
Abrothallus acetabuli



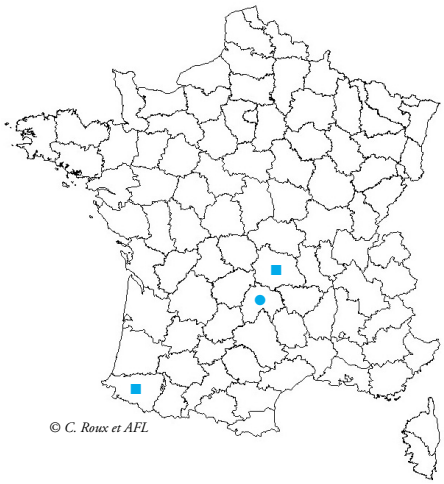
Abrothallus bertianus



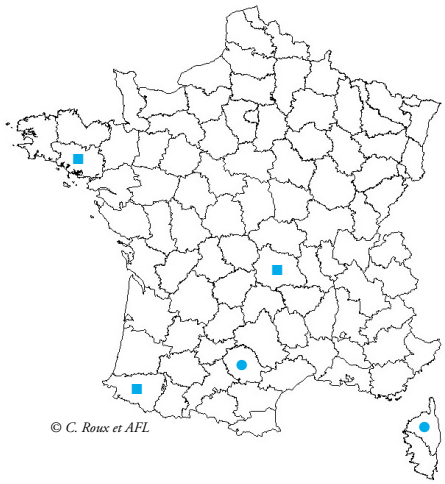
Abrothallus buellianus



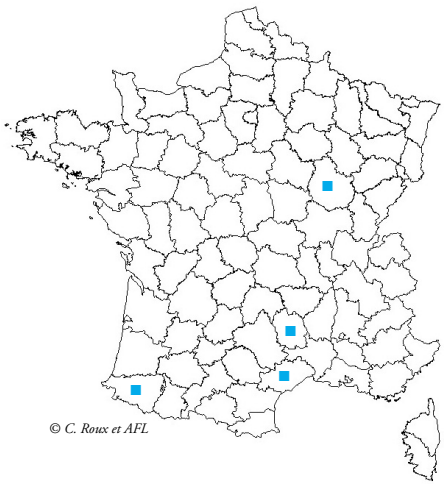
Abrothallus caerulescens



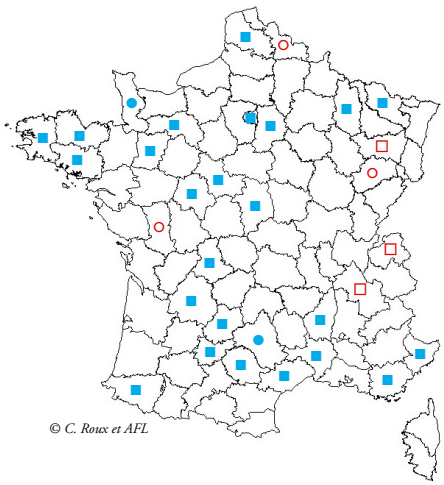
Abrothallus cetrariae



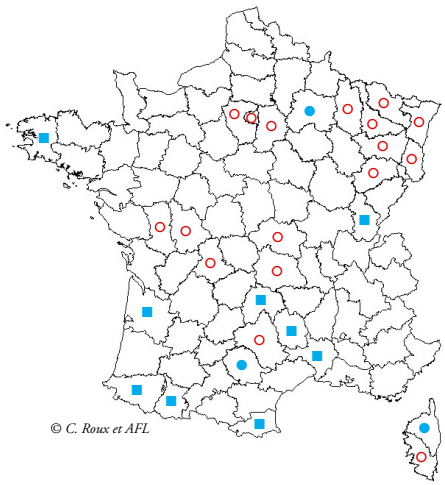
Abrothallus cladoniae



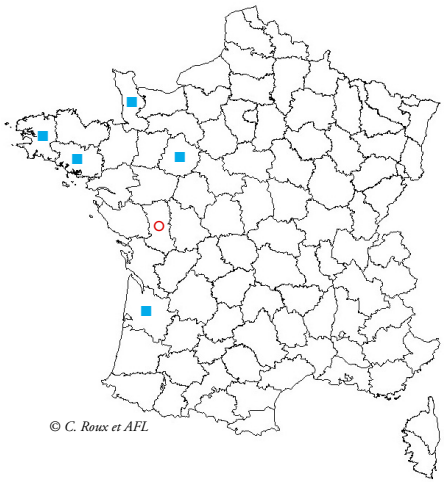
Abrothallus lobariae



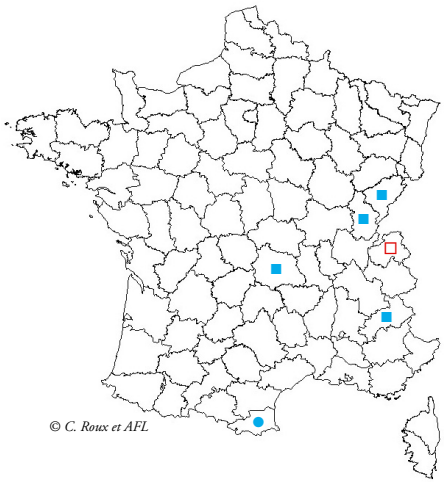
Abrothallus microspermus



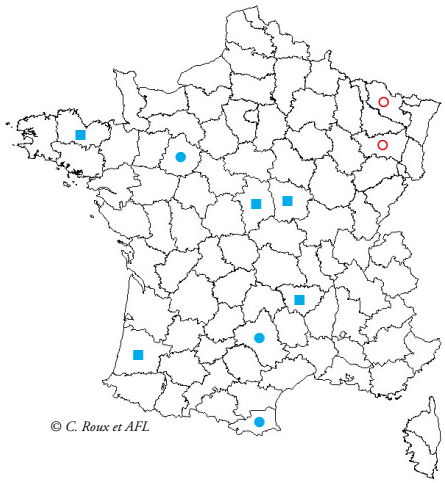
Abrothallus parmeliarum



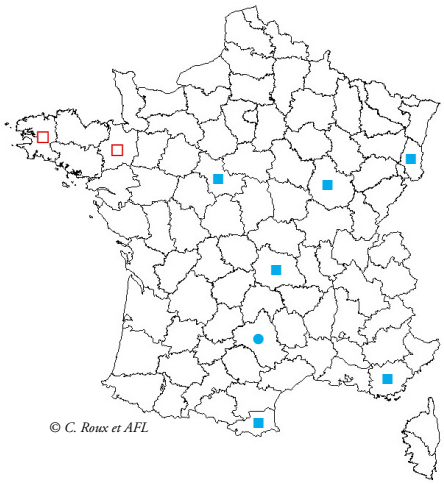
Abrothallus parmotrematis



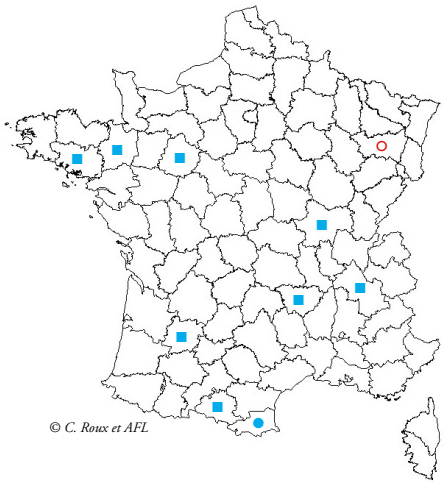
Abrothallus peyritschii



Abrothallus prodiens

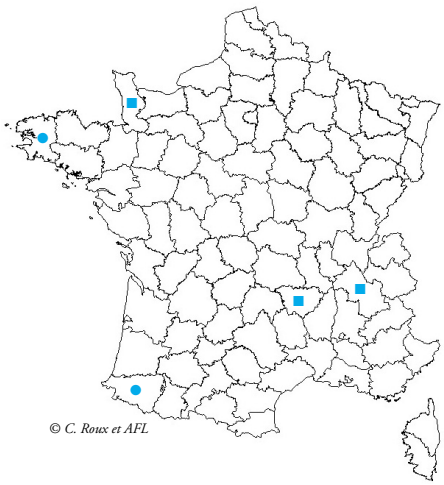


Abrothallus suecicus

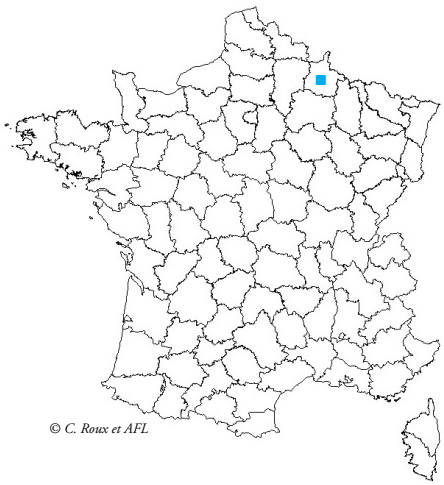


Abrothallus usneae s. l.

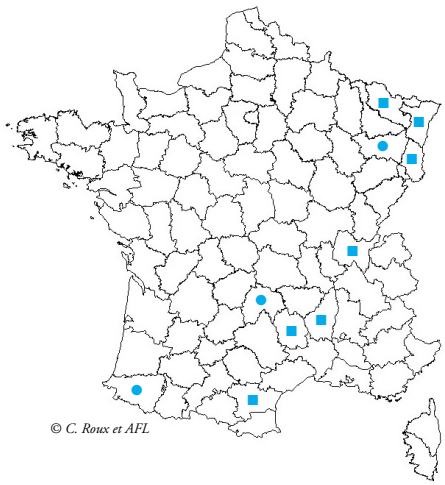
Abrothallus welwitschii



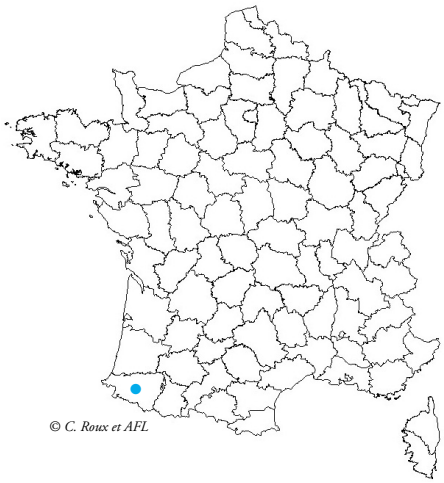
Absconditella delutula



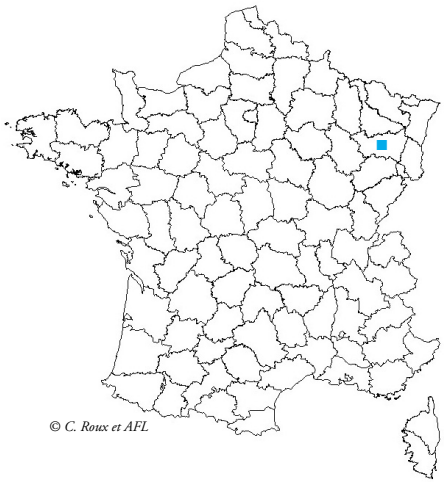
Absconditella fossarum



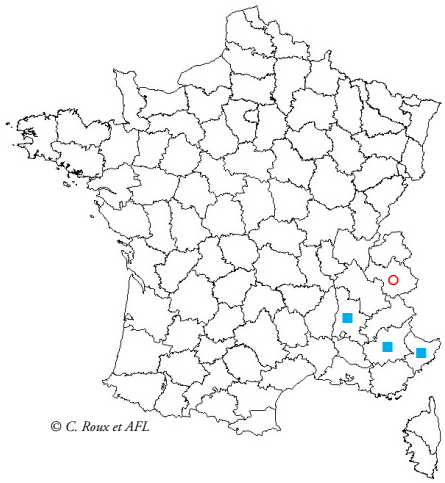
Absconditella lignicola



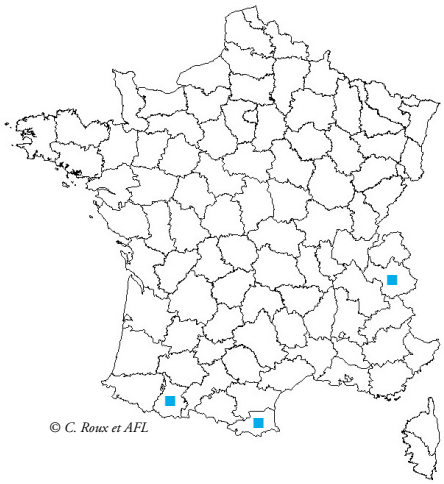
Absconditella pauxilla



Absconditella sphagnorum

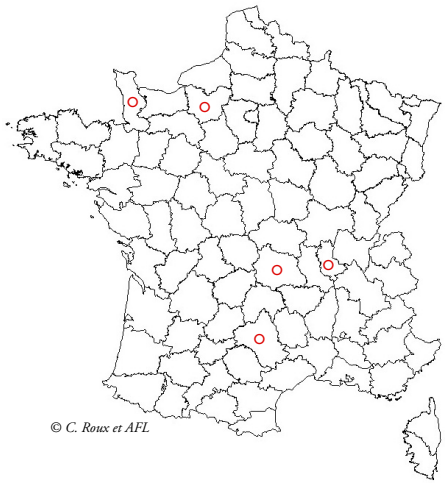


Acarospora admissa

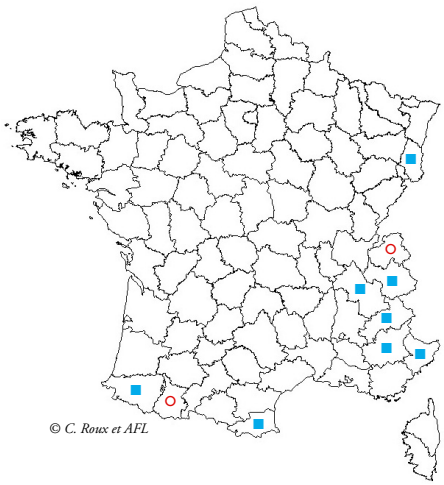


Acarospora adscendens

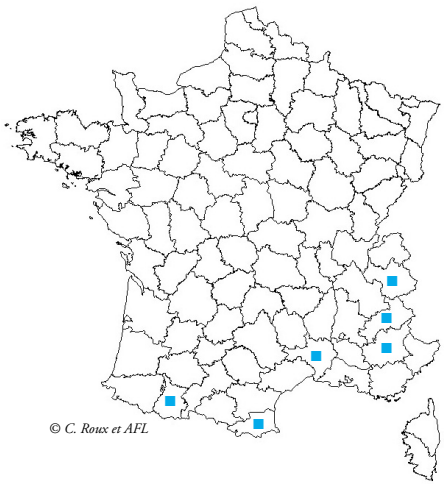
Acarospora anomala



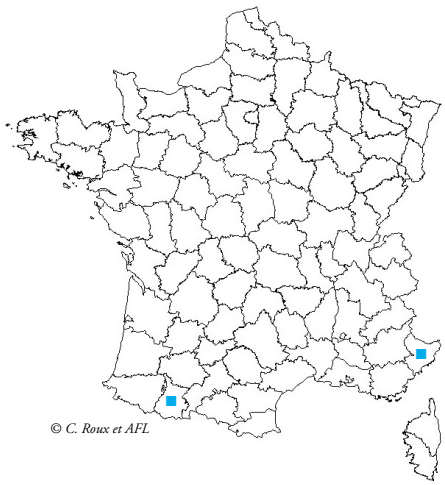
Acarospora argillacea



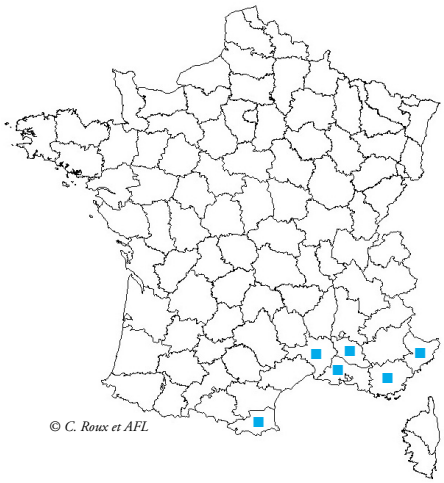
Acarospora badiofusca subsp. badiofusca



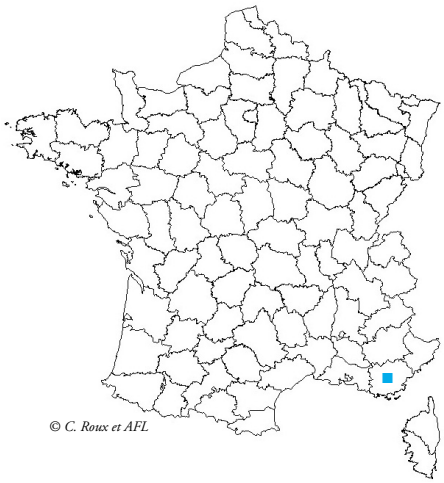
Acarospora badiofusca subsp. badiorubra



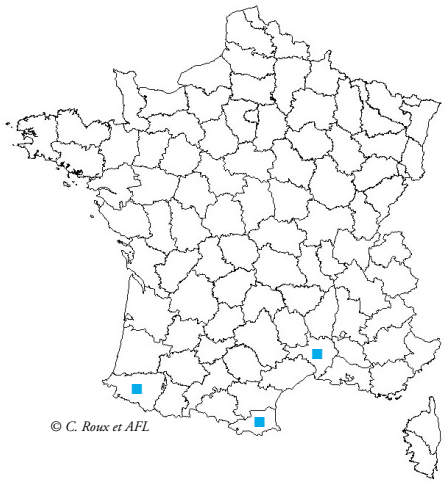
Acarospora bullata morpho. pruineux



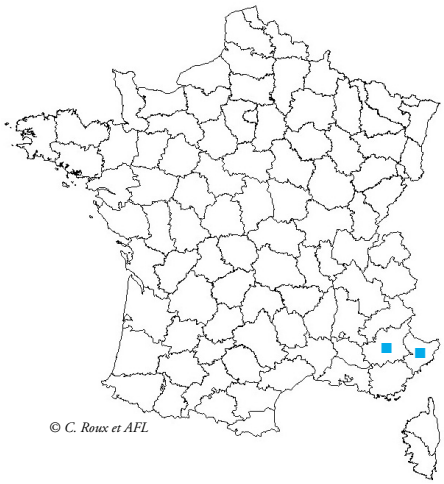
Acarospora complanata



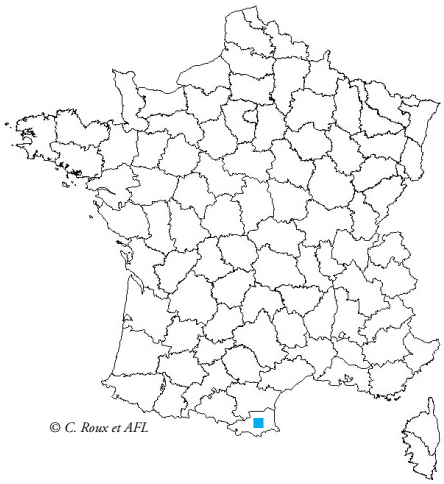
Acarospora crozalsii



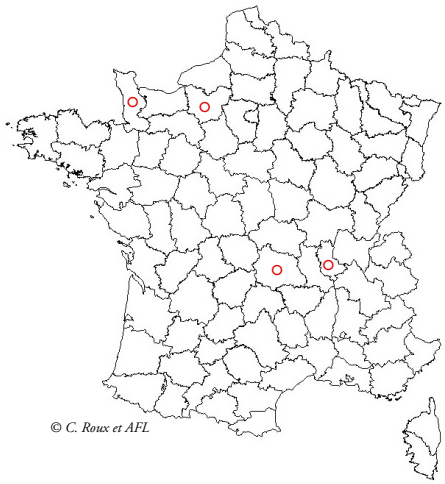
Acarospora discreta



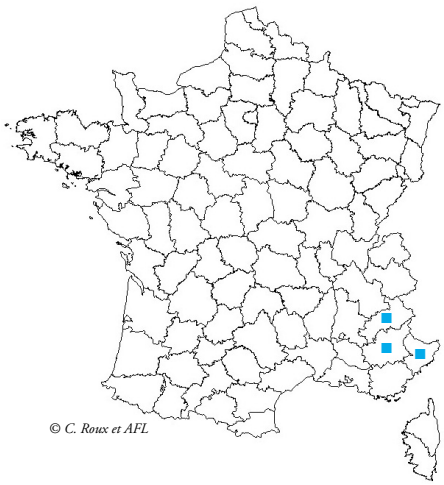
Acarospora epiaspicilia



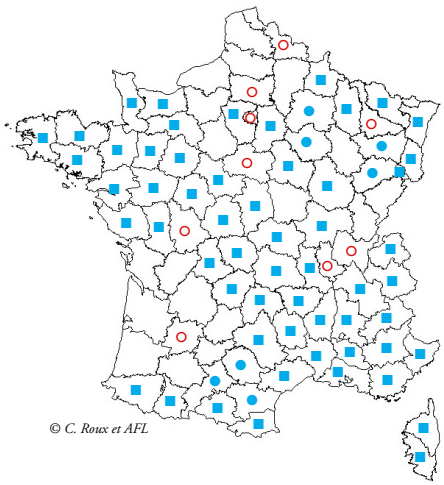
Acarospora episulphurata



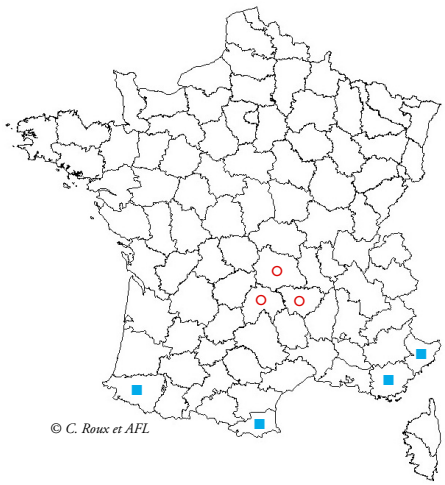
Acarospora erythrocarpa



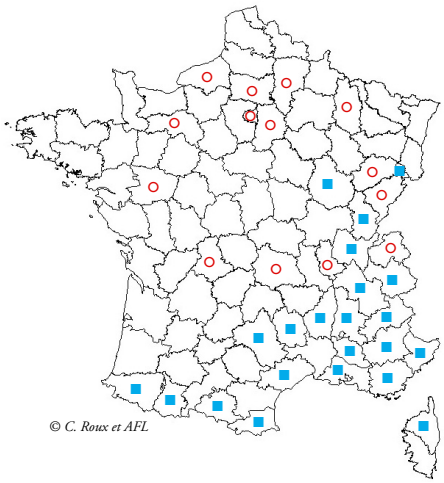
Acarospora freyi



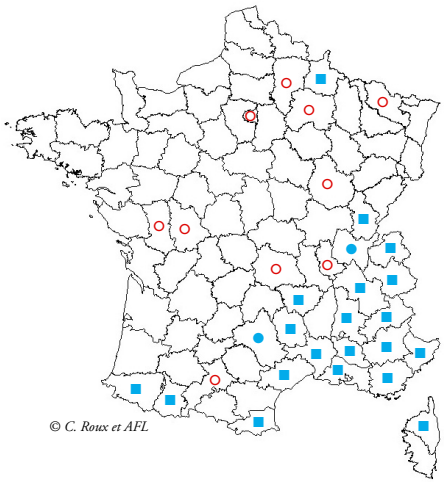
Acarospora fuscata



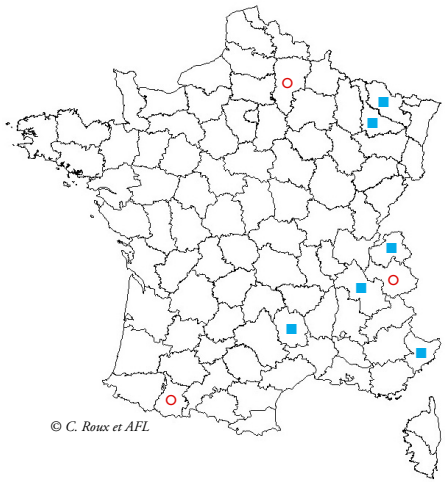
Acarospora gallica



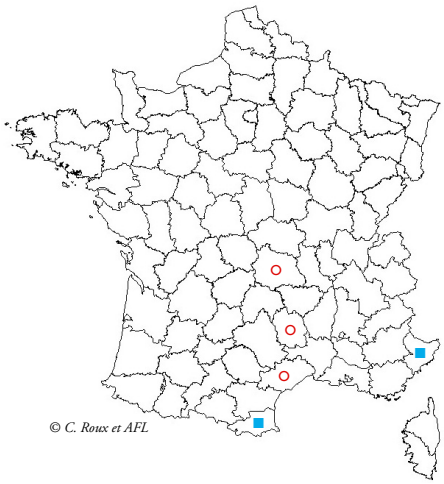
Acarospora glaucocarpa var. glaucocarpa



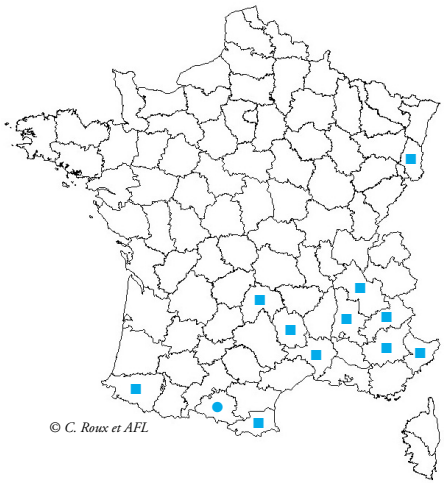
Acarospora glaucocarpa var. cervina



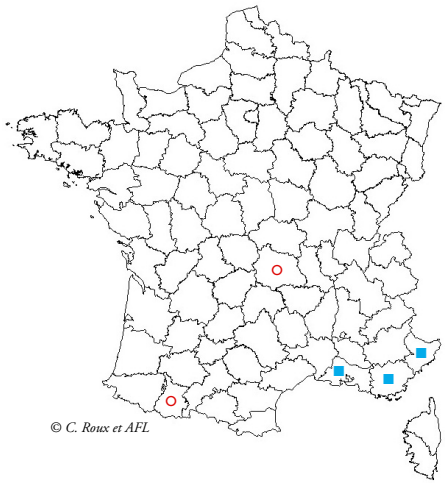
Acarospora glaucocarpa var. conspersa



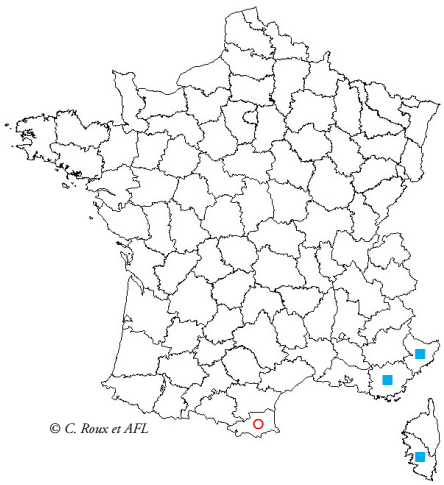
Acarospora hellbomii



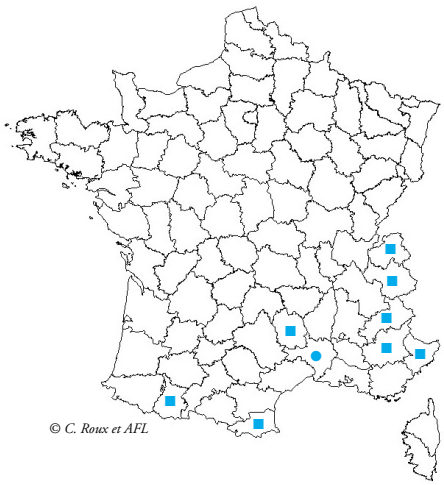
Acarospora helvetica



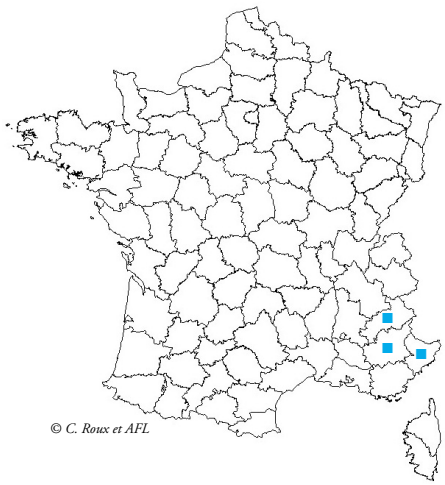
Acarospora heufleriana



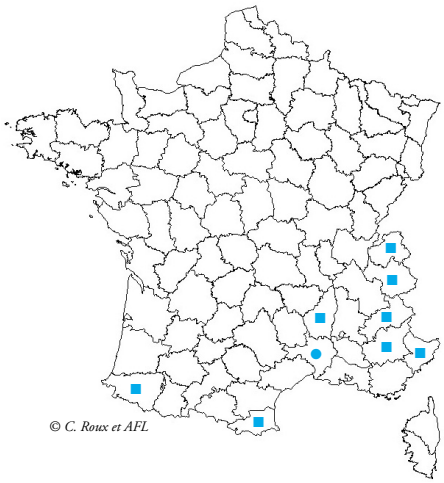
Acarospora hilaris



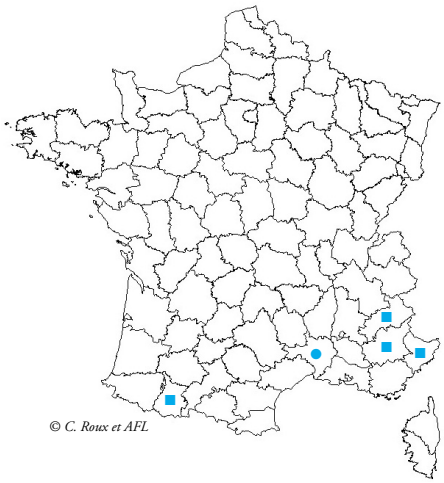
Acarospora hospitans



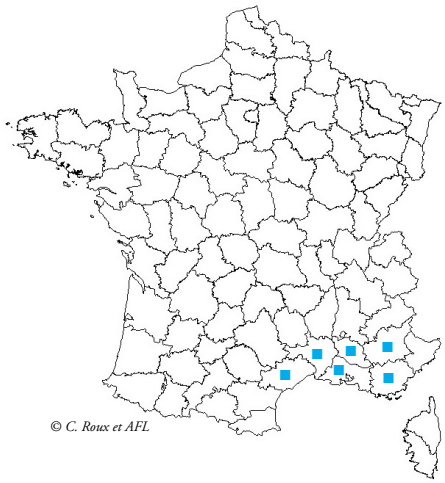
Acarospora imbricatula



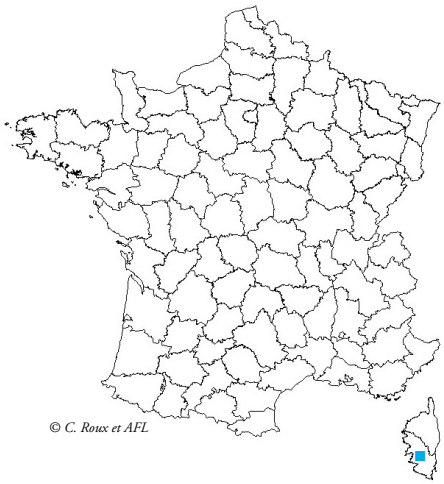
Acarospora impressula morpho. impressula



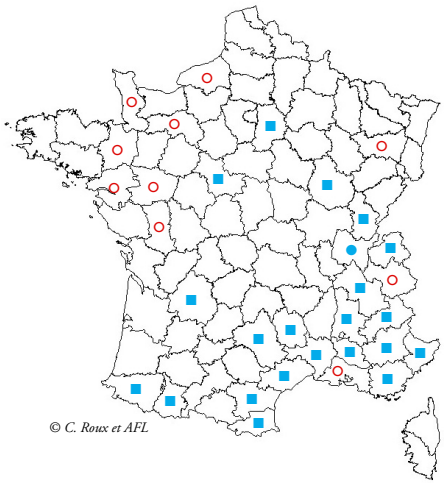
Acarospora impressula morpho. insolita



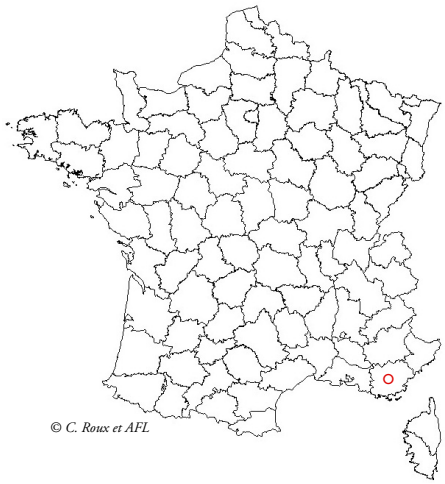
Acarospora laqueata



Acarospora lavicola

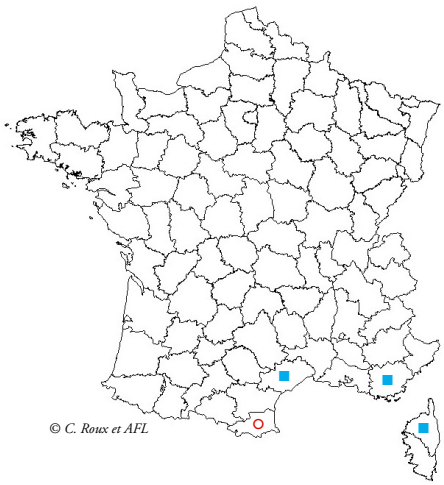


Acarospora macrospora

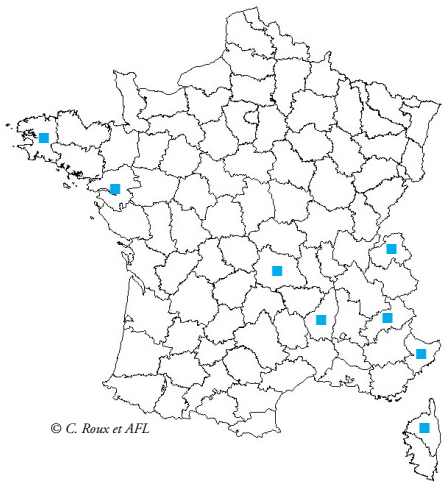


Acarospora magnussonii

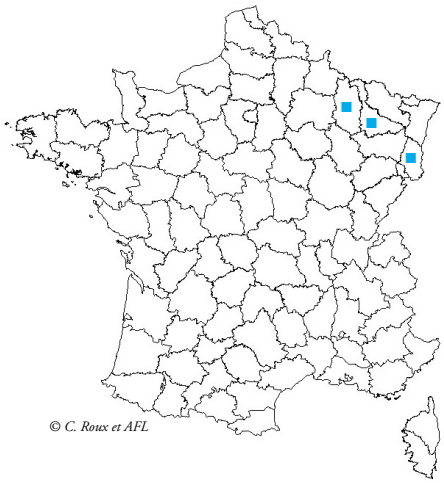
Acarospora mayrhoferi



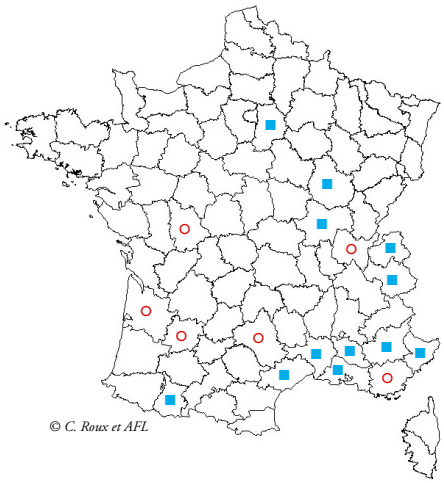
Acarospora microcarpa



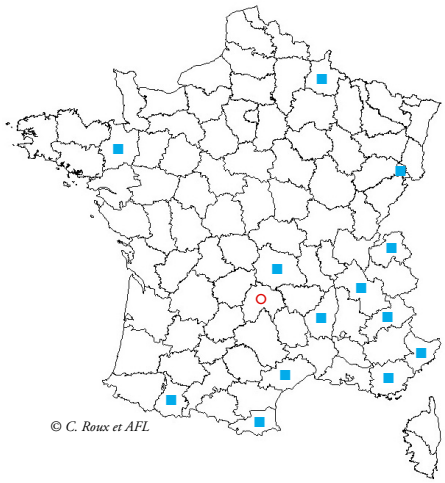
Acarospora modenensis



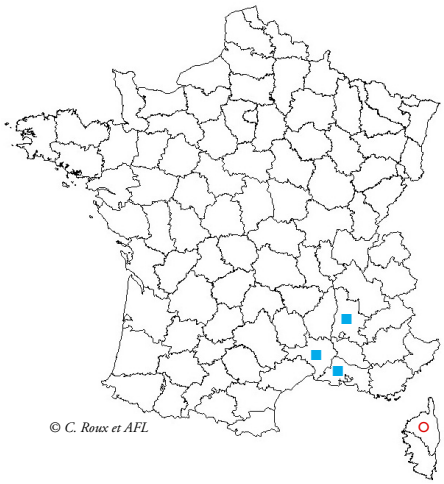
Acarospora moenium



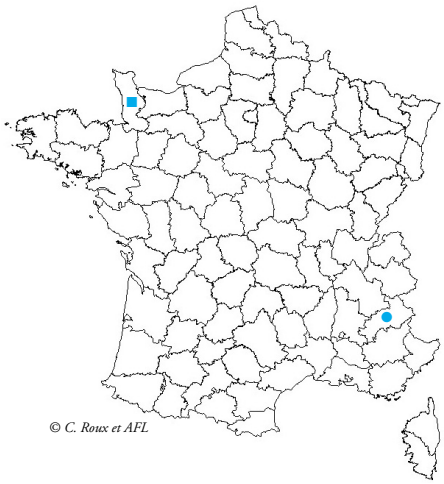
Acarospora murorum



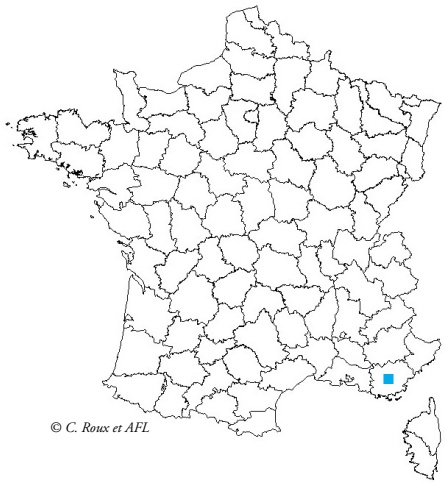
Acarospora nitrophila s. l.



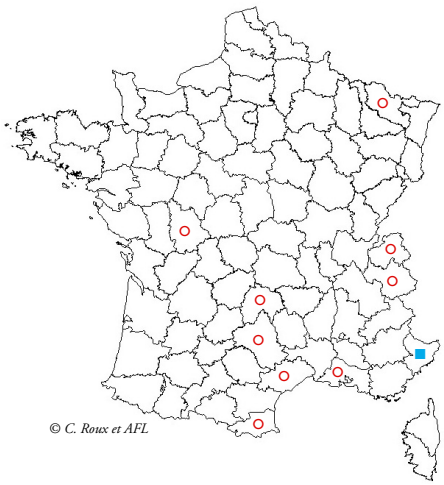
Acarospora nodulosa chémo. reagens



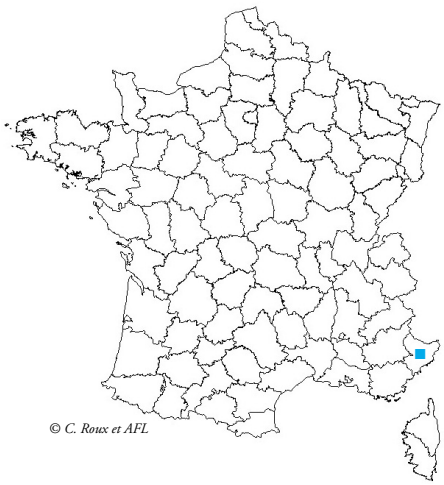
Acarospora normanii



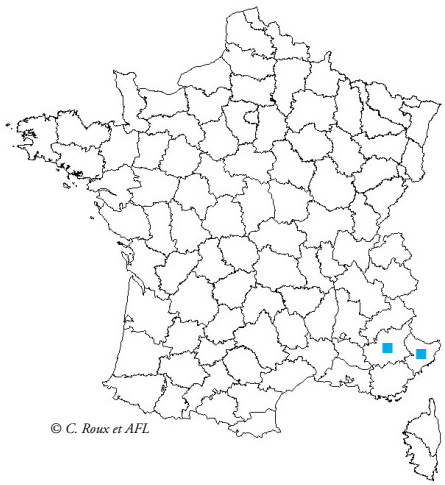
Acarospora obscura



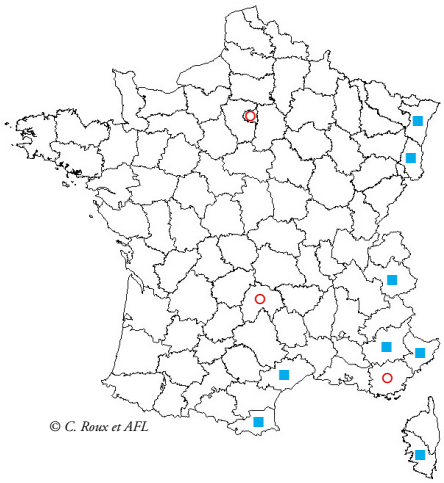
Acarospora oligospora



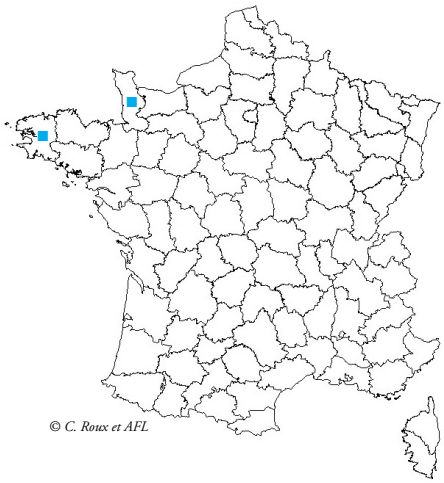
Acarospora paupera



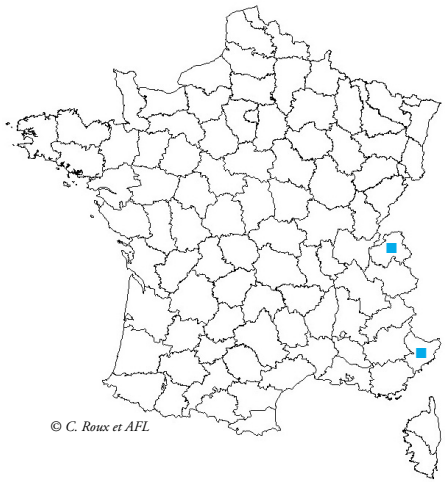
Acarospora picea



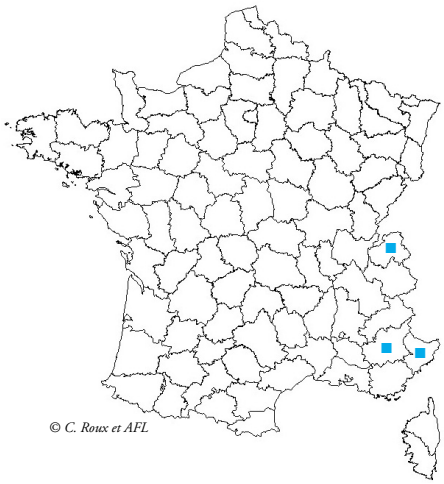
Acarospora praeruptorum



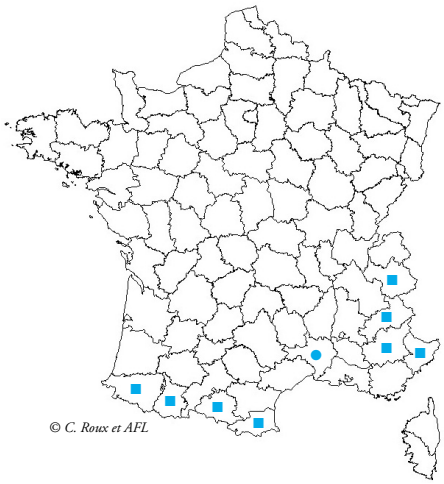
Acarospora pseudosuzae



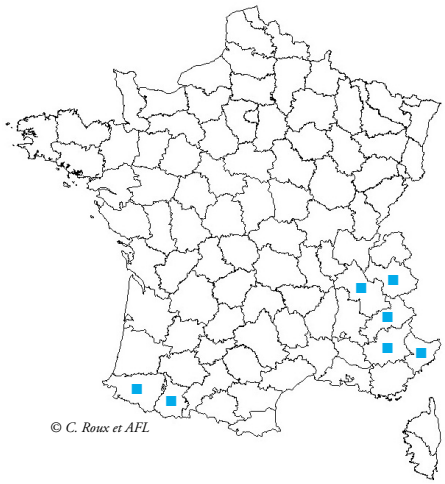
Acarospora pyrenopsoides



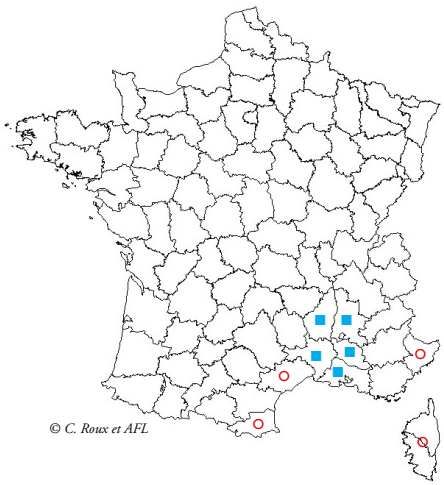
Acarospora rosulata



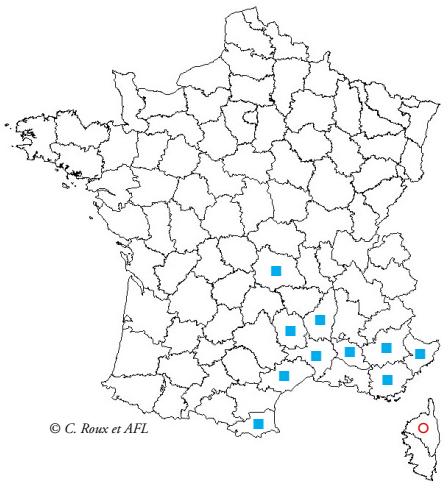
Acarospora rugulosa



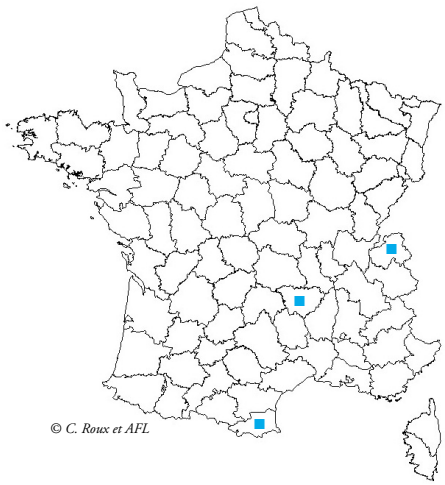
Acarospora scabra



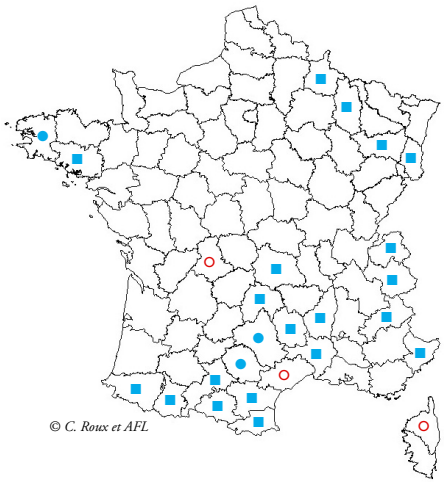
Acarospora schleicheri



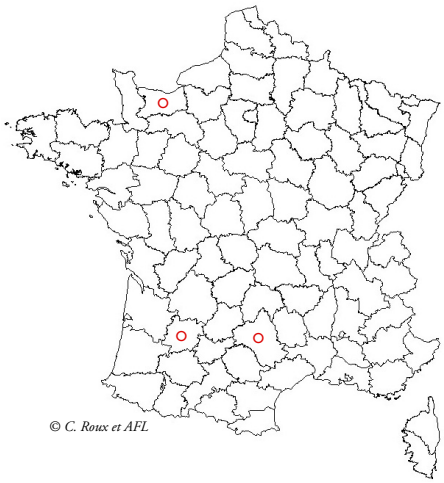
Acarospora scotica



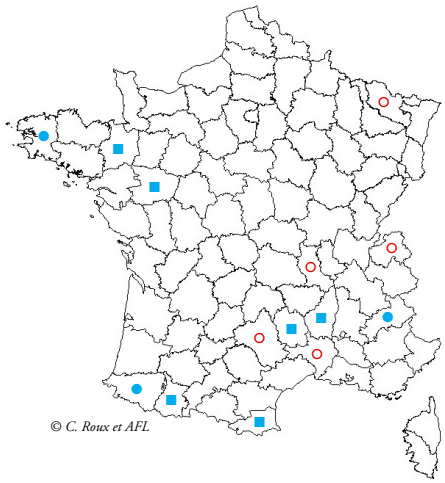
Acarospora similis



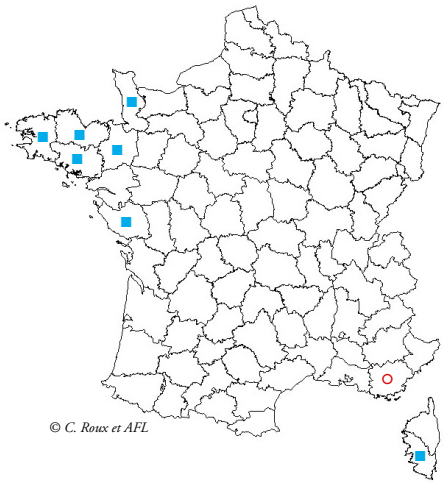
Acarospora sinopica



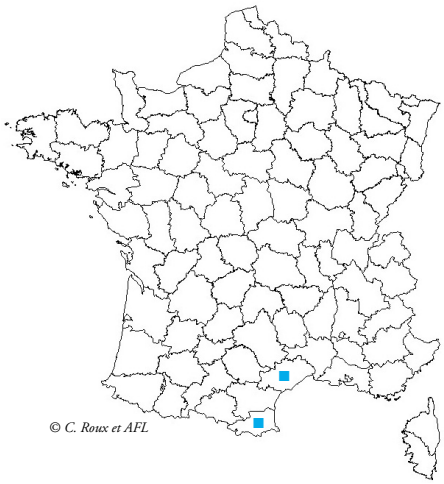
Acarospora sphaerospora



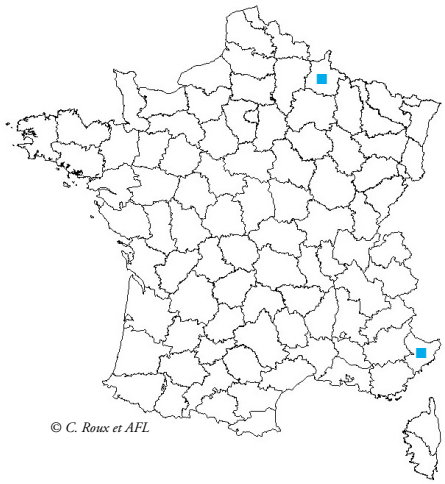
Acarospora squamulosa



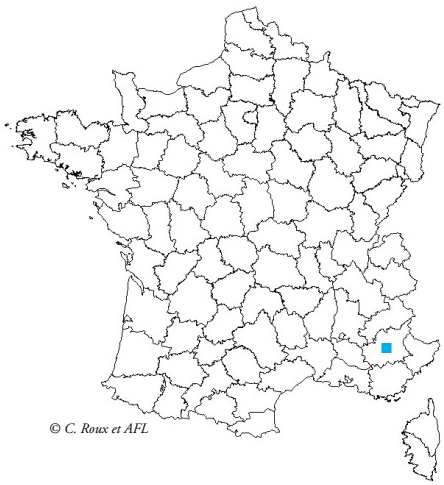
Acarospora subrufula



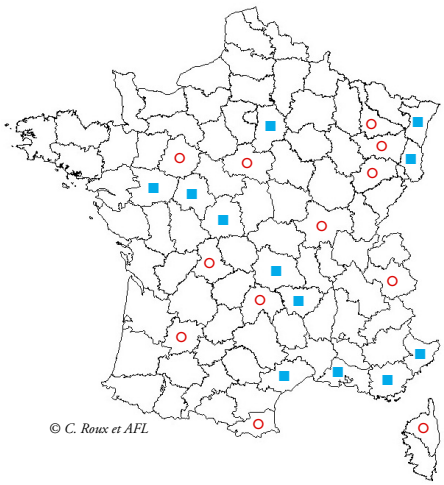
Acarospora sulphurata



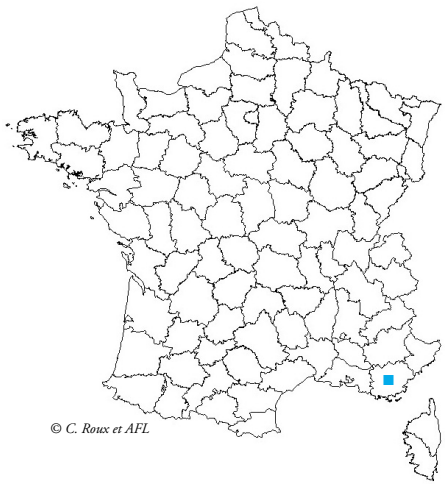
Acarospora suzae var. suzae



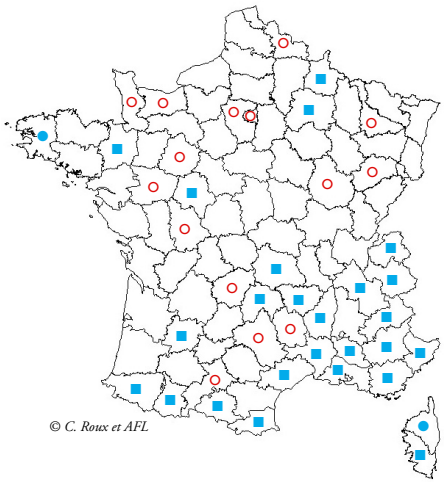
Acarospora ubayensis



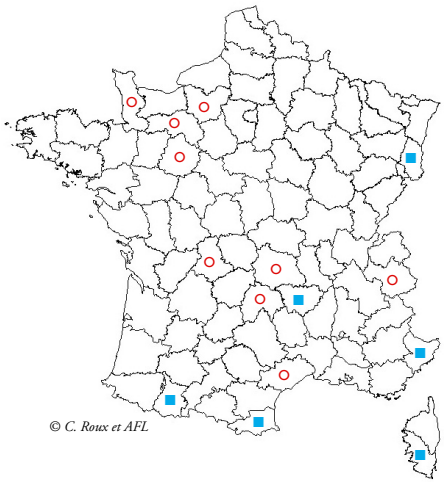
Acarospora umbilicata



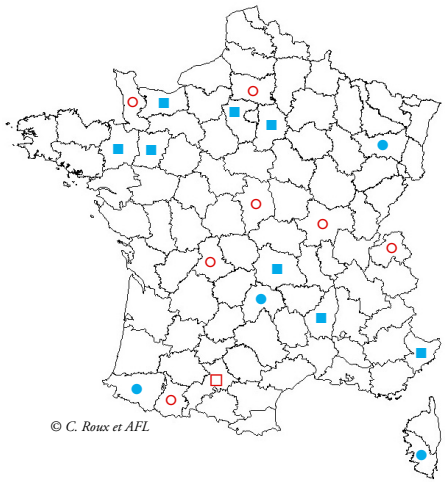
Acarospora variegata



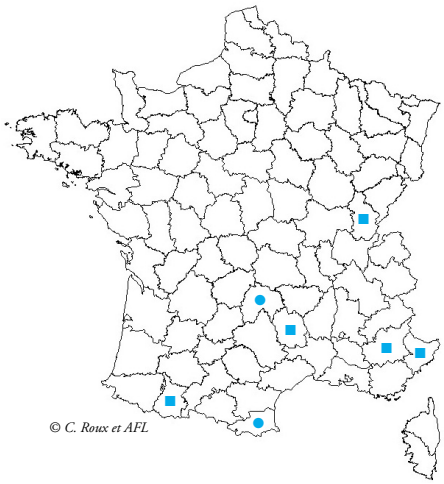
Acarospora veronensis



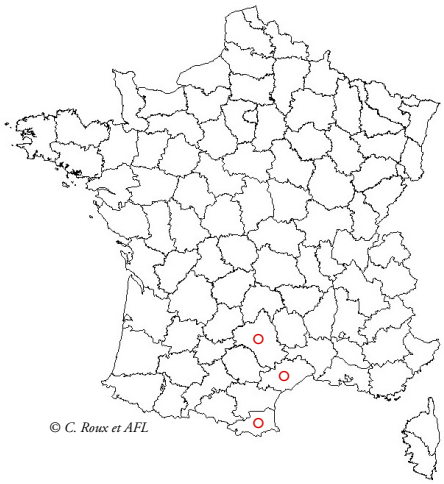
Acarospora versicolor



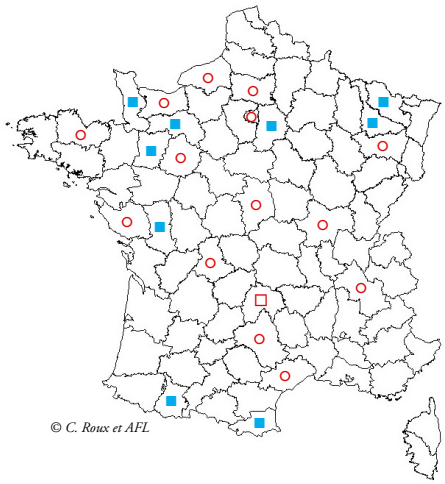
Acolium inquinans



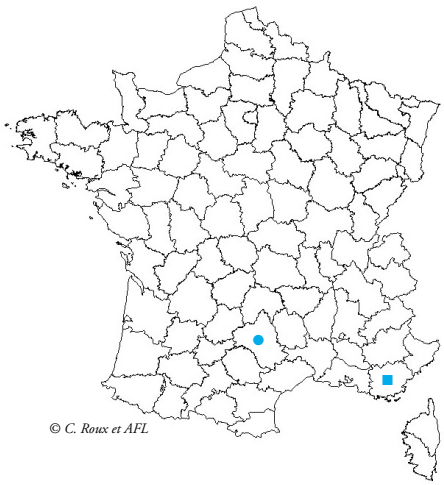
Acolium karelicum



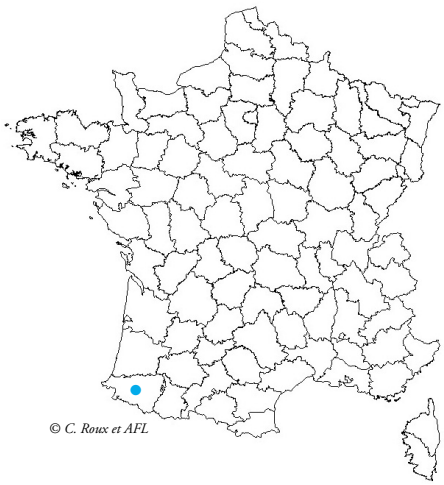
Acolium marcianum



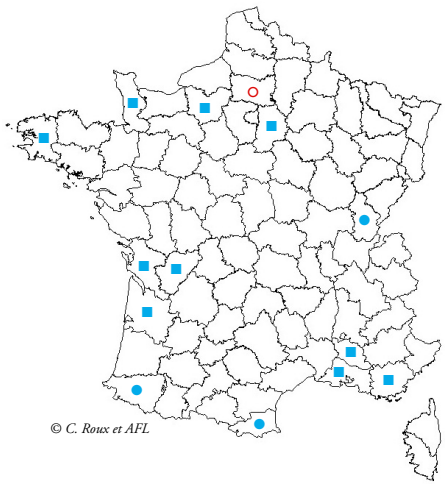
Acolium sessile



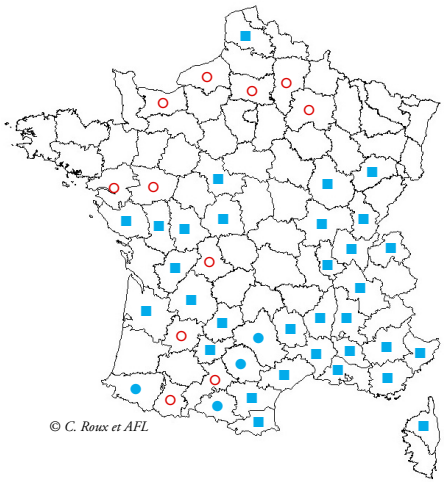
Acremonium lichenicola



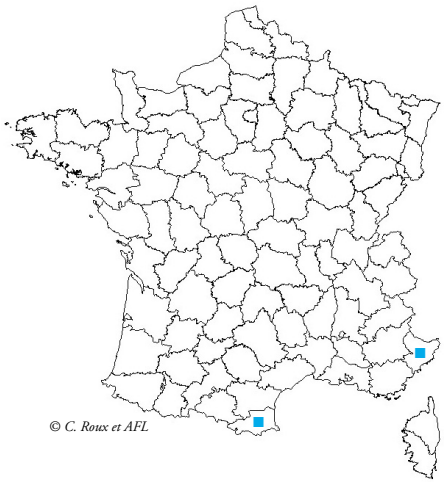
Acremonium pertusariae



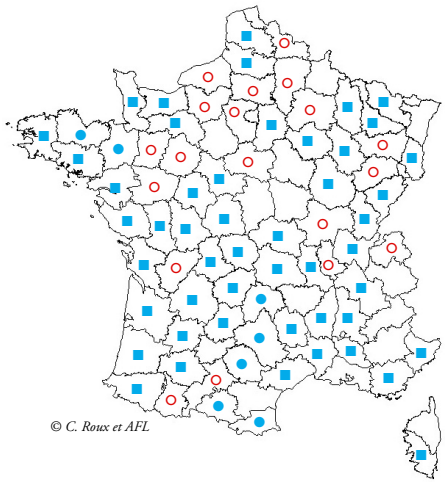
Acrocordia cavata



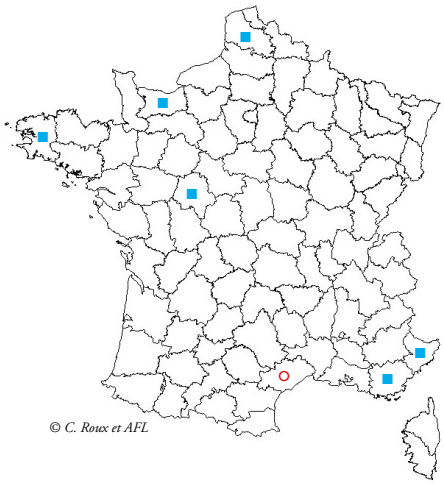
Acrocordia conoidea var. conoidea



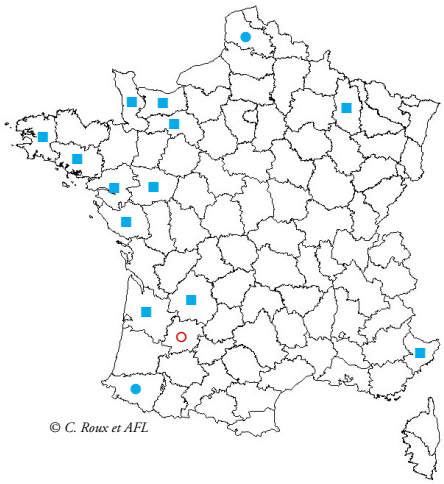
Acrocordia conoidea var. suzae



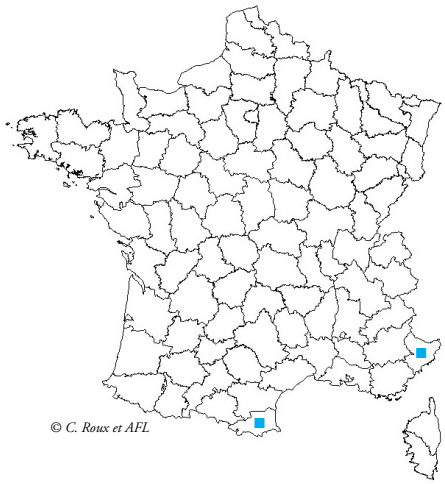
Acrocordia gemmata



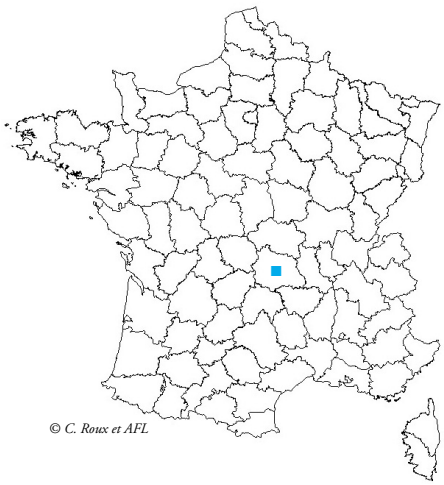
Acrocordia macrospora



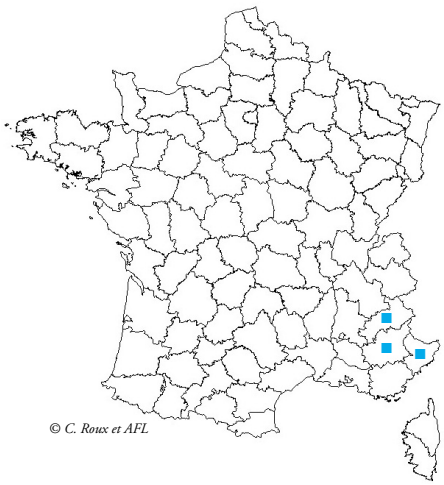
Acrocordia salweyi



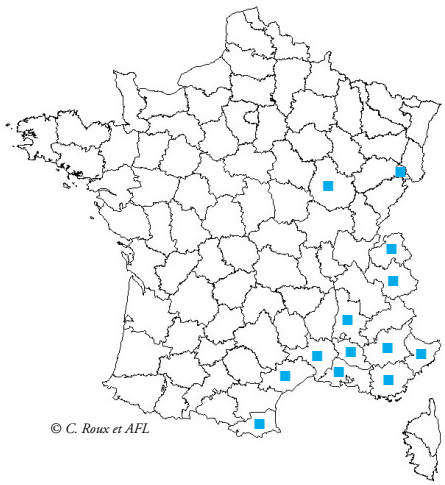
Acrocordia subglobosa



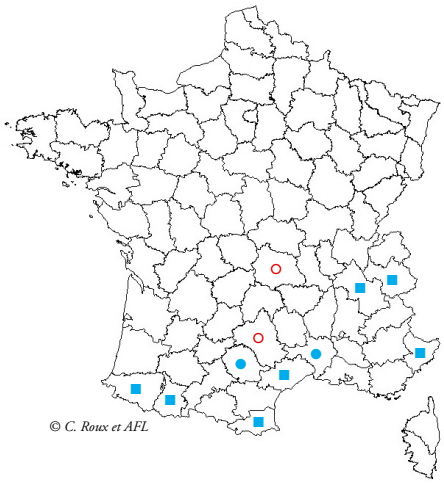
Actinocladium rhodosporum



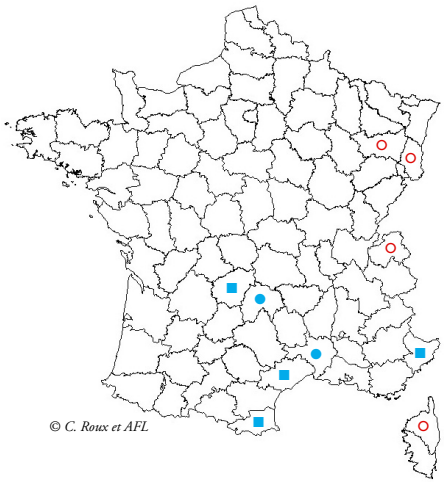
Adelococcus alpestris



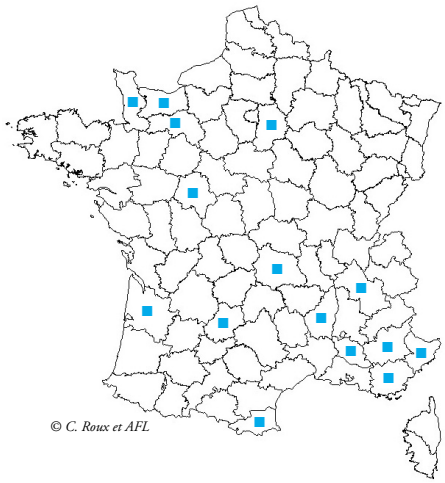
Adelococcus interlatens



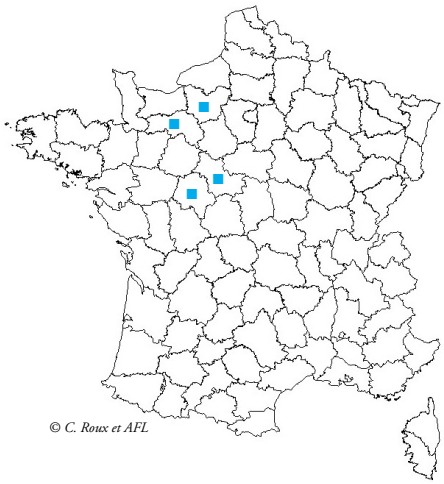
Adelolecia kolaensis



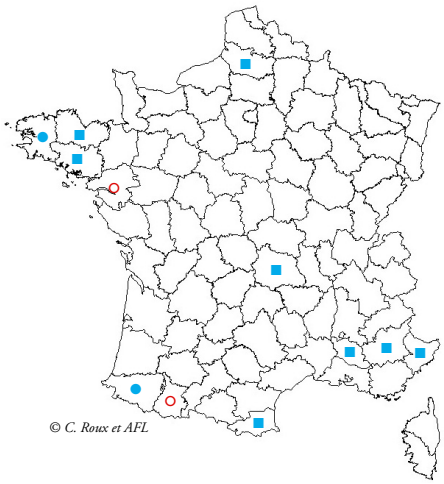
Adelolecia pilati



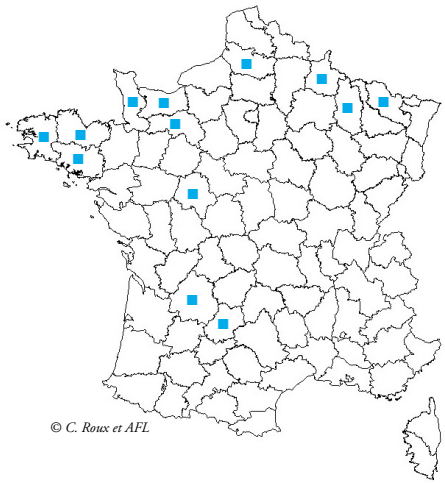
Agonimia allobata



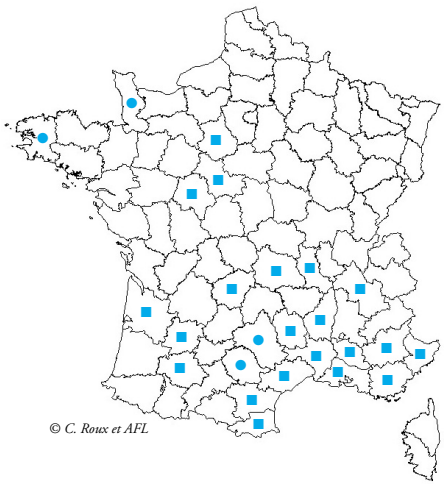
Agonimia flabelliformis



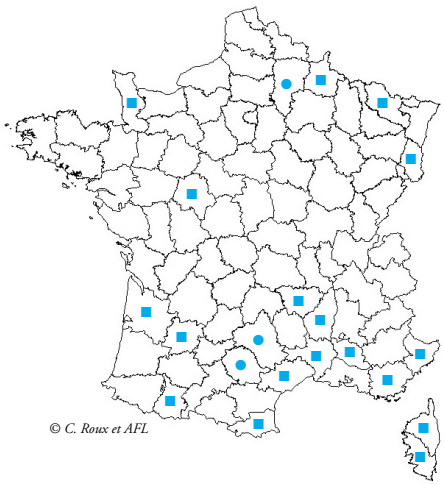
Agonimia gelatinosa



Agonimia globulifera

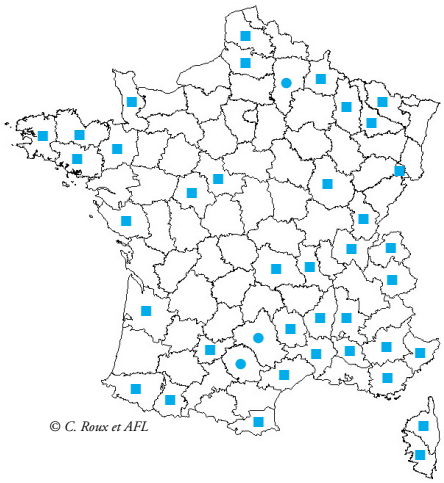


Agonimia octospora

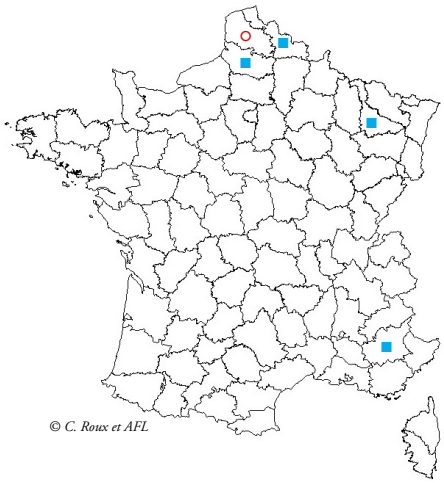


Agonimia opuntiella

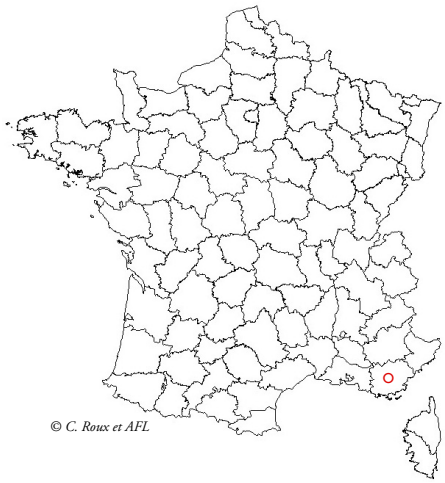
Agonimia repleta



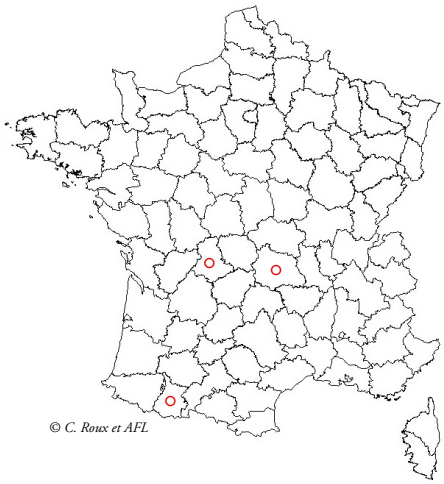
Agonimia tristicula



Agonimia vouauxii

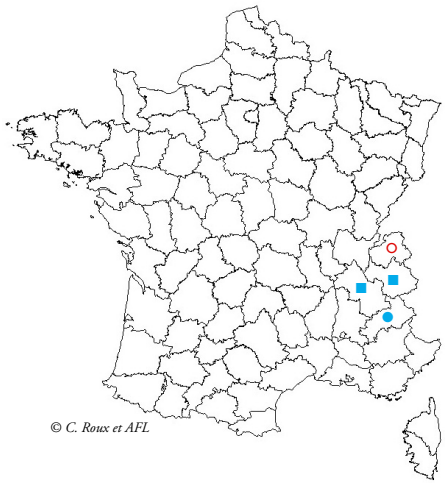


Agyrina crozalsii

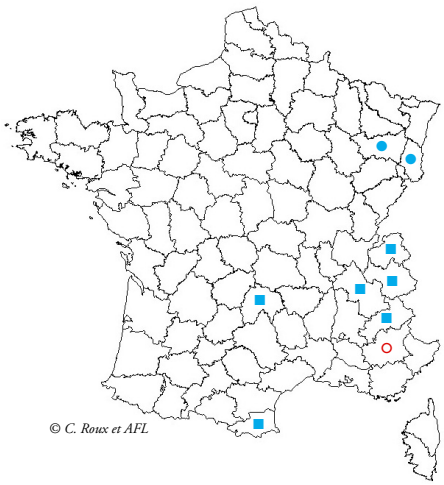


Agyrium rufum

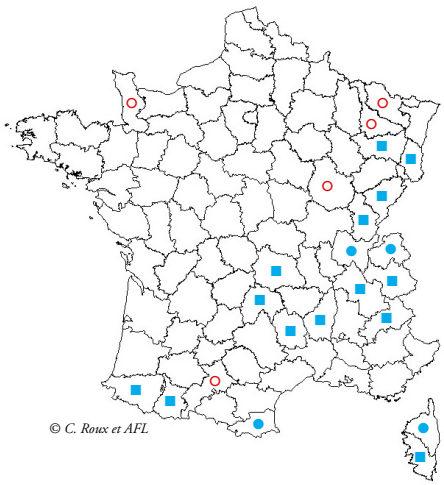
Ainoa mooreana



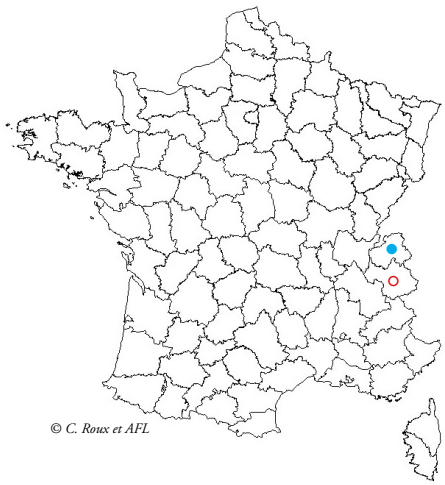
Alectoria nigricans



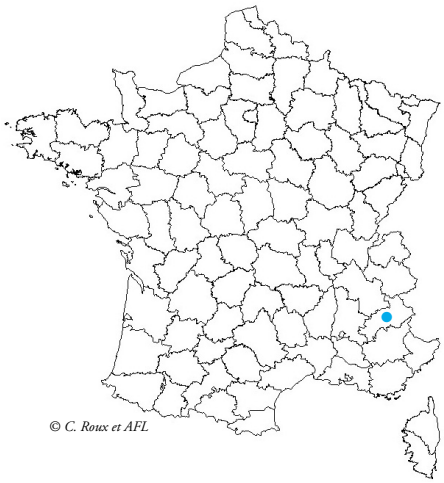
Alectoria ochroleuca



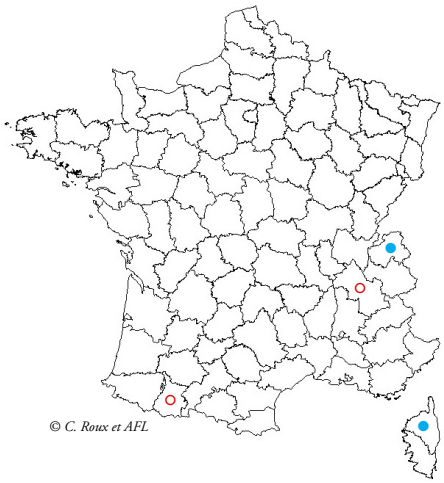
Alectoria sarmentosa subsp. sarmentosa



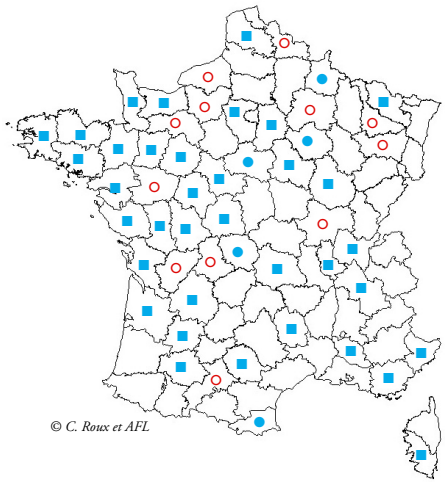
Alectoria sarmentosa subsp. vexillifera



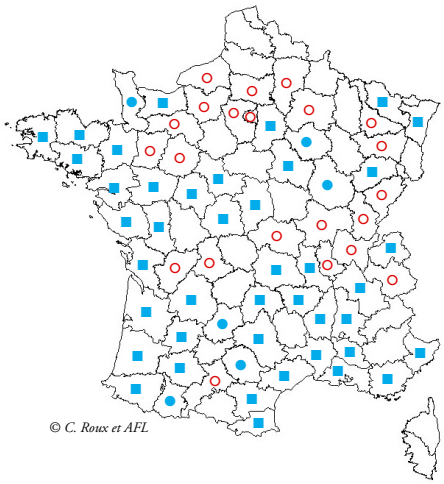
Alectoria variegata



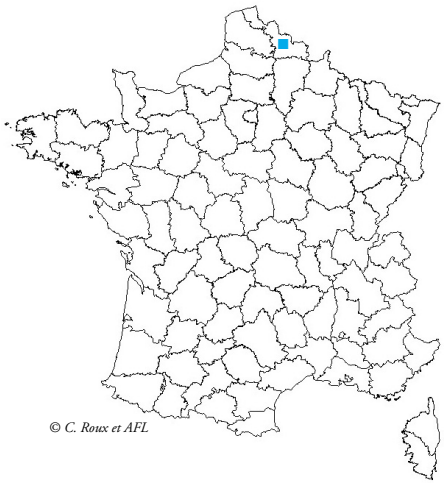
Allantoparmelia alpicola



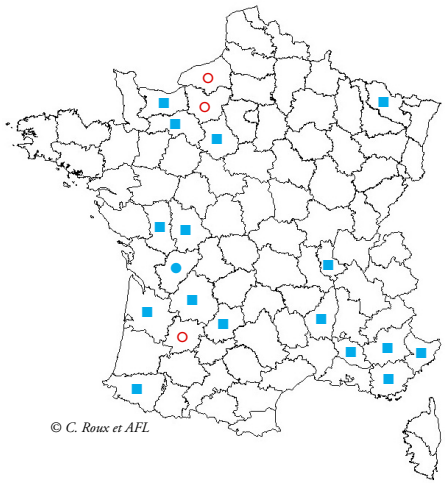
Alyxoria culmigena



Alyxoria lichenoides morpho. lichenoides

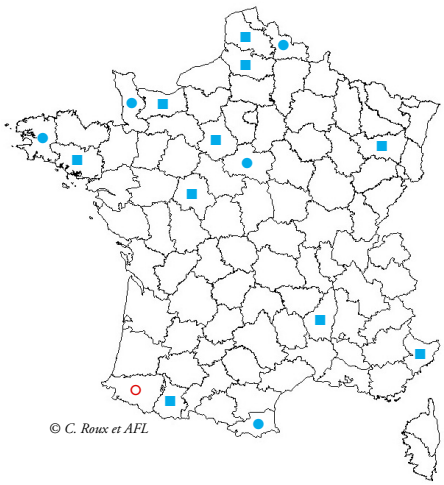


Alyxoria lichenoides morpho. chlorina

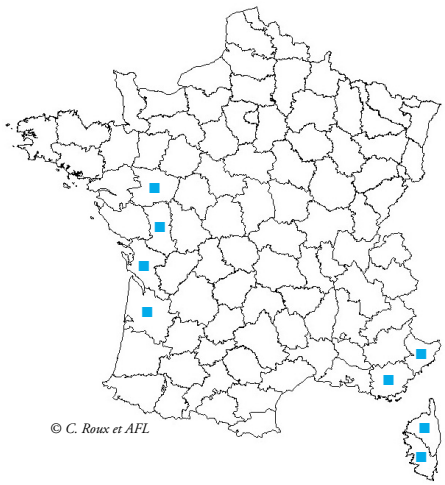


Alyxoria mougeotii morpho. mougeotii

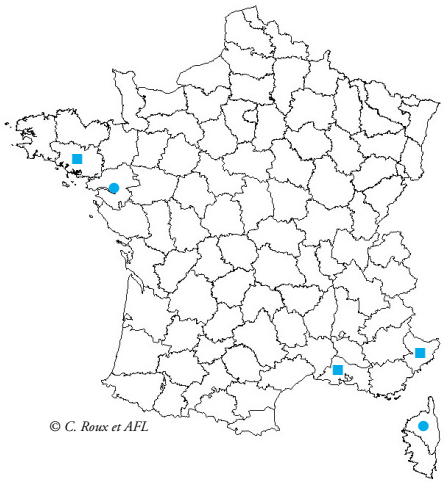
Alyxoria mougeotii morpho. lutescens



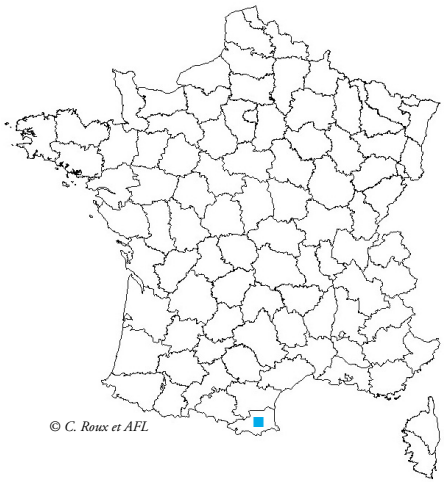
Alyxoria ochrocheila



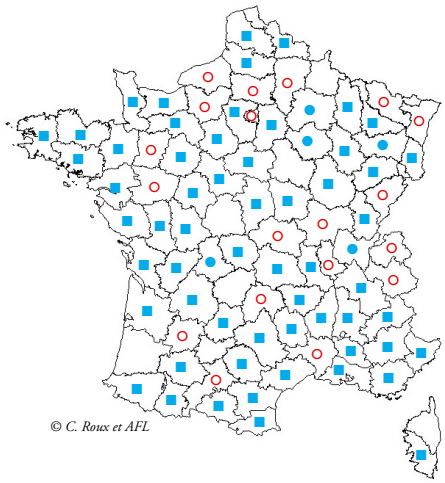
Alyxoria ochrocincta



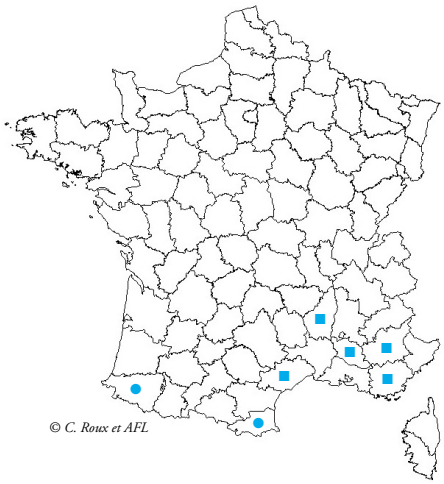
Alyxoria subelevata



Alyxoria subrimalis

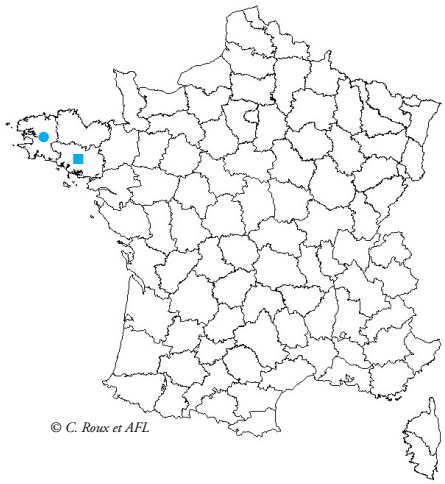


Alyxoria varia

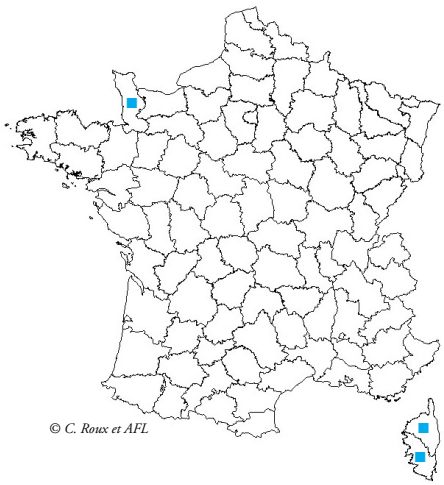


Alyxoria variiformis

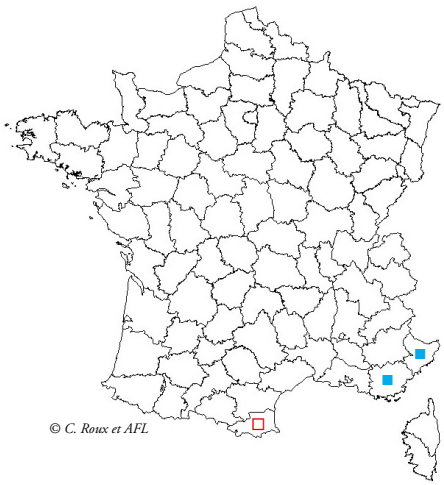
Alyxoria xerica



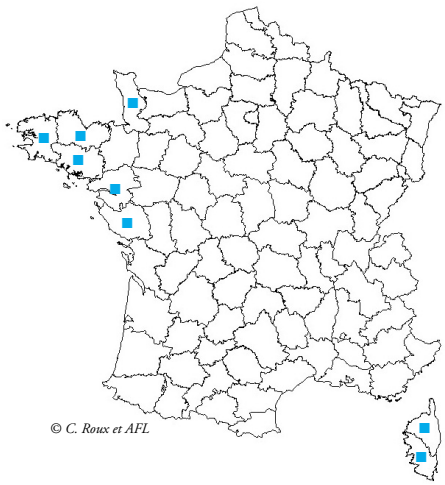
Amandinea coniops



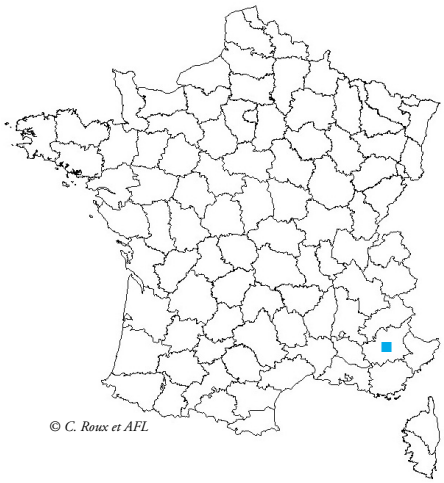
Amandinea maritima



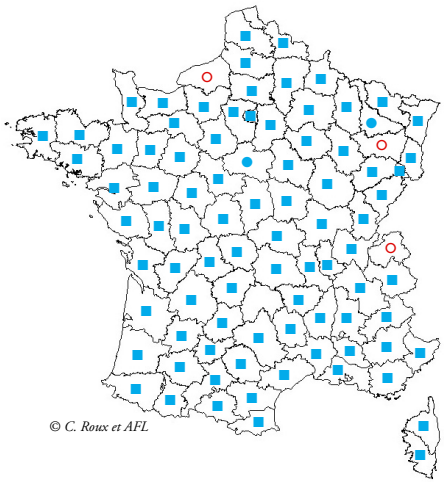
Amandinea oleicola



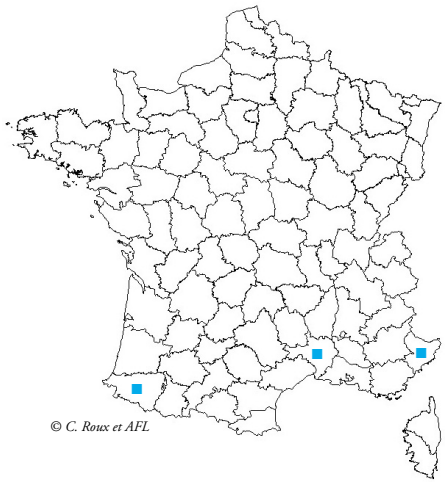
Amandinea pelidna éco. pelidna



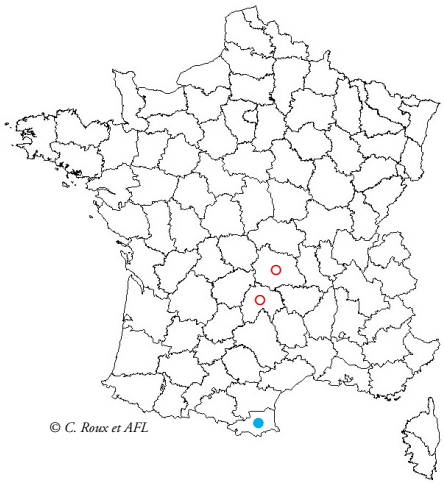
Amandinea pelidna éco. orophile



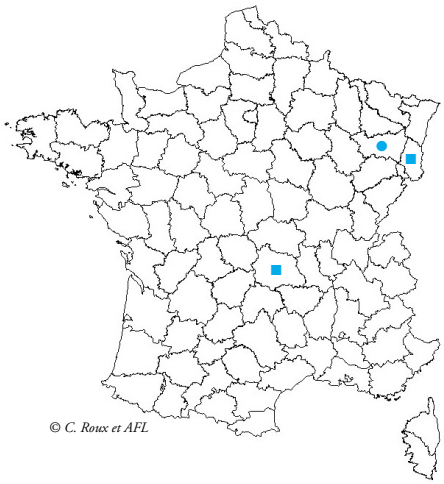
Amandinea punctata



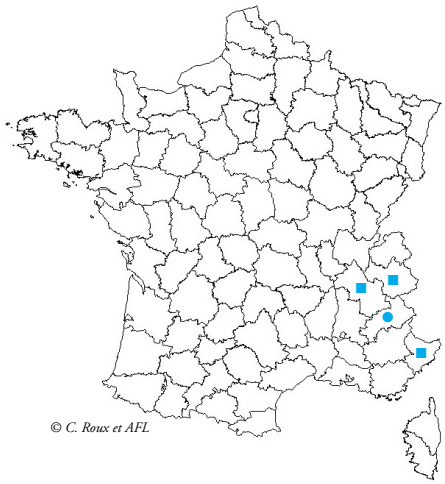
Ampullifera foliicola



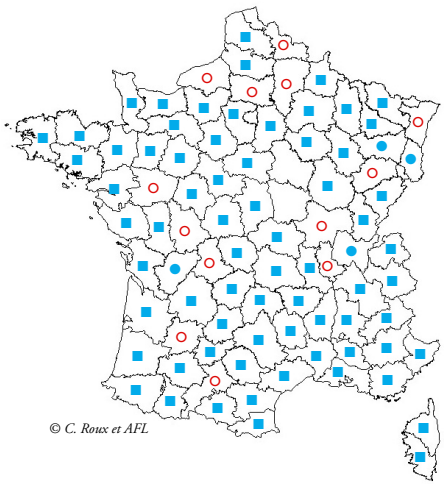
Amygdalaria consentiens



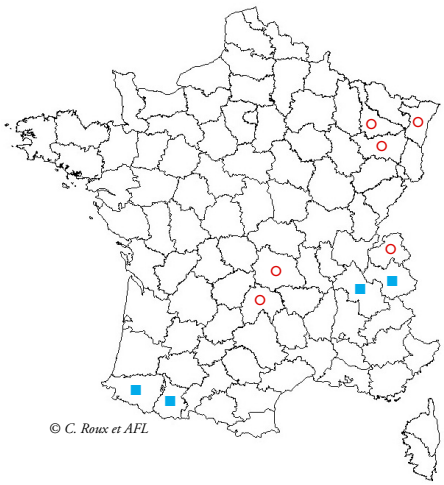
Amygdalaria panaeola



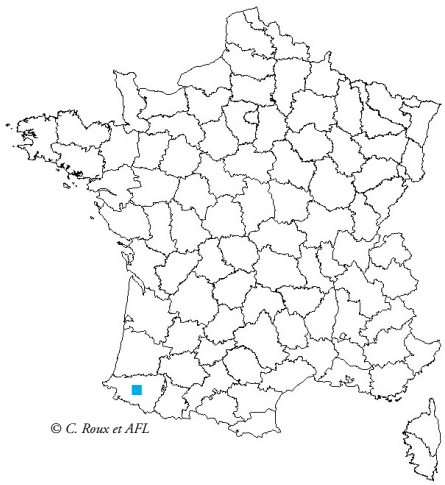
Anaptychia bryorum



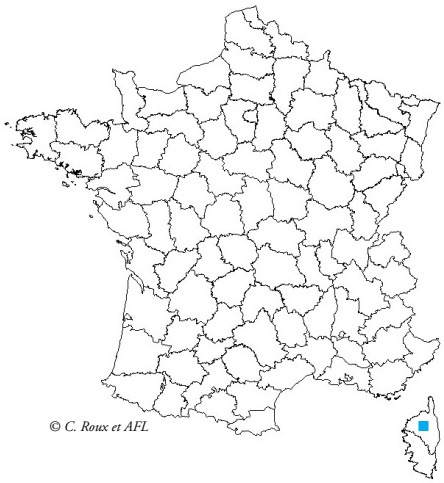
Anaptychia ciliaris



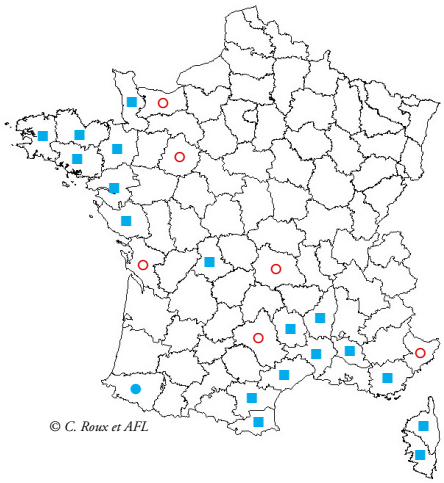
Anaptychia crinalis



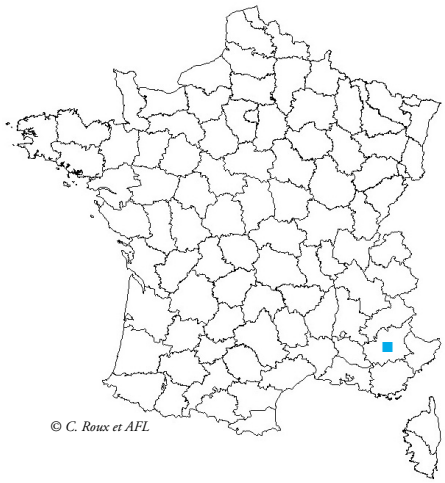
Anaptychia palmulata



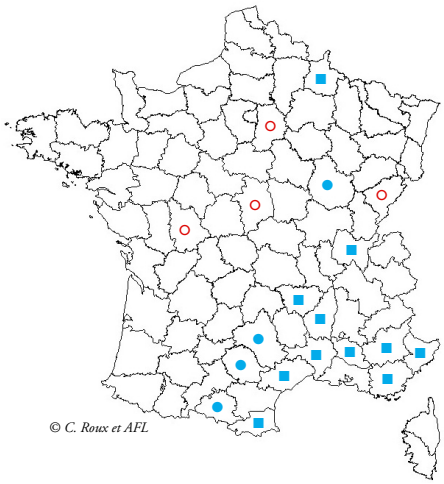
Anaptychia aff. palmulata



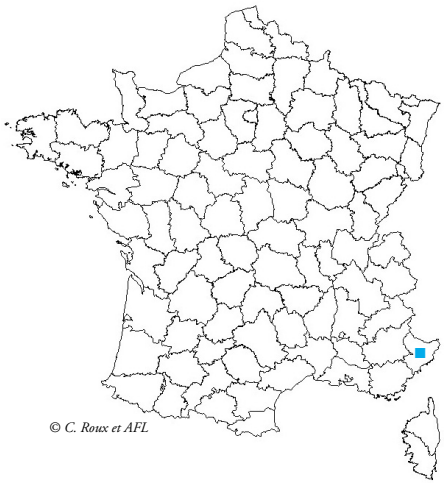
Anaptychia runcinata



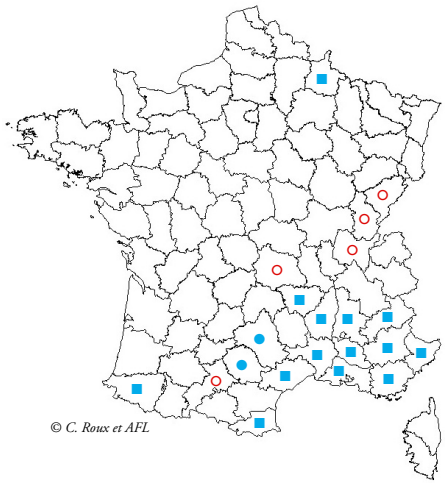
Anaptychia ulotricoides



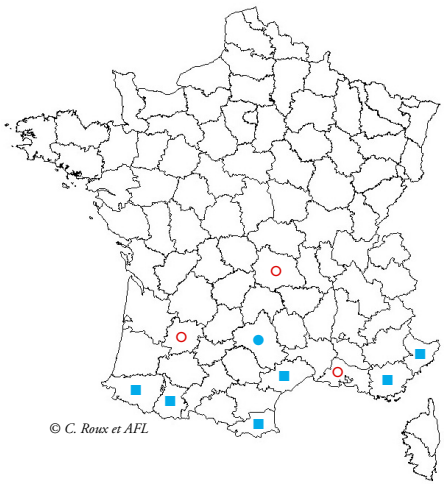
Anema decipiens



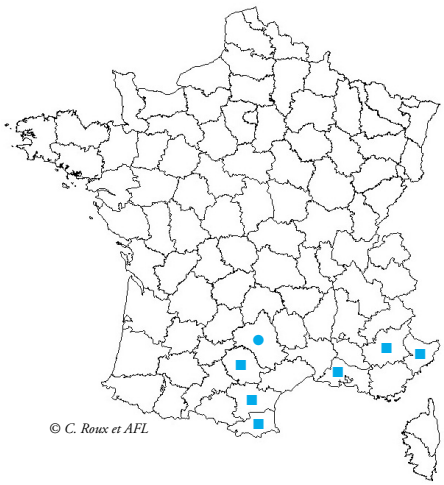
Anema moedlingense



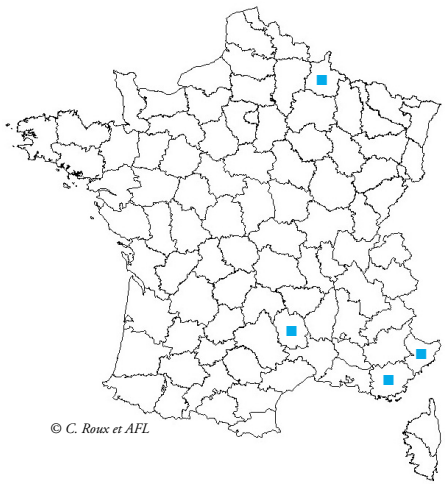
Anema nummularium morpho. nummularium



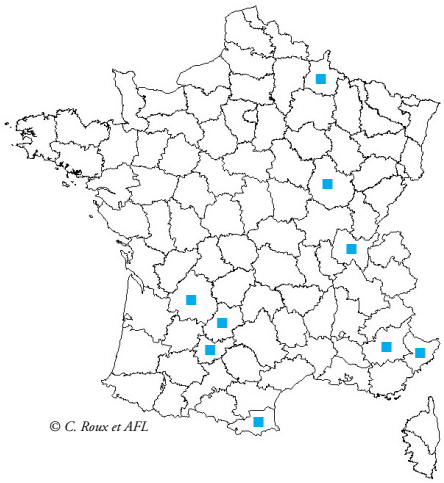
Anema nummularium morpho. notarisii



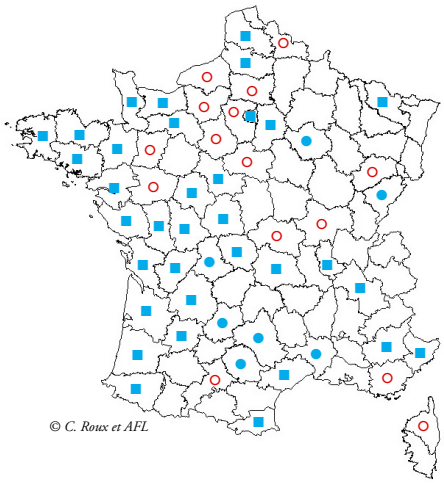
Anema prodigulum



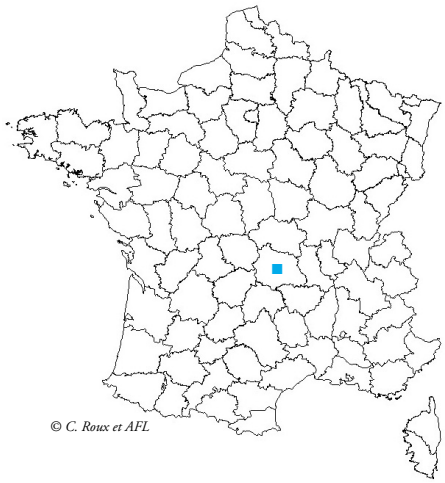
Anema suffruticosum



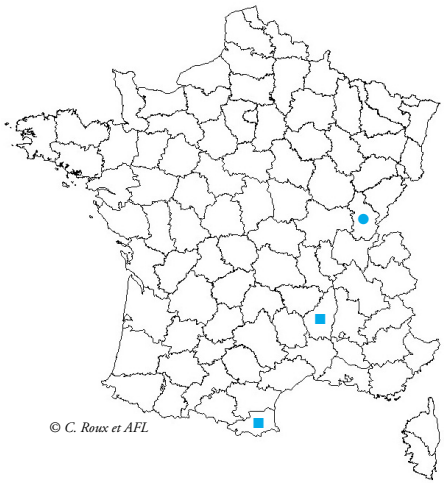
Anema tumidulum



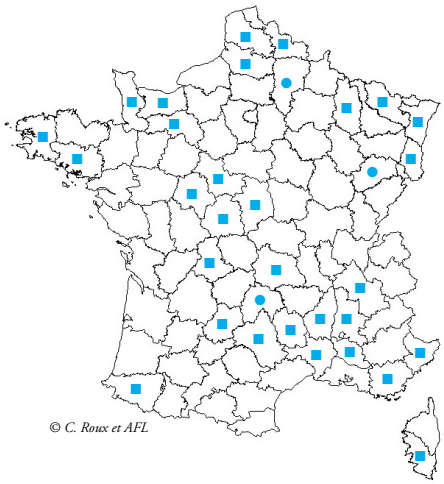
Anisomeridium biforme



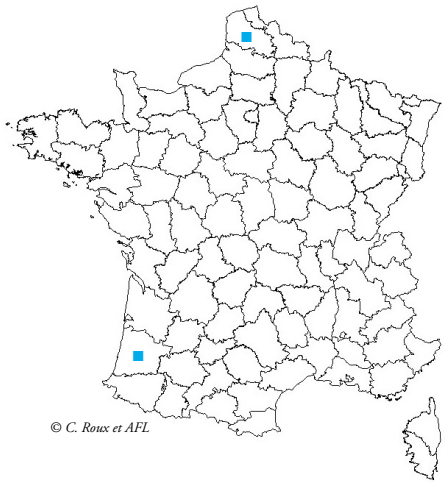
Anisomeridium carinthiacum



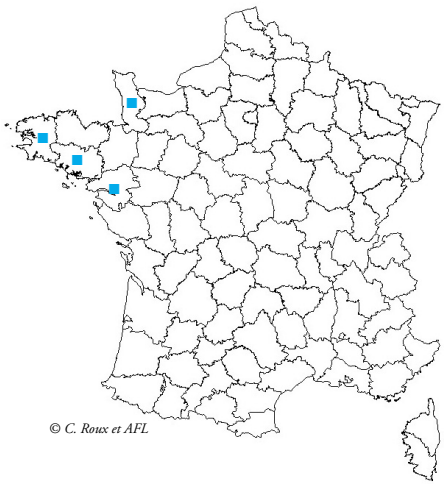
Anisomeridium macrocarpum



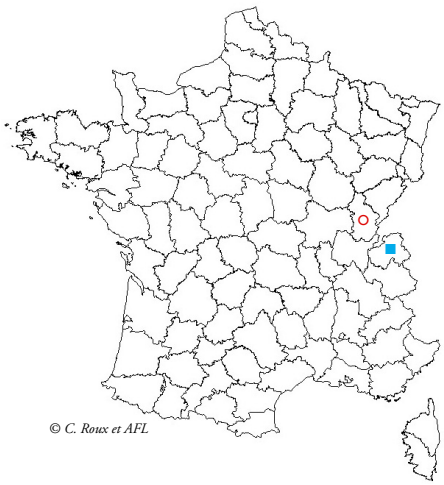
Anisomeridium polypori



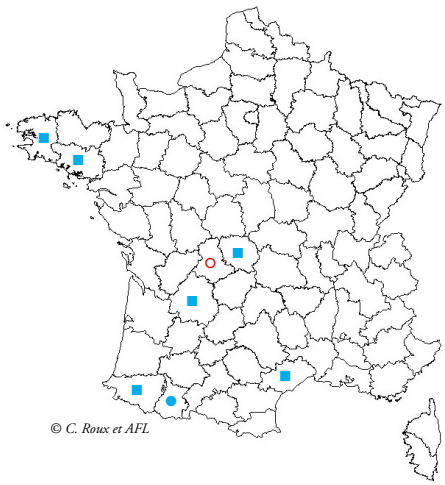
Anisomeridium ranunculosporum



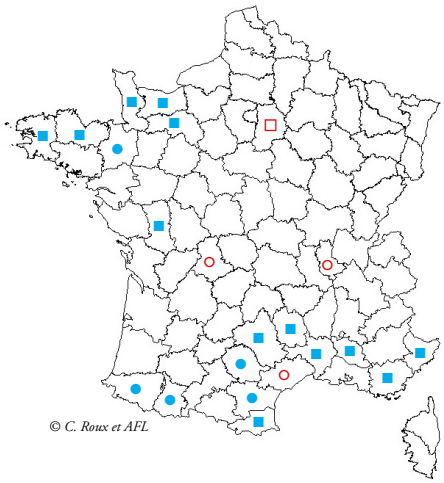
Anisomeridium robustum



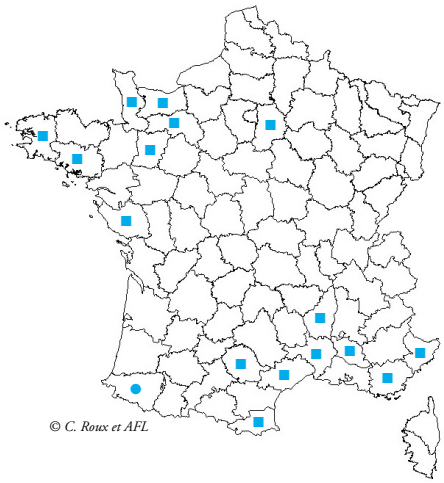
Anzina carneonivea var. carneonivea



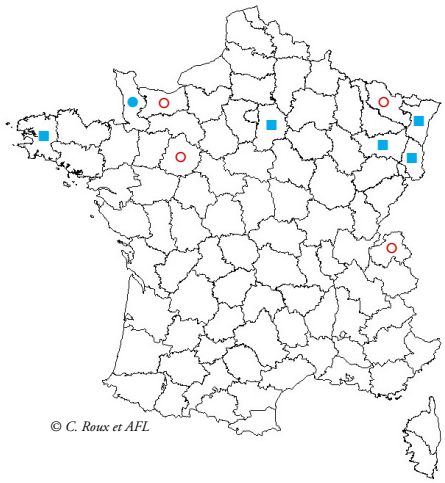
Aquacidia antricola



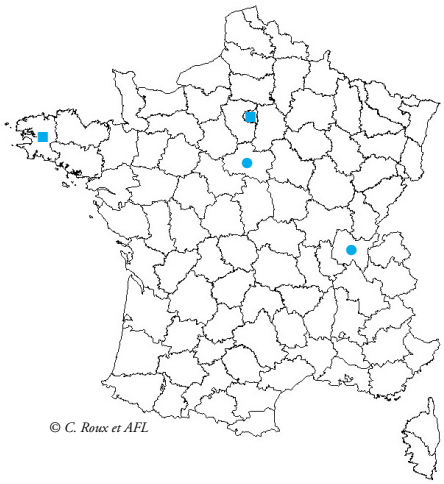
Aquacidia trachona



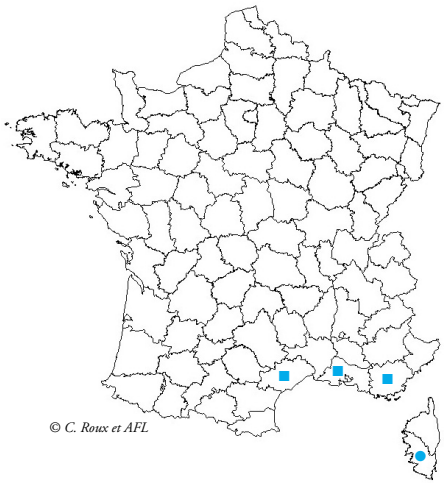
Aquacidia viridifarinosa



Arctoparmelia incurva

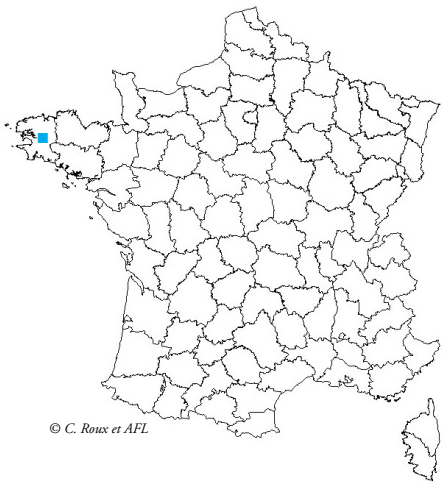


Arrhenia peltigerina

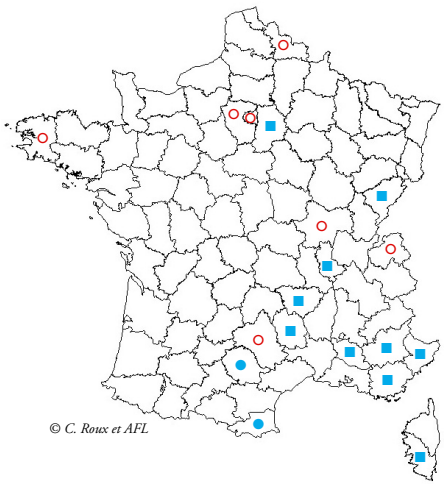


Arthonia albopulverea

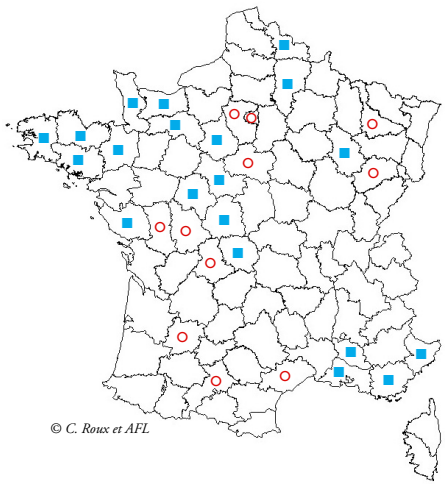
Arthonia anglica



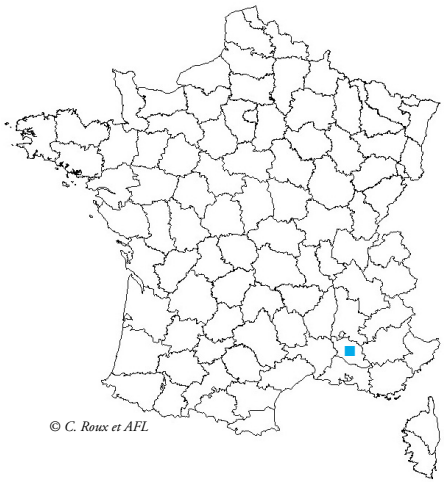
Arthonia anombrophila



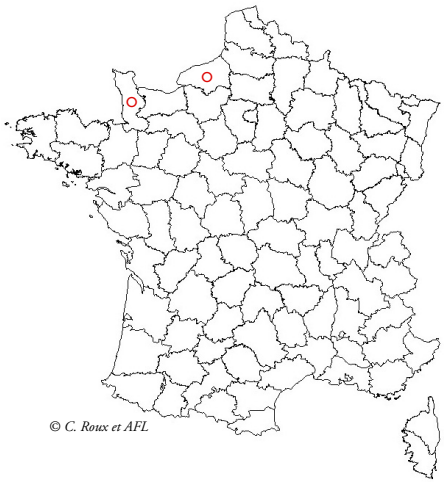
Arthonia apatetica



Arthonia apotheciorum

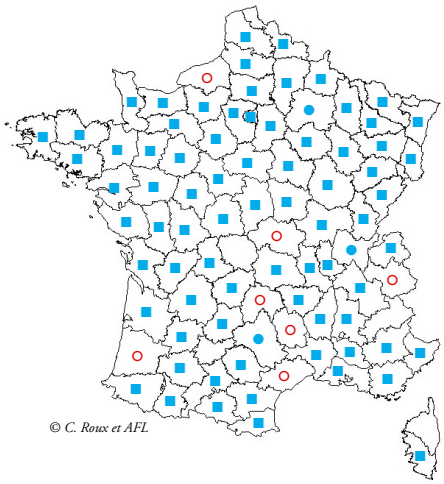


Arthonia cf. apotheciorum sur Lecanora leptyrodes

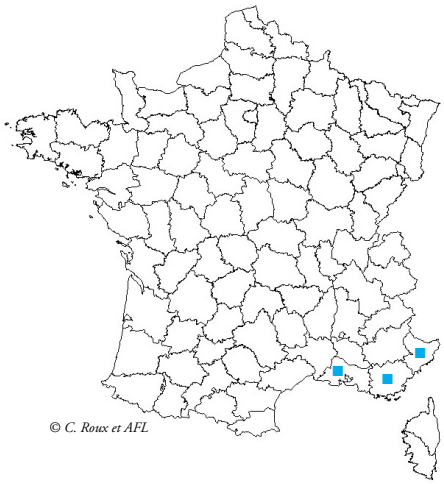


Arthonia asteroma

Arthonia atlantica chémo. atlantica

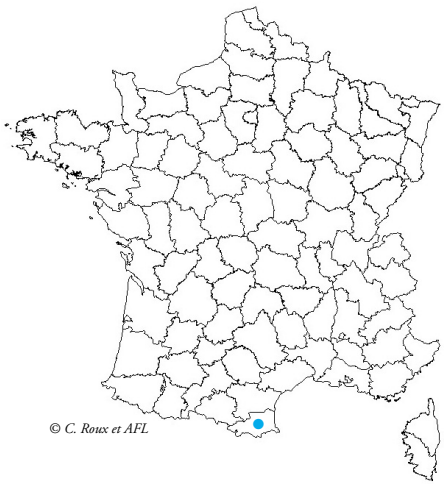


Arthonia atra

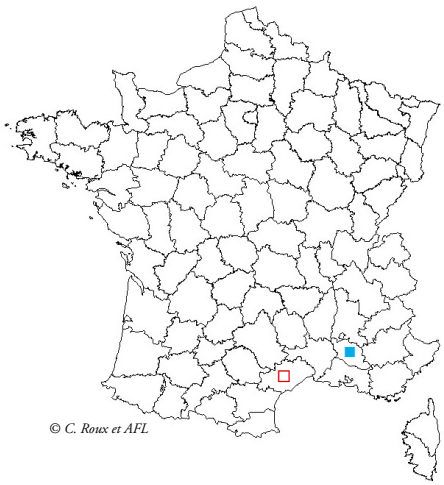


Arthonia beccariana

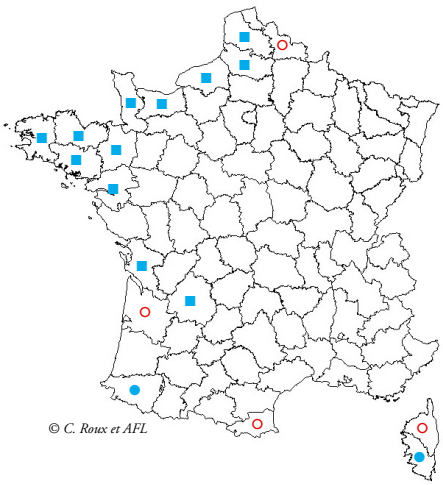
Arthonia bueriana



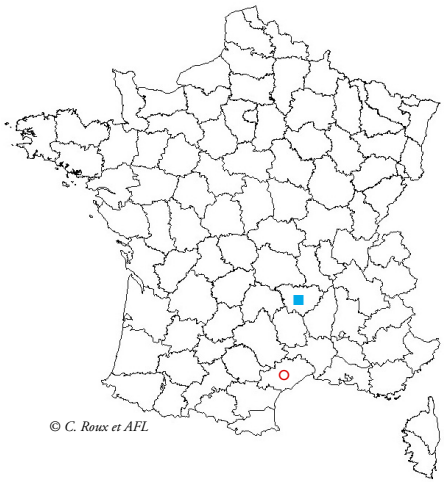
Arthonia caerulescens



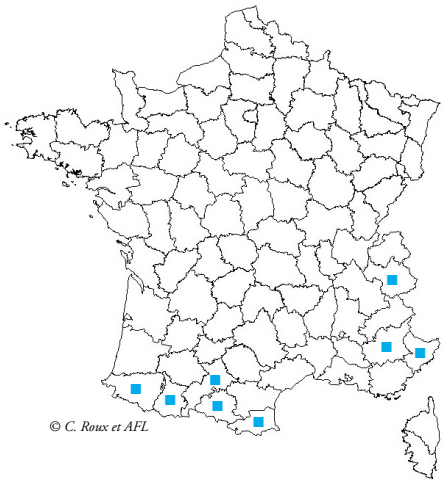
Arthonia caesiella



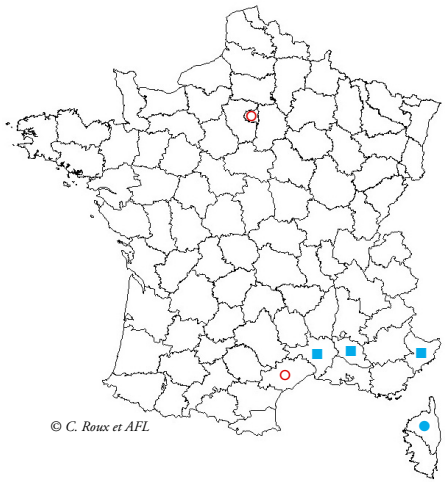
Arthonia calcarea



Arthonia calcicola

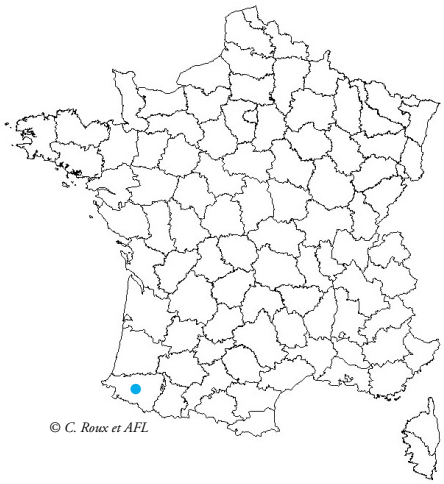


Arthonia clemens



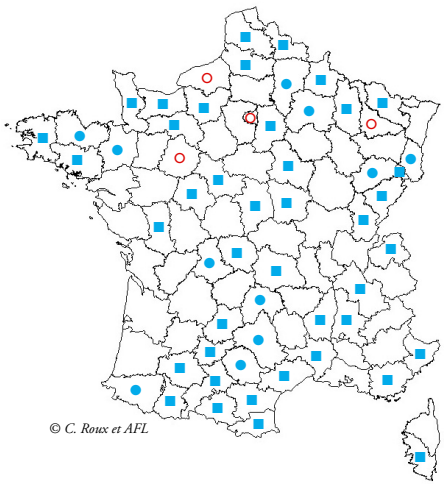
Arthonia clemens s. l.

Arthonia coniocraeae

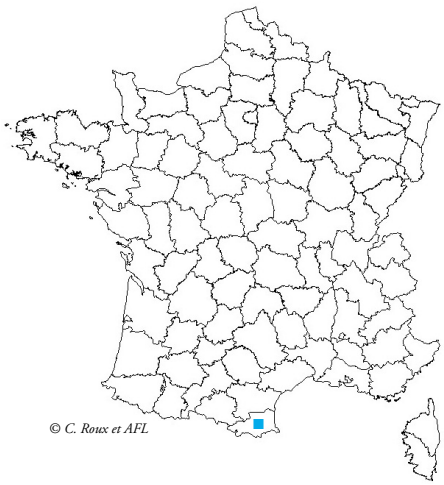


Arthonia coronata

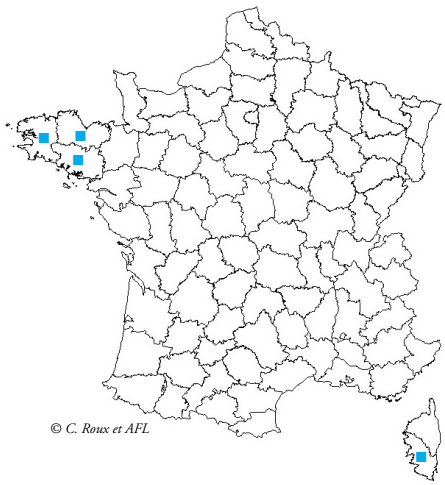
Arthonia destruens



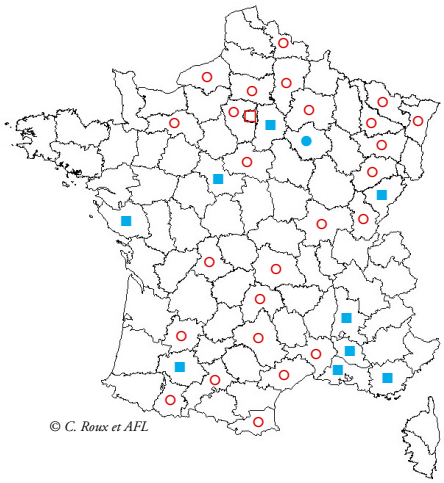
Arthonia didyma



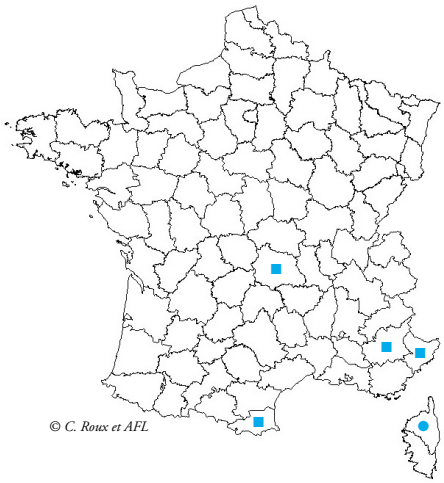
Arthonia digitatae



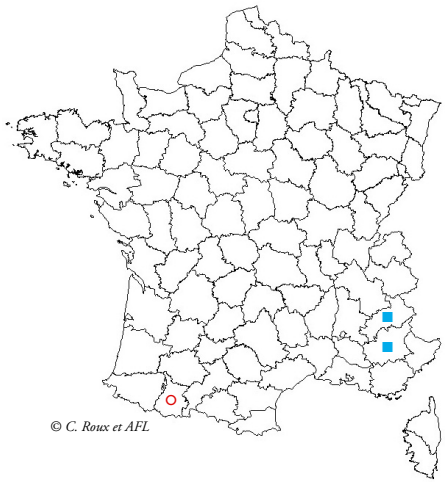
Arthonia diploiciae



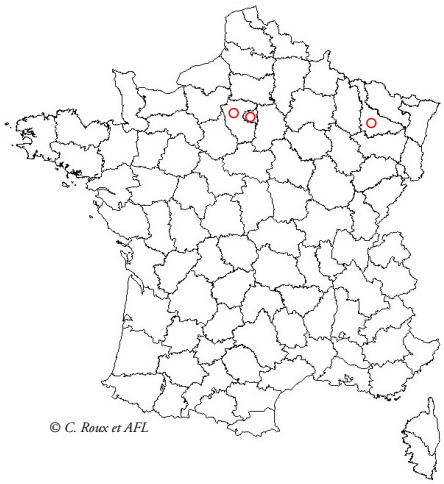
Arthonia dispersa



Arthonia epiphyscia

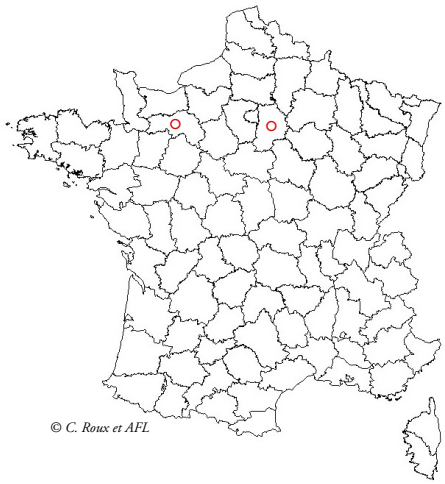


Arthonia excentrica

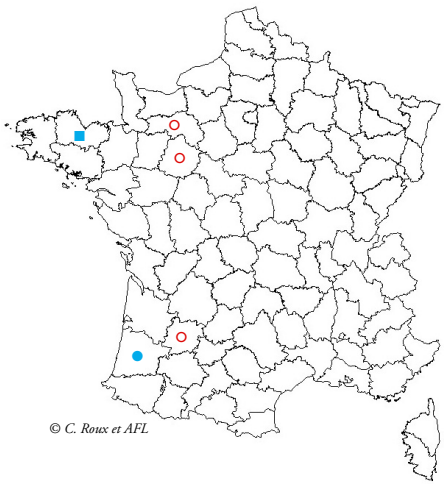


Arthonia excipienda

Arthonia faginea

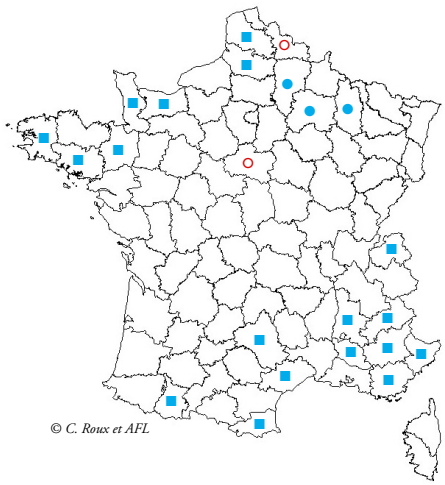


Arthonia farinacea

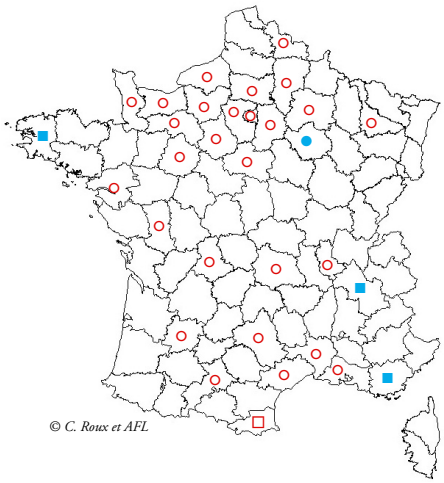


Arthonia fuliginosa

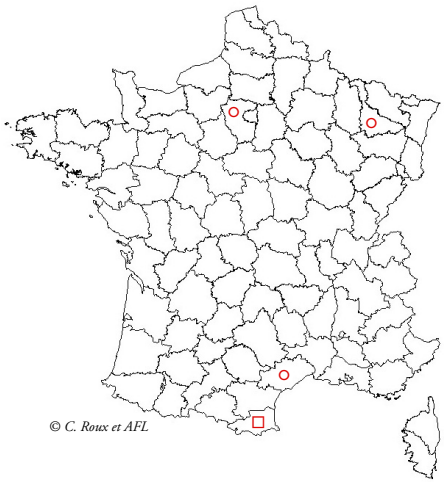
Arthonia fuscopurpurea



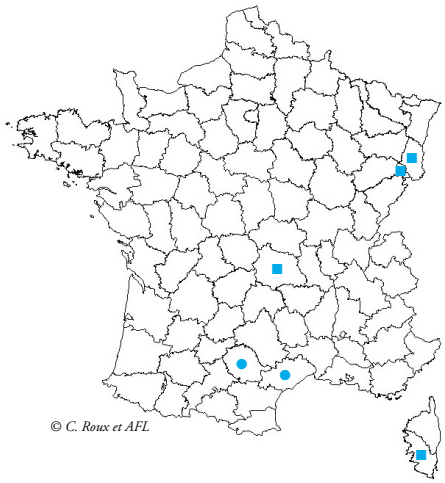
Arthonia galactinaria



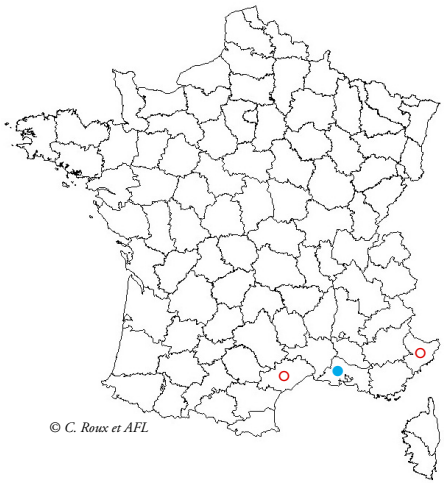
Arthonia galactites



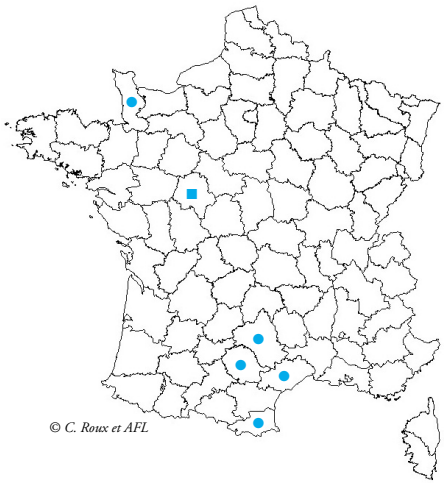
Arthonia glaucella



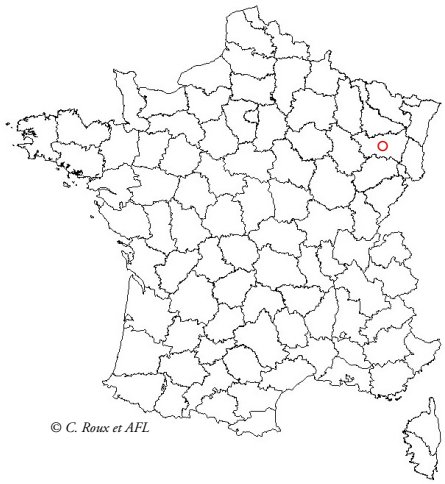
Arthonia granitophila



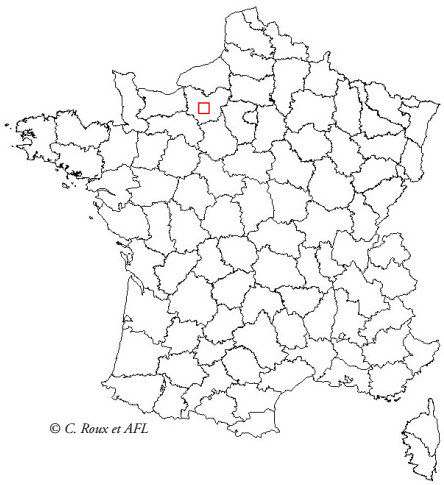
Arthonia granosa



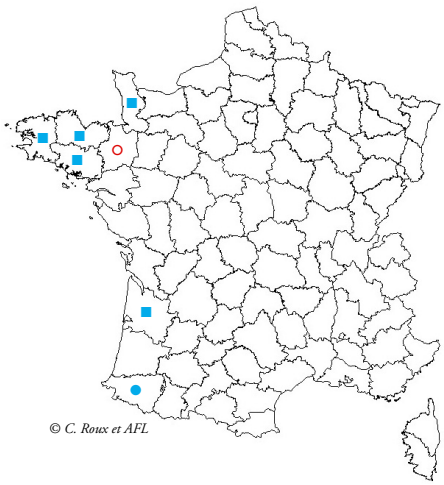
Arthonia graphidicola



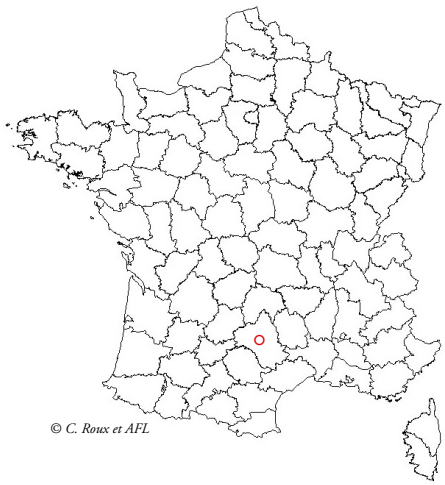
Arthonia helvola



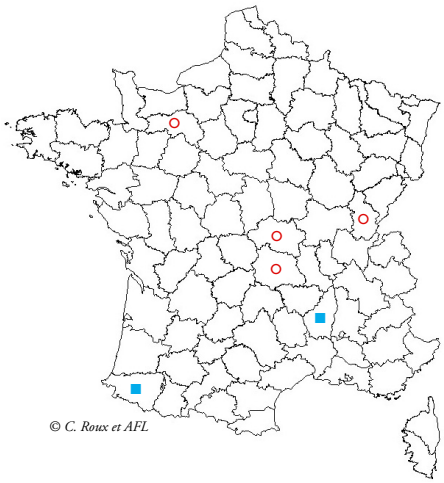
Arthonia hypobela



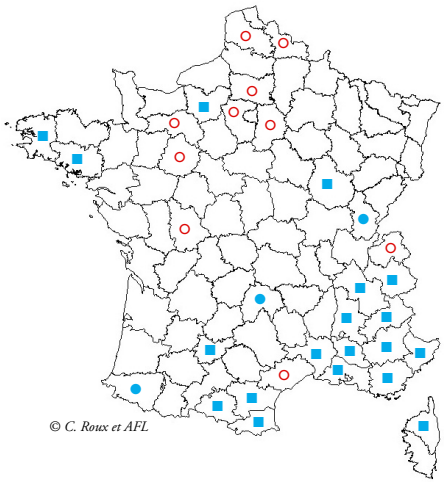
Arthonia ilicina



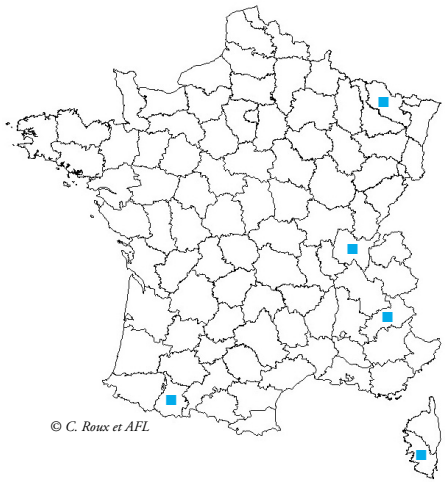
Arthonia insulata



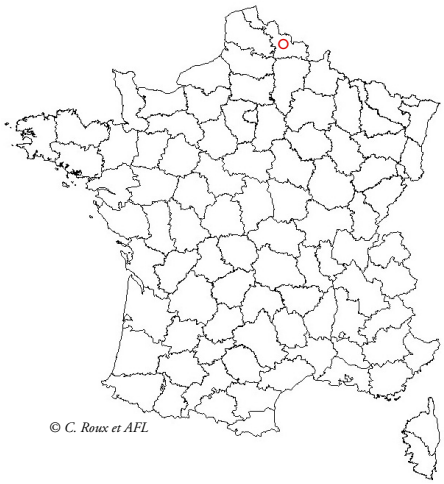
Arthonia intexta



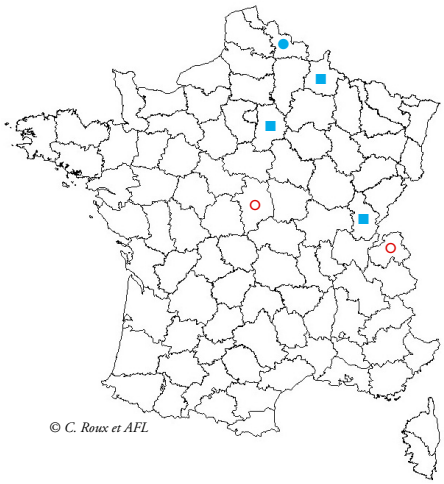
Arthonia lapidicola



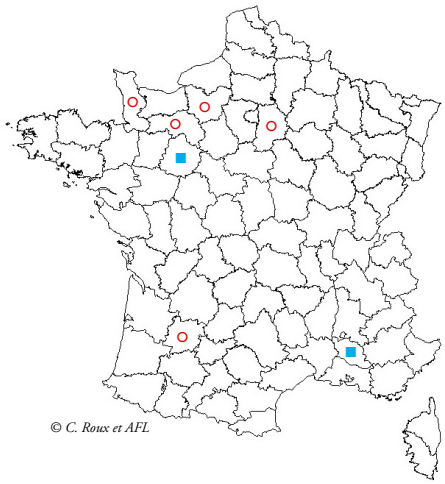
Arthonia ligniaria



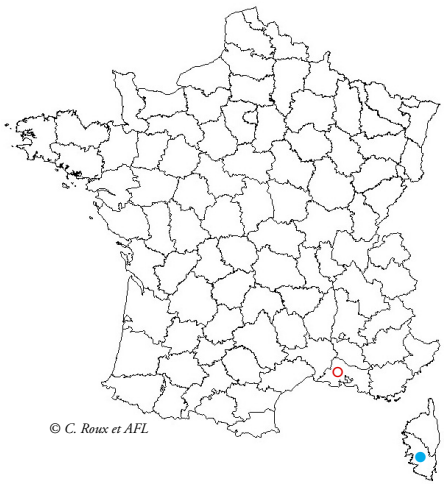
Arthonia malicola



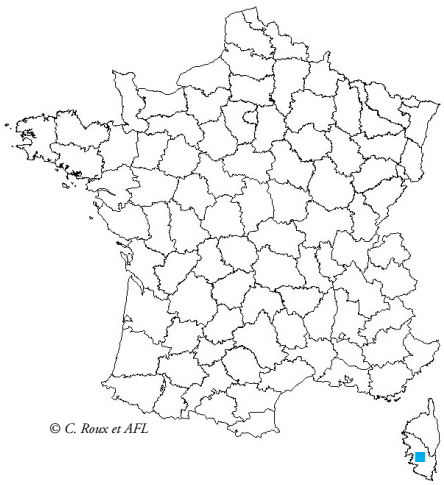
Arthonia mediella



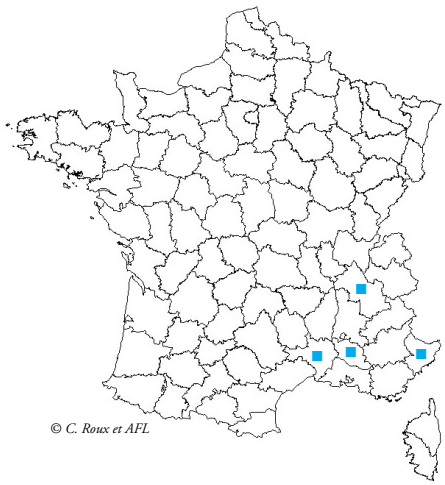
Arthonia medusula



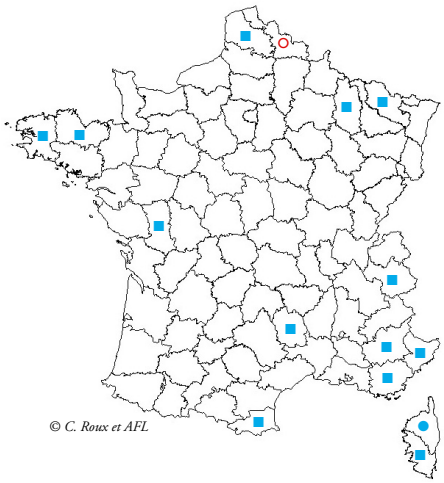
Arthonia melanophthalma



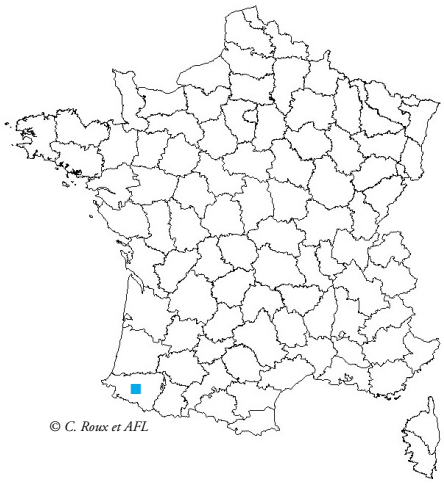
Arthonia meridionalis



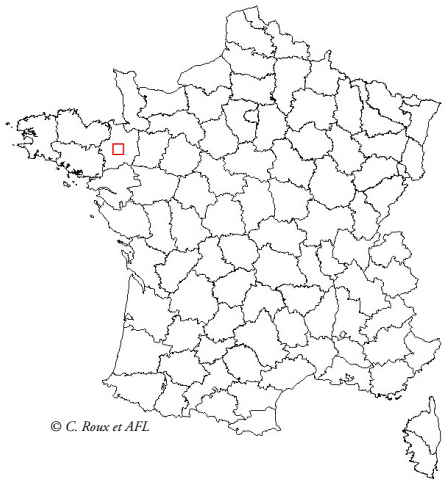
Arthonia microsticta



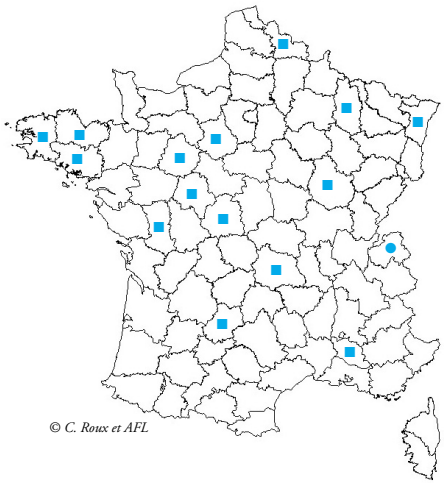
Arthonia molendoi



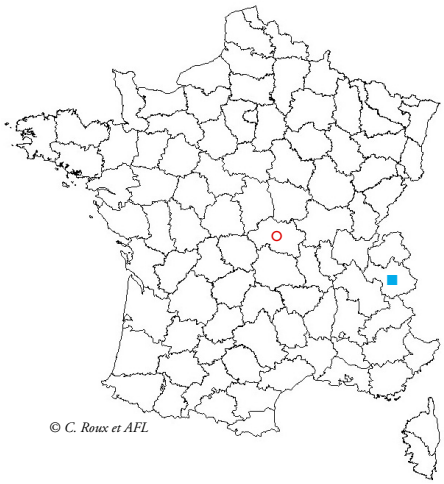
Arthonia nephromiaria



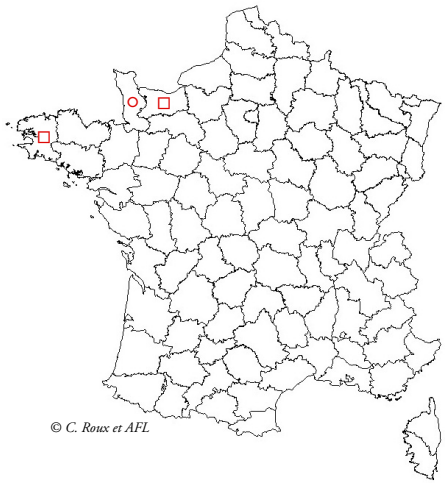
Arthonia orbillifera



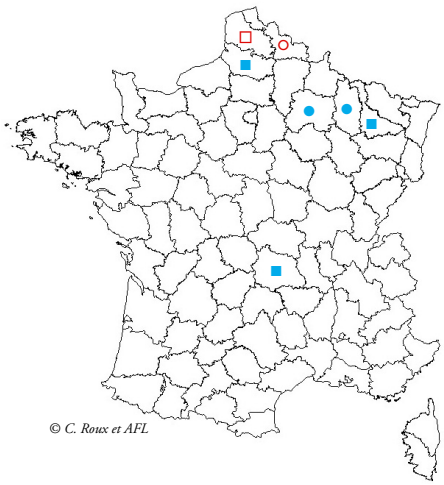
Arthonia parietinaria



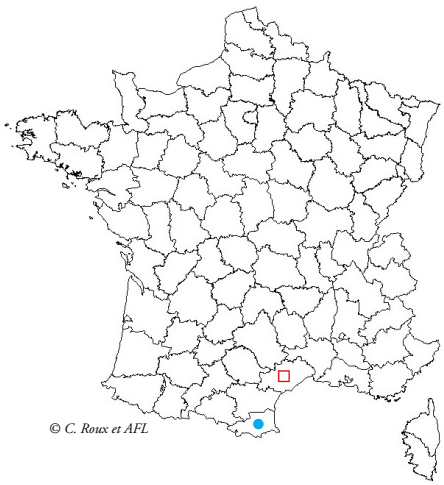
Arthonia peltigerea



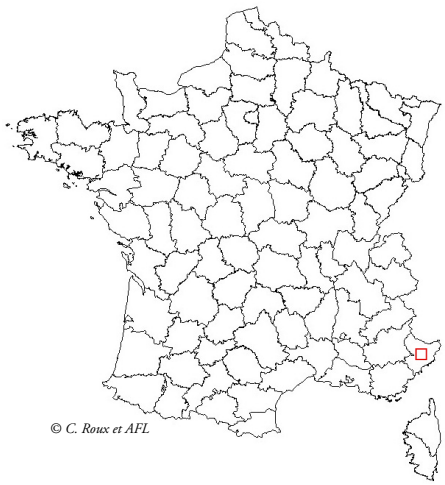
Arthonia pelvetii



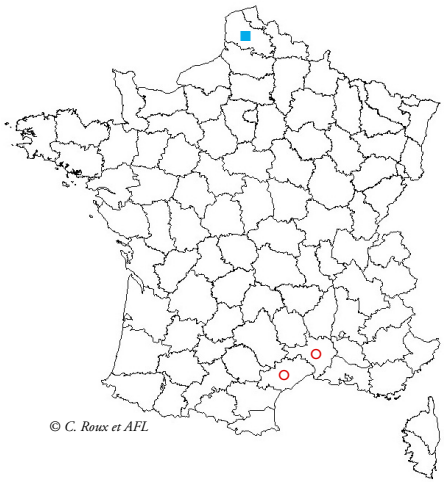
Arthonia phaeophysciae



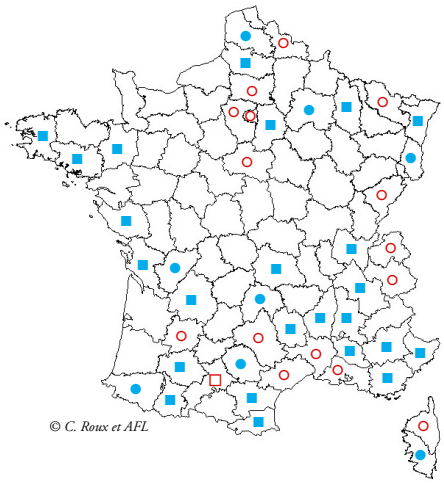
Arthonia phlyctiformis



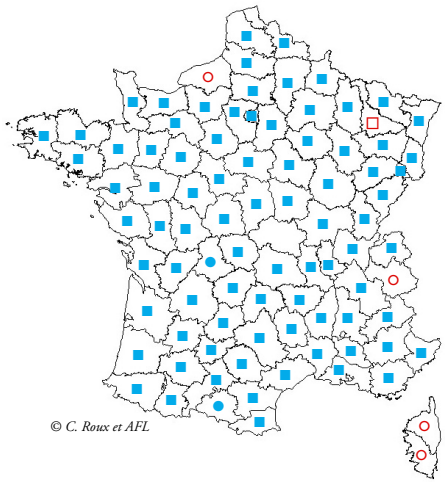
Arthonia pinastri



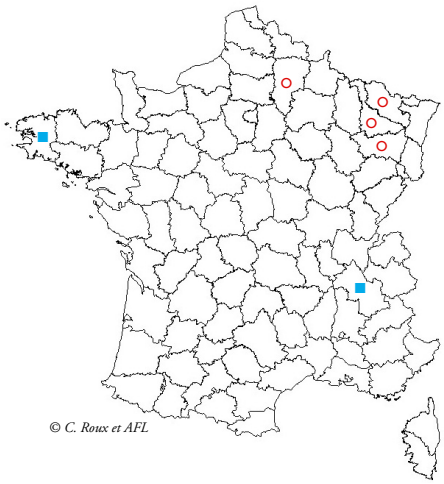
Arthonia punctella



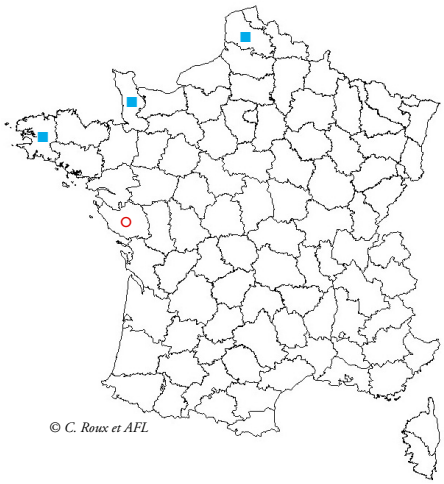
Arthonia punctiformis



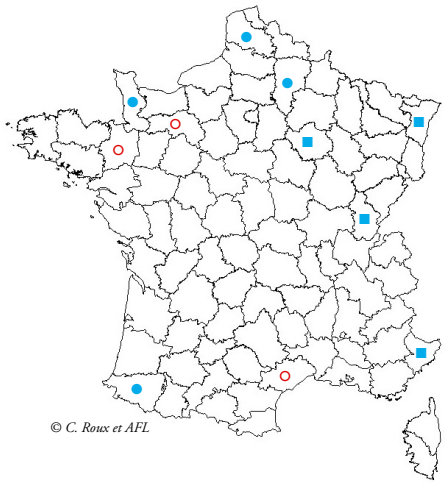
Arthonia radiata



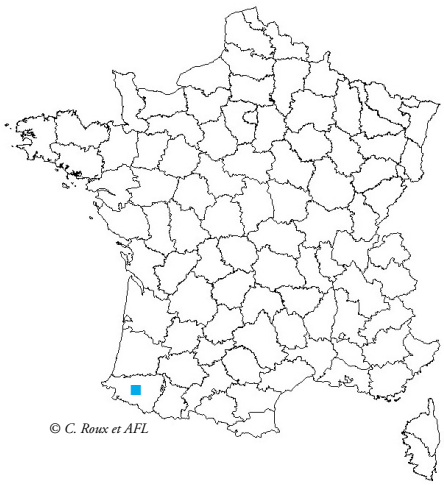
Arthonia reniformis



Arthonia rimularum

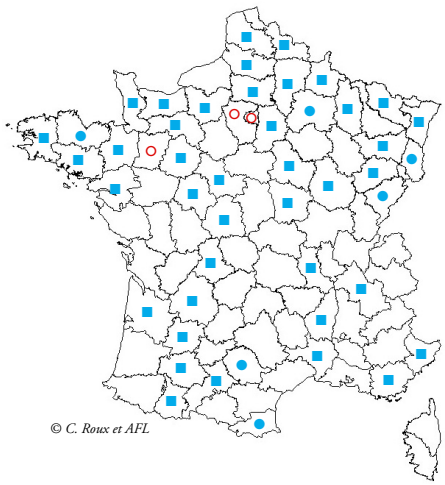


Arthonia ruana

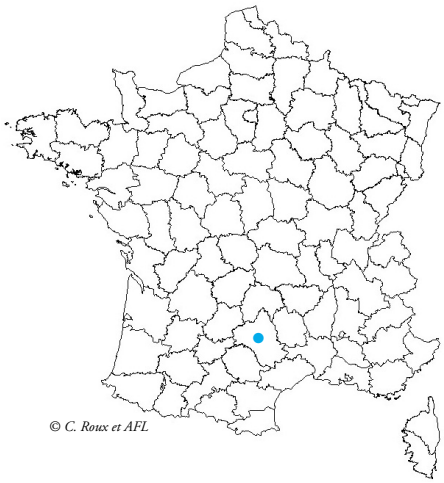


Arthonia sampaianae

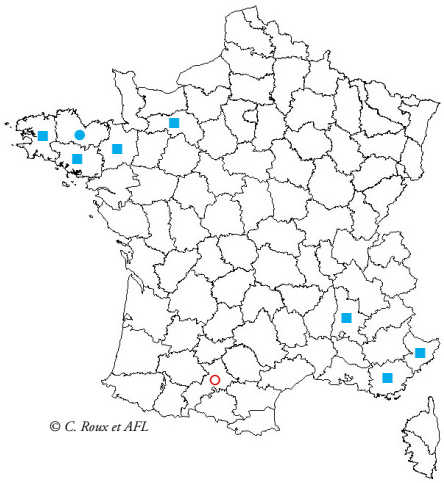
Arthonia souliei



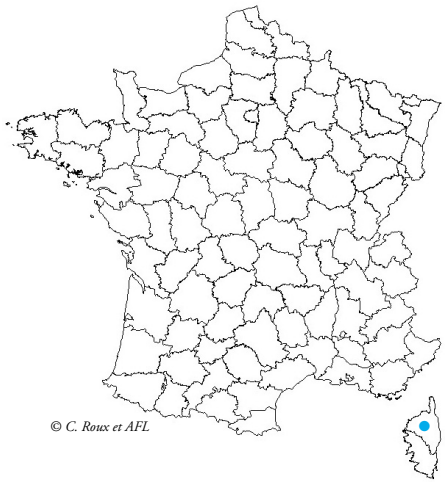
Arthonia spadicea



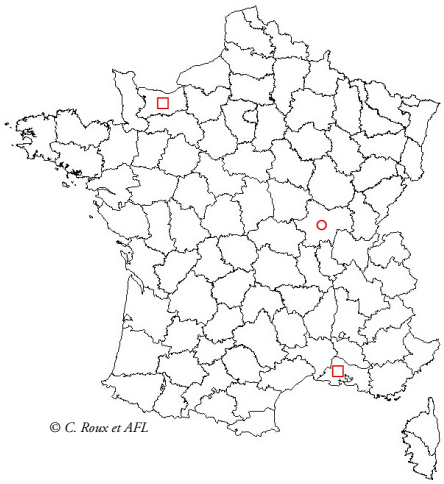
Arthonia squamarinae



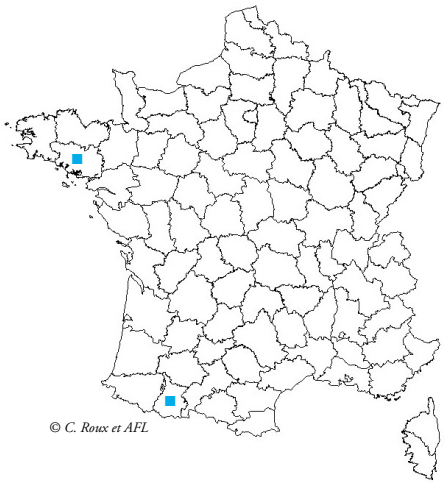
Arthonia stellaris



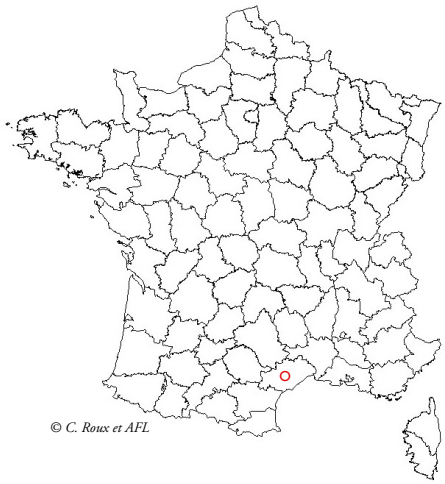
Arthonia stereocaulina



Arthonia stictoides

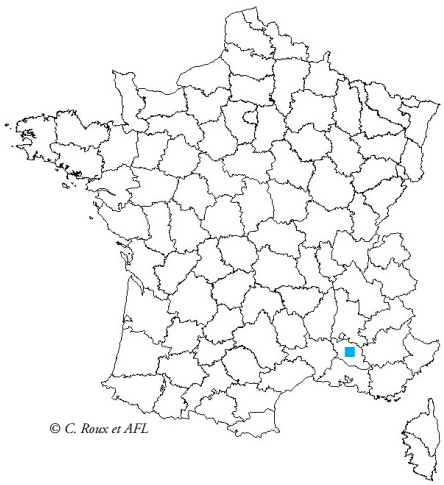


Arthonia subfuscicola

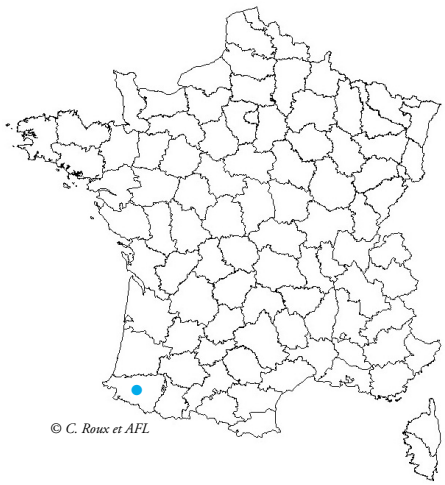


Arthonia subpruinosa

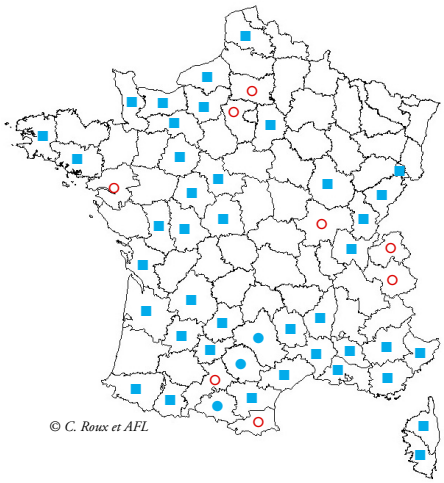
Arthonia subspadicea



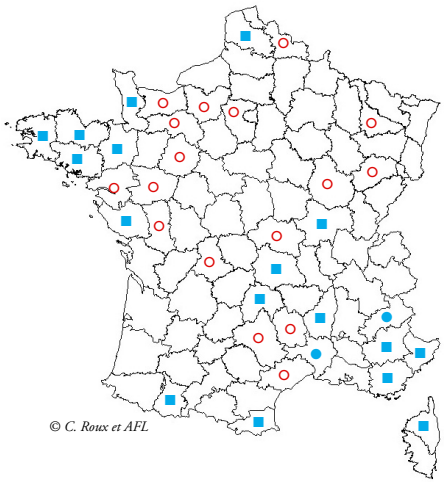
Arthonia subvelutinae



Arthonia thelotrematis

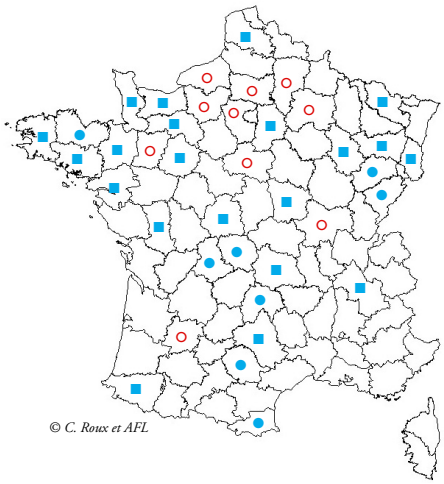


Arthonia trifurcata



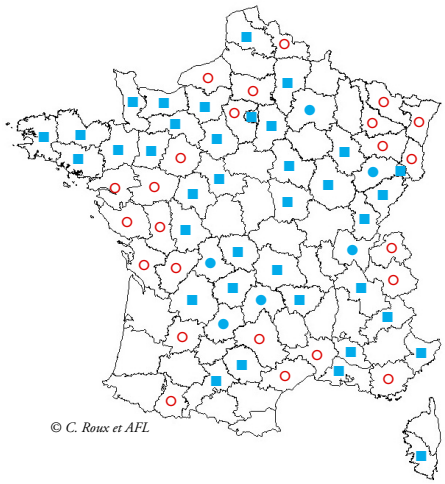
Arthonia varians

Arthonia viburnea

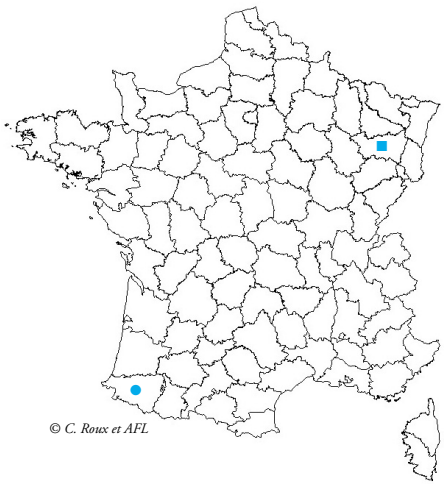


Arthonia vinosa

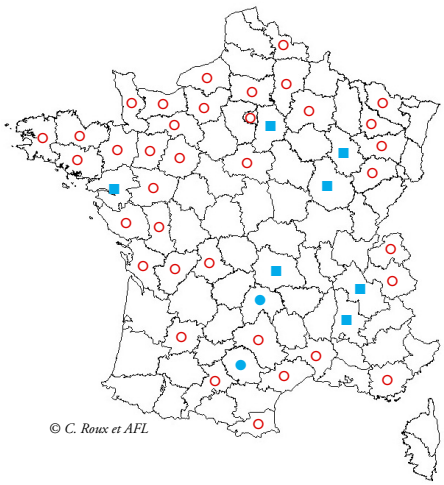
Arthophacopsis parmeliarum



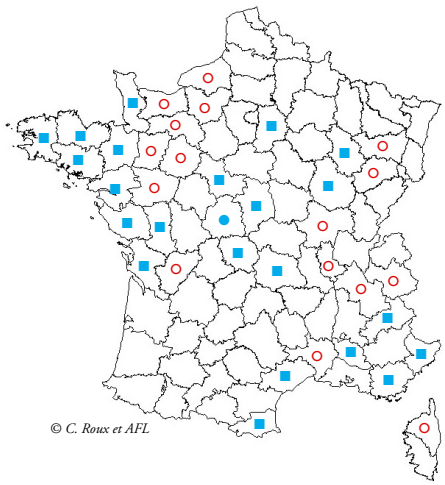
Arthopyrenia analepta



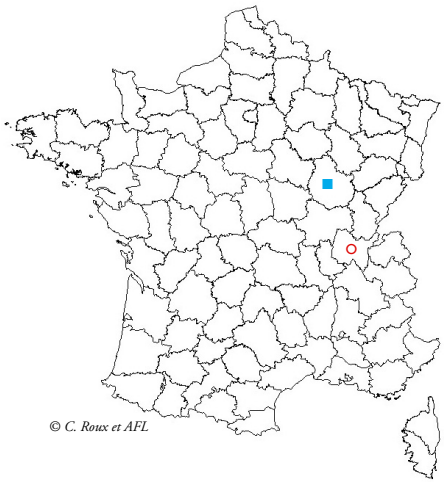
Arthopyrenia carneobrunneola



Arthopyrenia cerasi

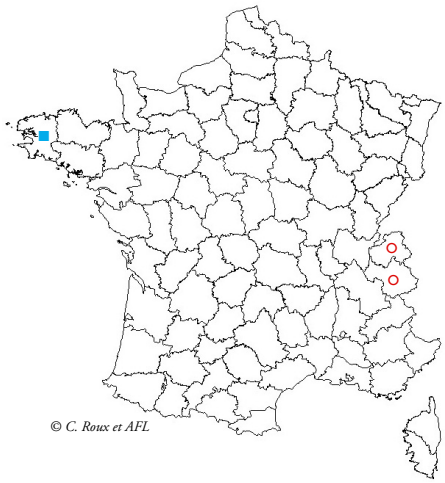


Arthopyrenia cinereopruinosa var. cinereopruinosa

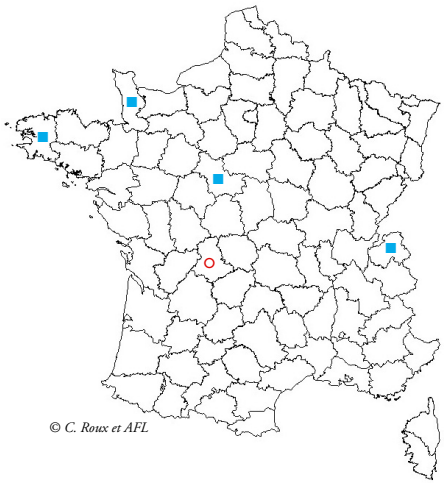


Arthopyrenia cinereopruinosa var. mezerei

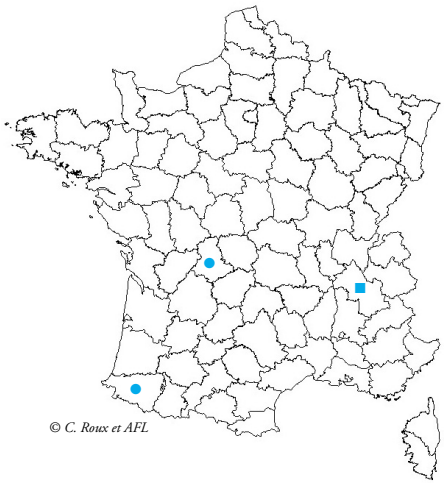
Arthopyrenia deminutula



Arthopyrenia grisea

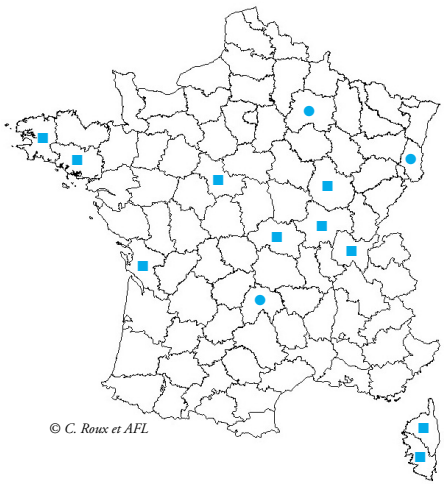


Arthopyrenia nitescens

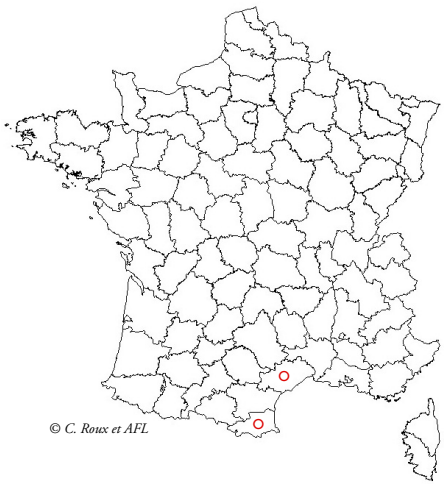


Arthopyrenia persoonii

Arthopyrenia quaternula

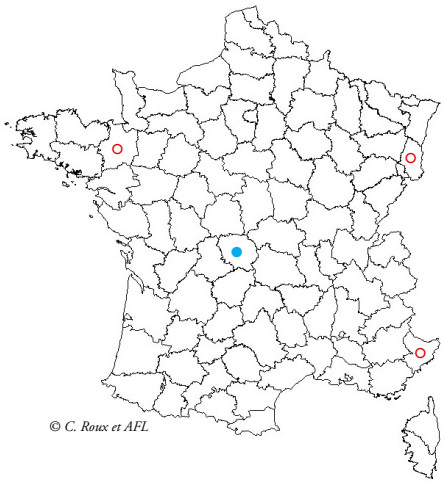


Arthopyrenia salicis

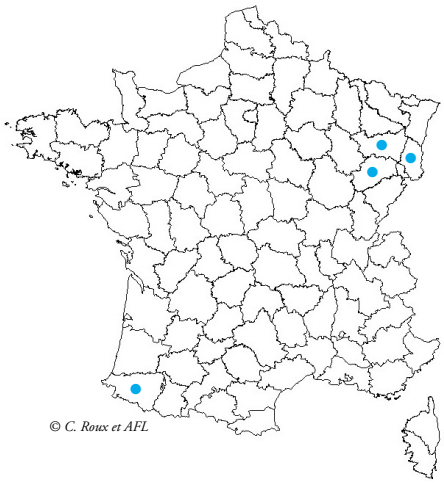


Arthopyrenia symbiotica

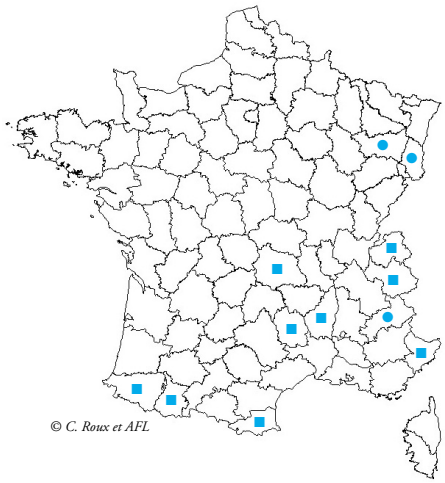
Arthothelium crenulatum



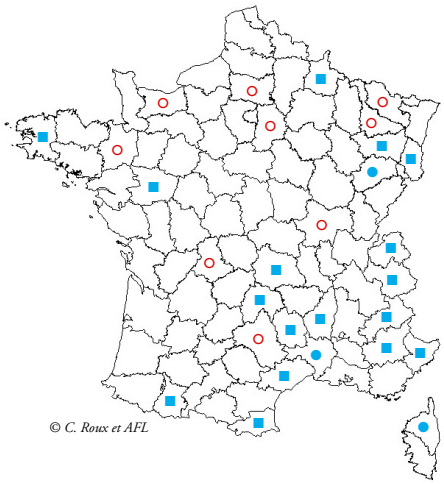
Arthothelium spectabile



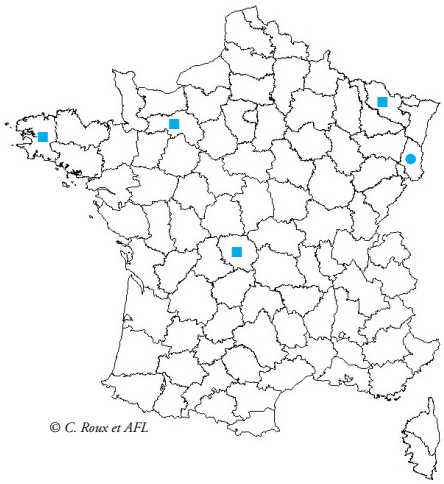
Arthrorhaphis aeruginosa



Arthrorhaphis alpina

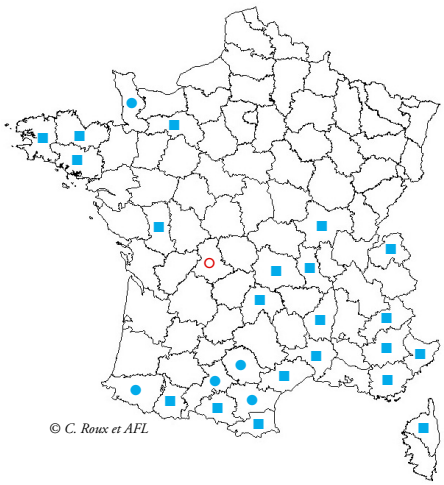


Arthrorhaphis citrinella

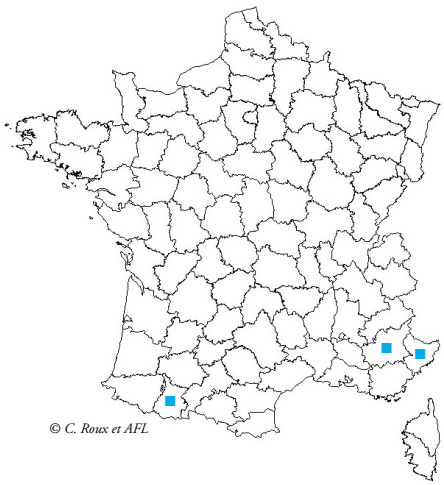


Arthrorhaphis grisea

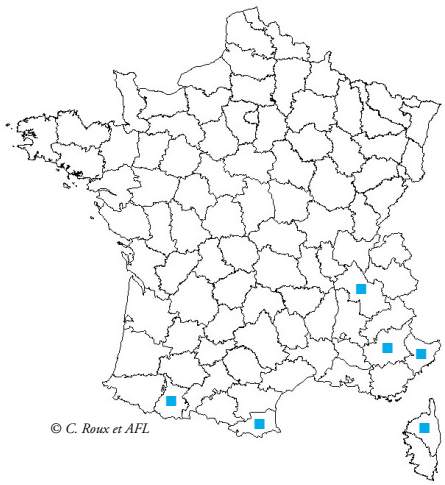
Ascodesmis microscopica



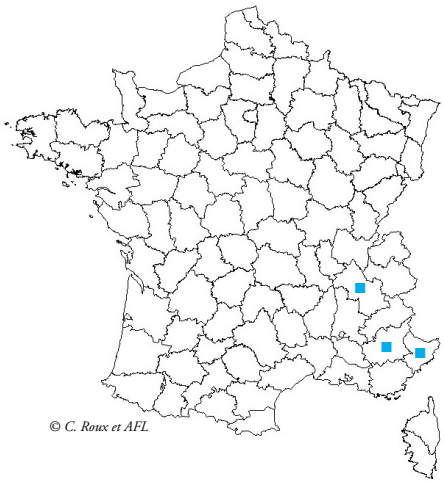
Aspicilia aquatica



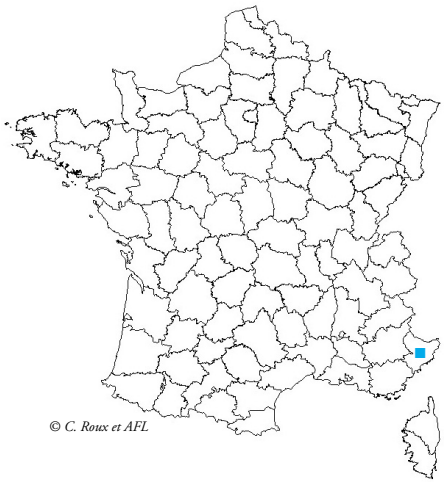
Aspicilia bauvetiae



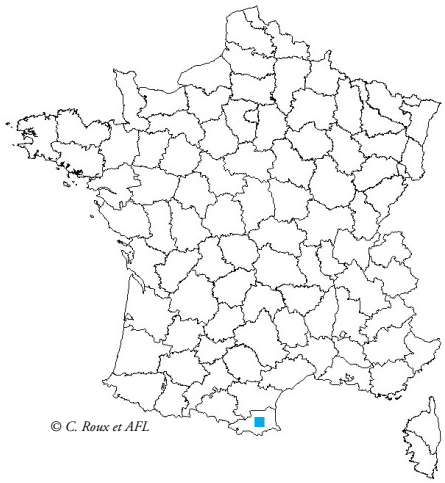
Aspicilia bricconensis chémo. bricconensis



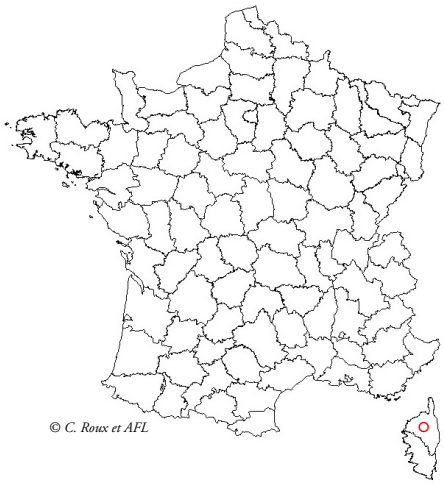
Aspicilia bricconensis chémo. K –



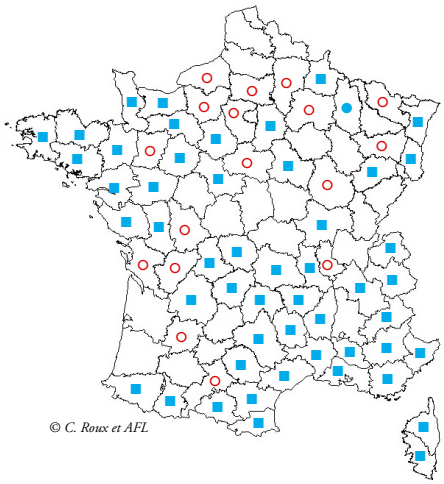
Aspicilia bricconensis chémo. K + jaune



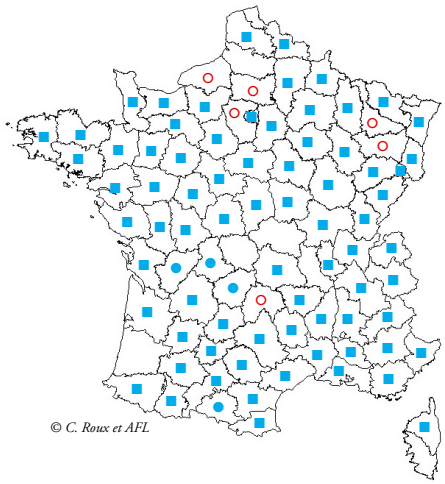
Aspicilia brucei



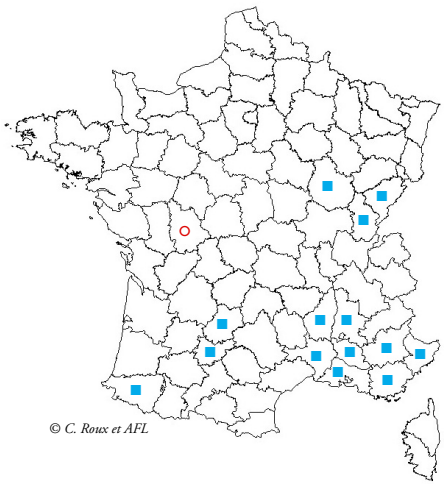
Aspicilia bunodea



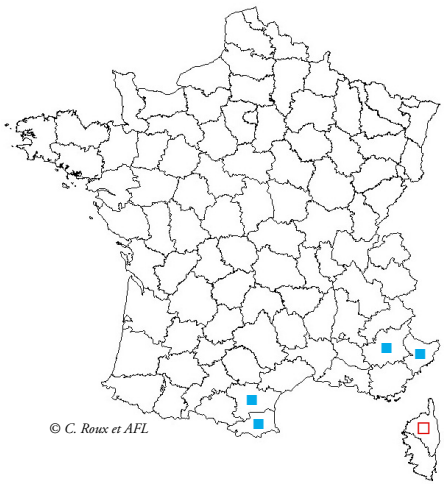
Aspicilia caesiocinerea



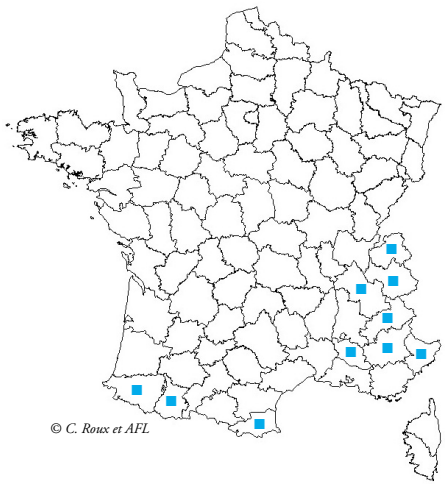
Aspicilia calcarea morpho. calcarea



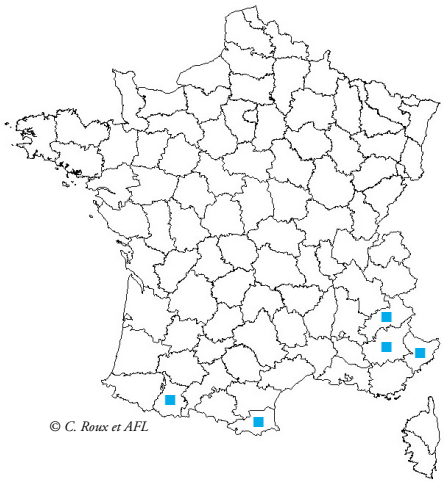
Aspicilia calcarea morpho. xérophile



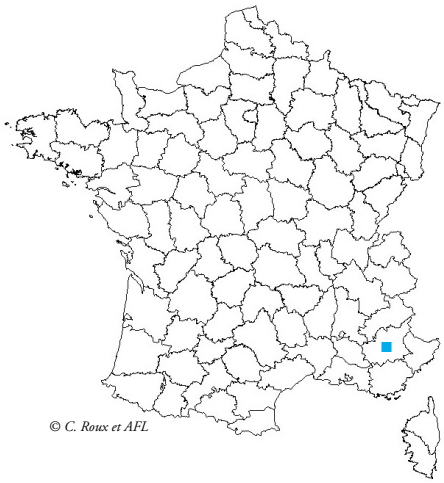
Aspicilia calcitrapa



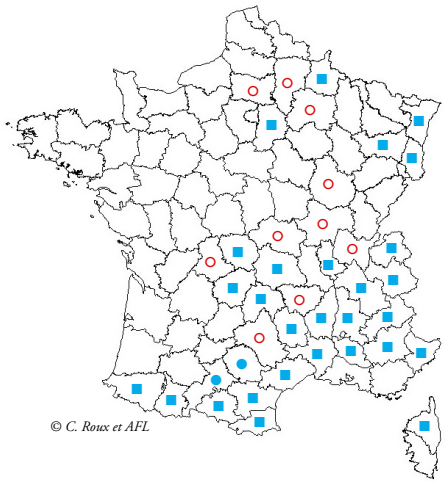
Aspicilia candida s. l. chémo. K –



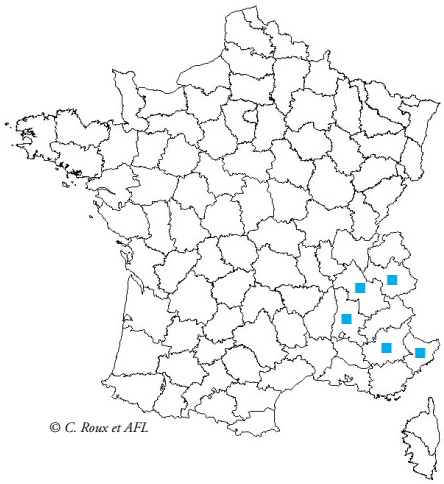
Aspicilia candida s. l. chémo. K+ (jaune)



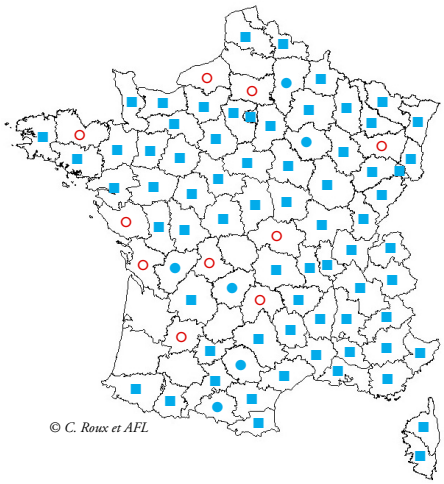
Aspicilia candida s. s.



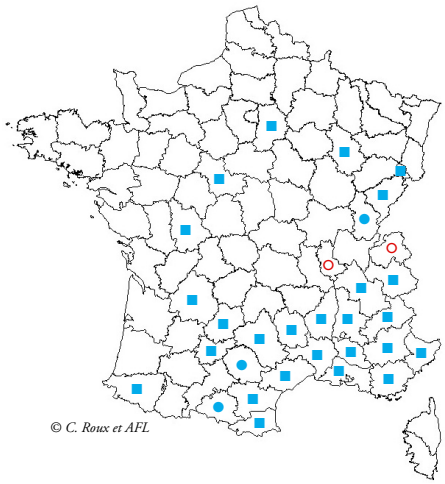
Aspicilia cinerea



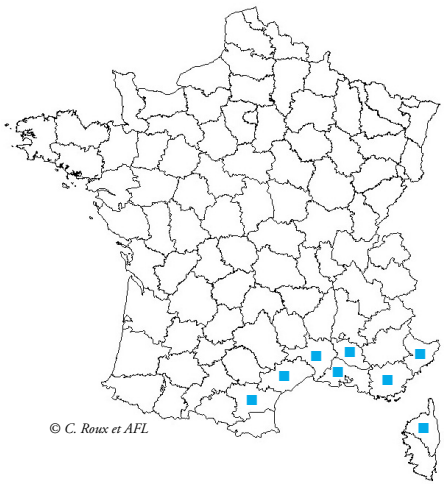
Aspicilia clercii



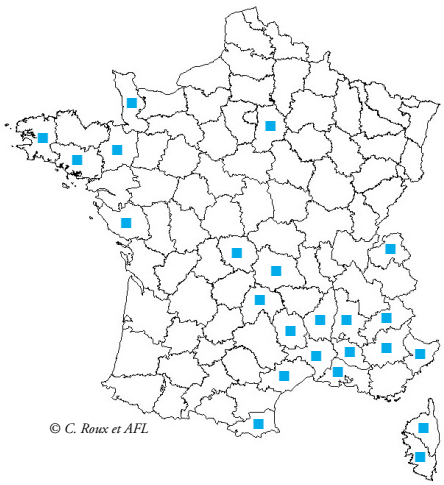
Aspicilia contorta



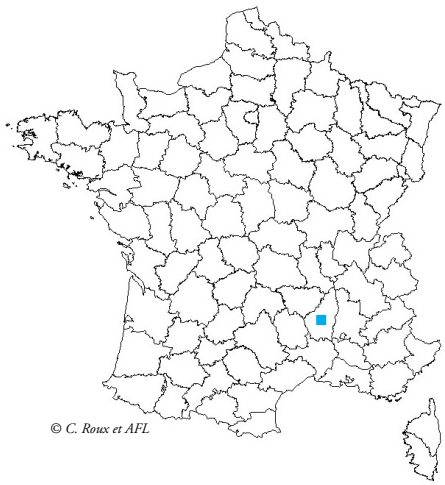
Aspicilia coronata



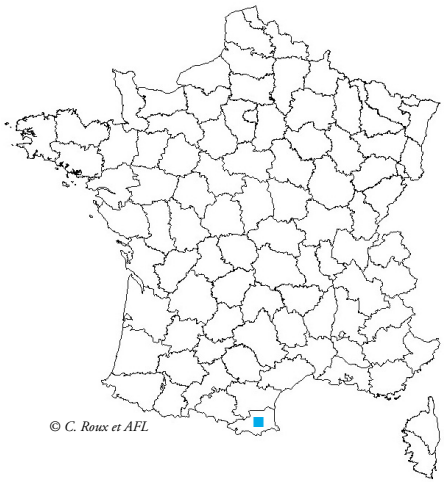
Aspicilia cupreoglauca



Aspicilia cupreogrisea chémo. cupreogrisea

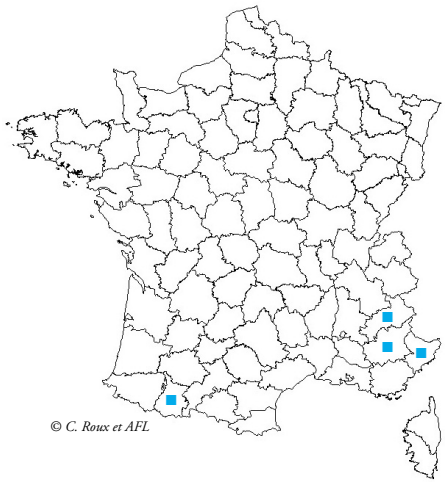


Aspicilia cupreogrisea chémo. K –



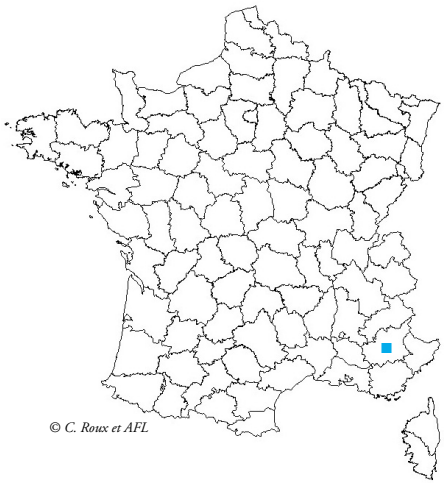
Aspicilia cupreogrisea chémo. K + (jaune)

Aspicilia delimitata

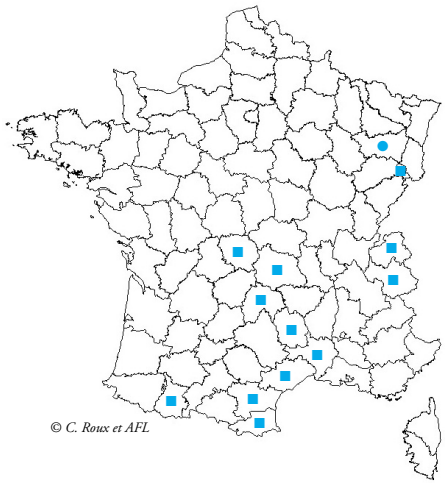


Aspicilia desertorum

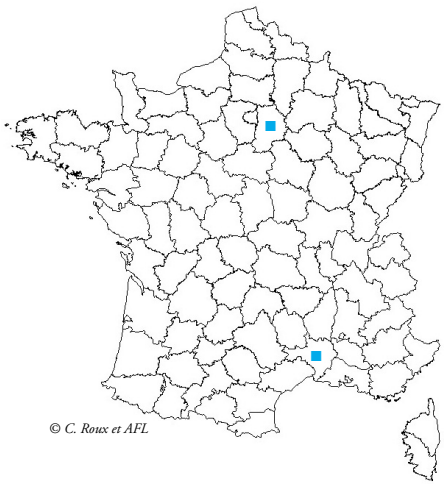
Aspicilia flavoreagens chémo. flavoreagens



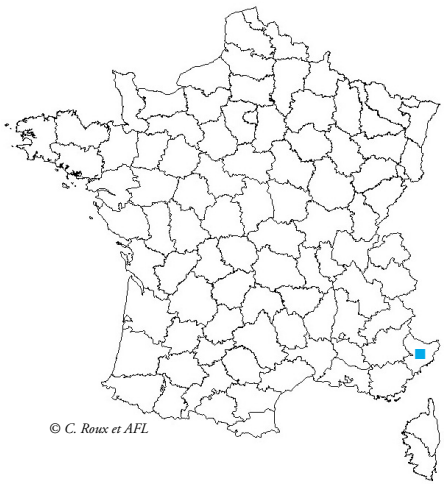
Aspicilia flavoreagens chémo. K –



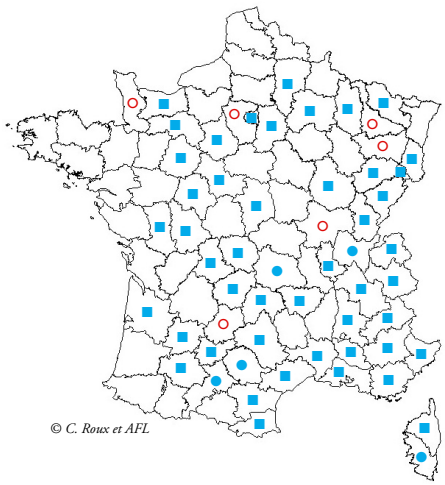
Aspicilia grisea chémo. grisea



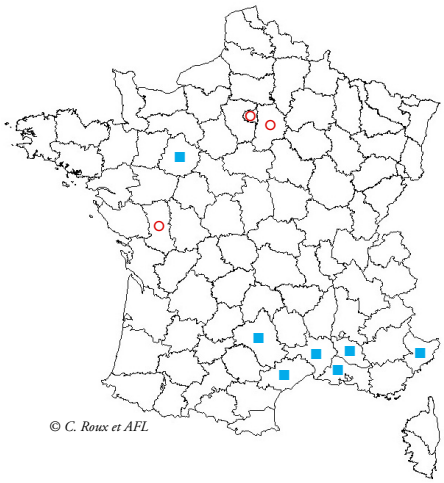
Aspicilia grisea chémo. K + jaune



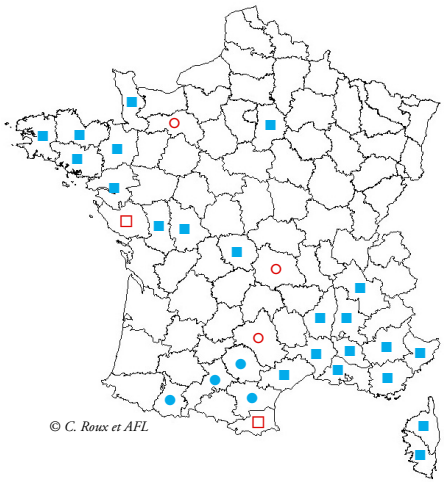
Aspicilia hispida



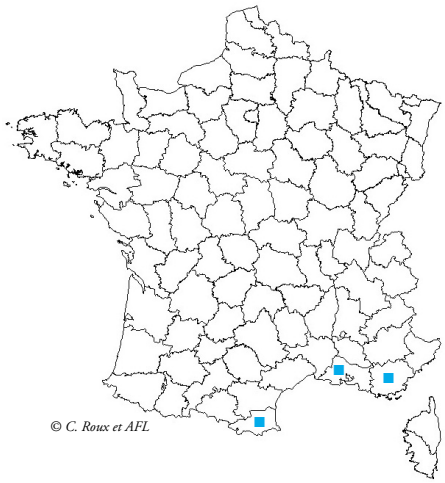
Aspicilia hoffmanniana morpho. hoffmanniana



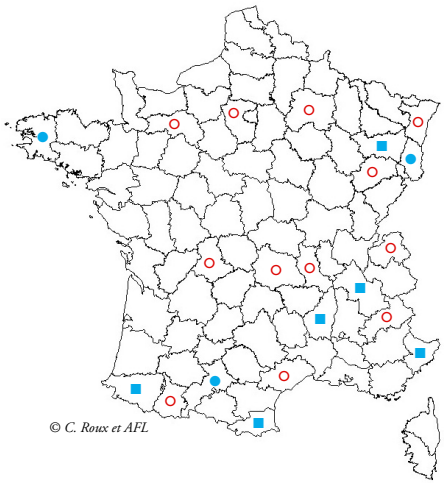
Aspicilia hoffmanniana morpho. viridescens



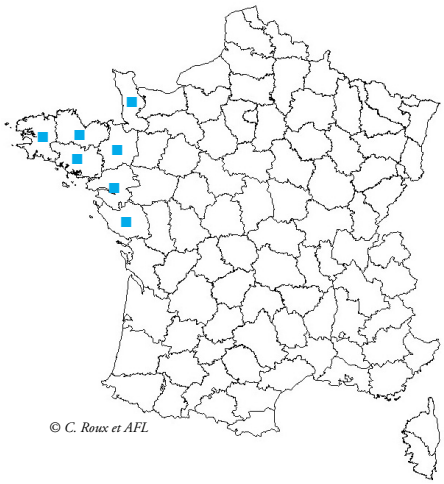
Aspicilia intermutans morpho. intermutans



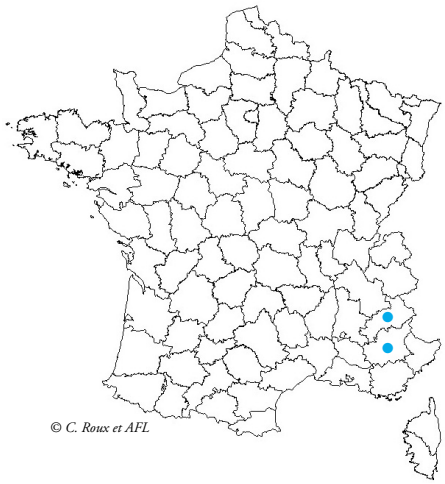
Aspicilia intermutans morpho. ammotropha



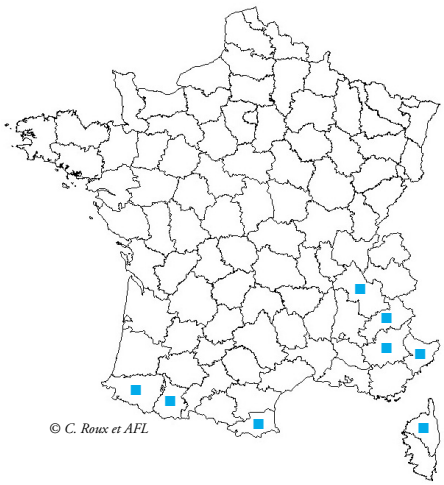
Aspicilia laevata



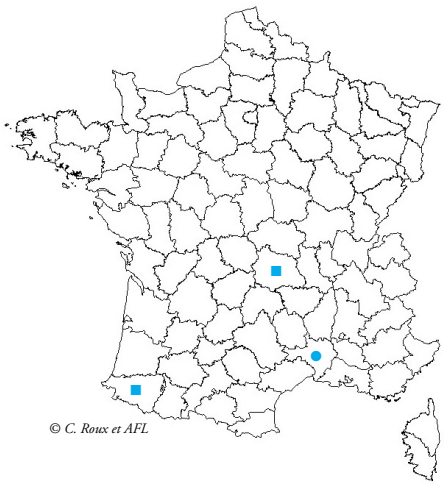
Aspicilia leprosescens



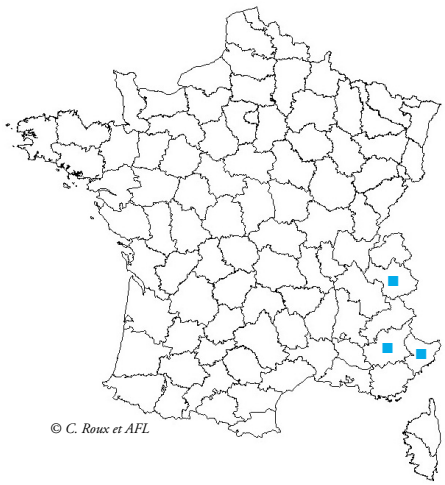
Aspicilia lignicola



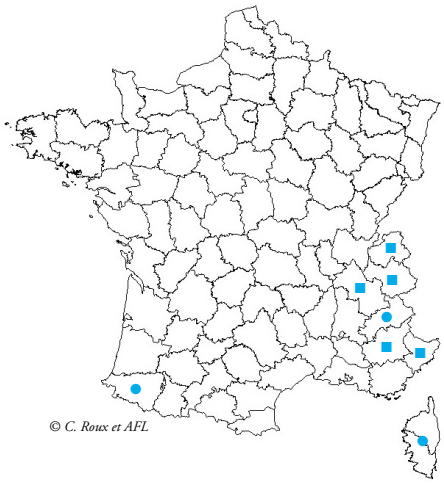
Aspicilia mashiginensis



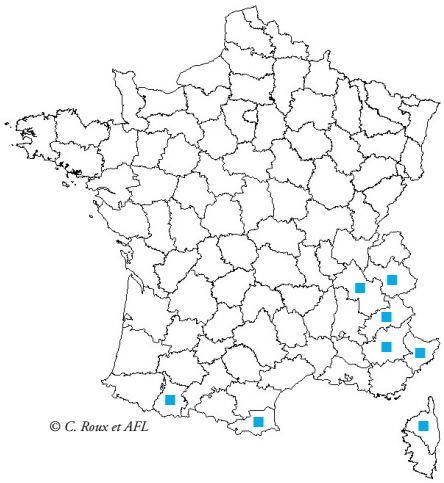
Aspicilia mauritii



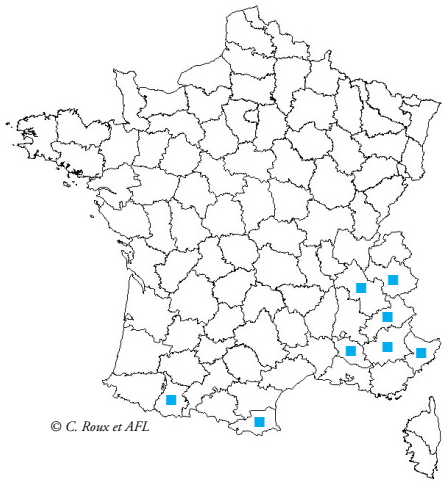
Aspicilia navarroi



Aspicilia permutata

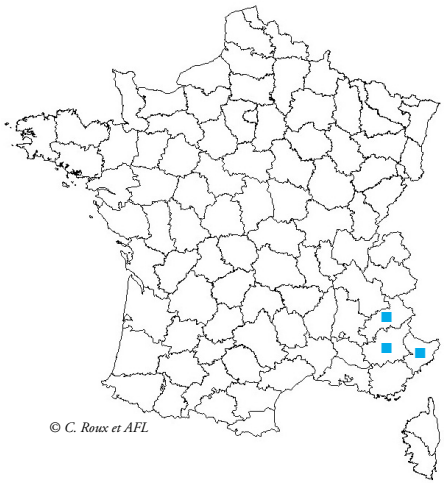


Aspicilia polychroma s. l. subsp. polychroma chémo. K –

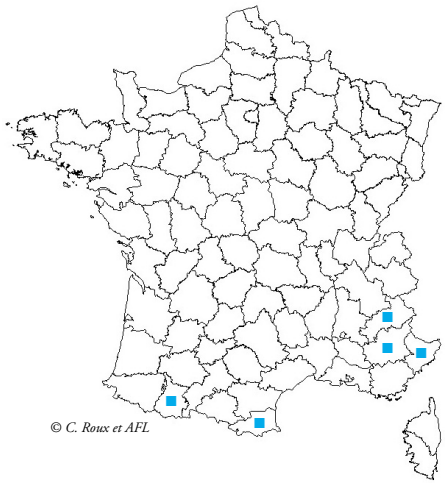


Aspicilia polychroma s. l. subsp. polychroma chémo. K + (jaune)

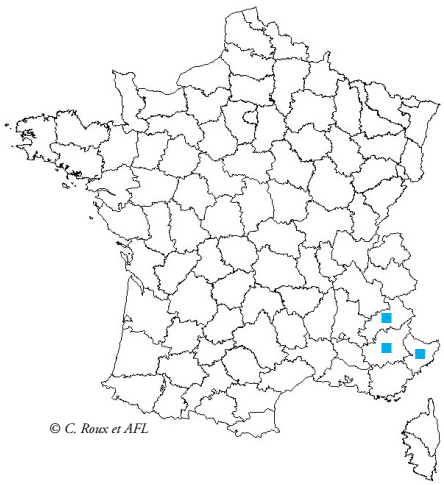
Aspicilia polychroma s. s. subsp. polychroma chémo. K –



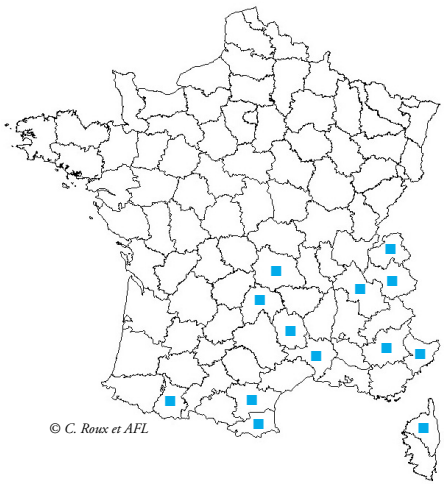
Aspicilia polychroma s. s. subsp. polychroma chémo. K + (jaune)



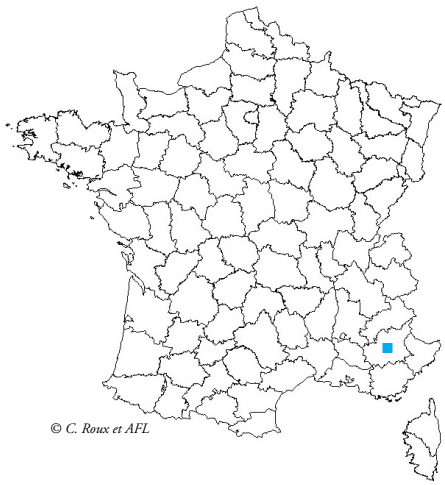
Aspicilia polychroma s. s. subsp. hypertrophica chémo. hypertrophica



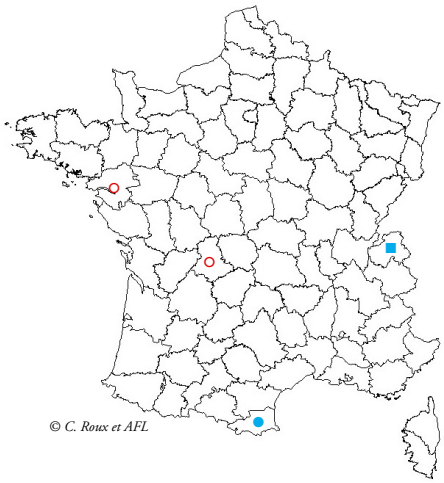
Aspicilia polychroma s. s. subsp. hypertrophica chémo. kalireagens



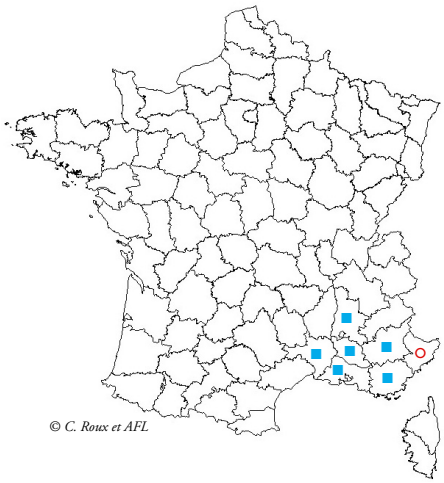
Aspicilia prestensis chémo. prestensis



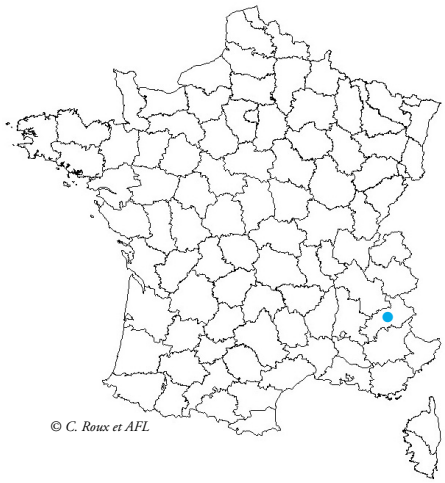
Aspicilia prestensis chémo. flavoreagens



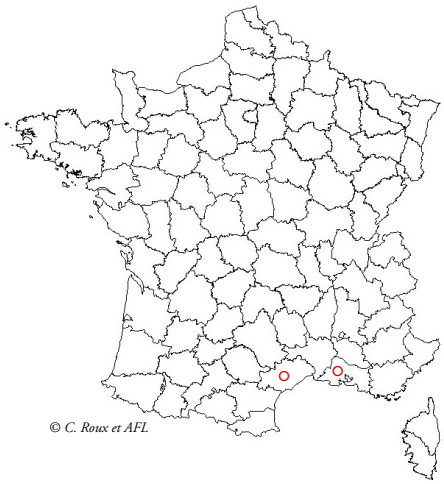
Aspicilia proluta



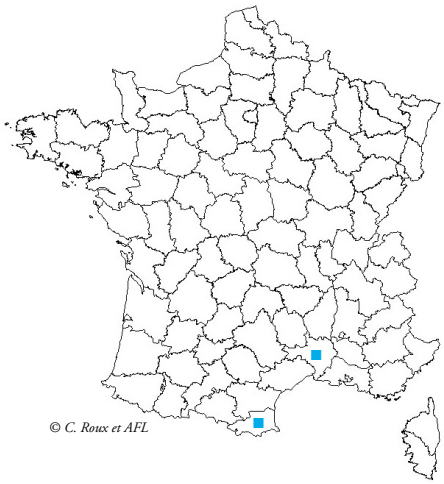
Aspicilia reagens



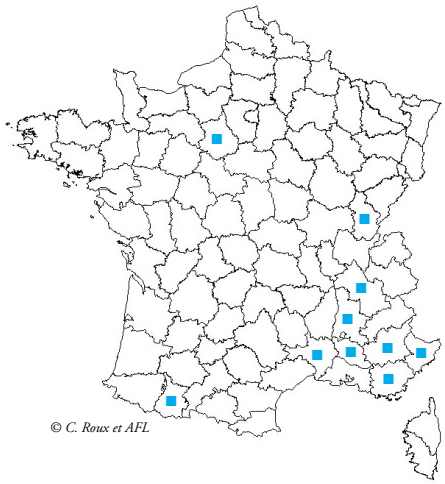
Aspicilia rosulata



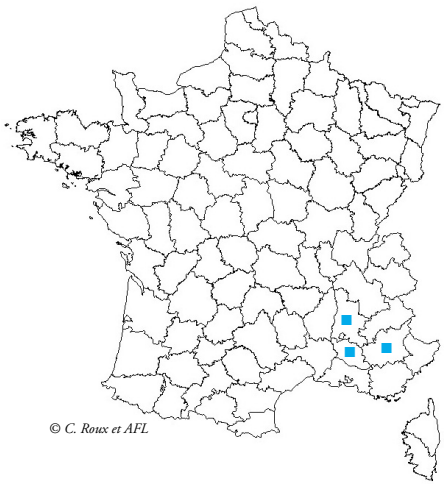
Aspicilia scutellaris



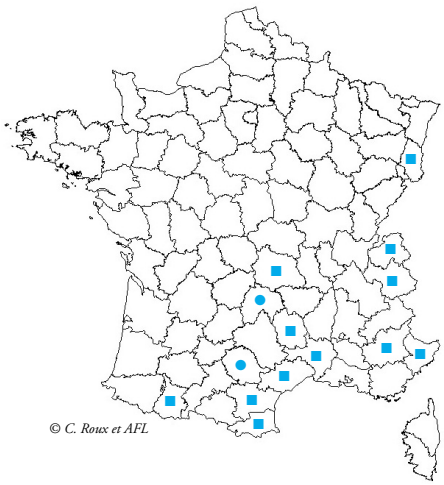
Aspicilia separans



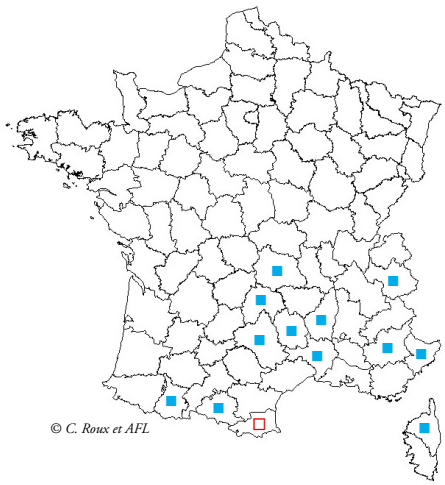
Aspicilia serenensis morpho. serenensis



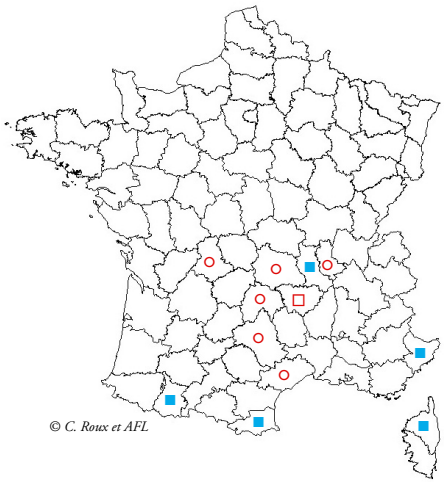
Aspicilia serenensis morpho. pruinosa



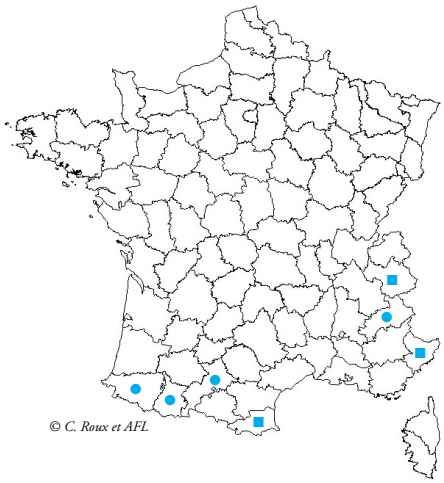
Aspicilia simoensis



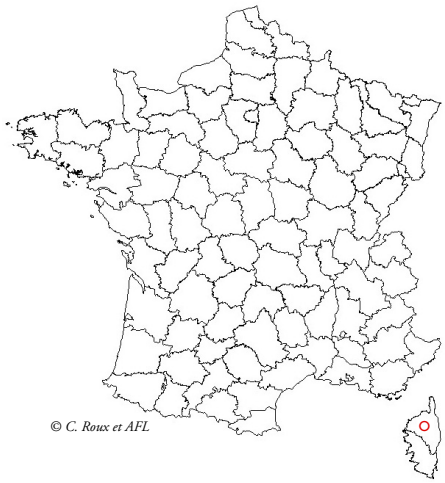
Aspicilia spermatomanes



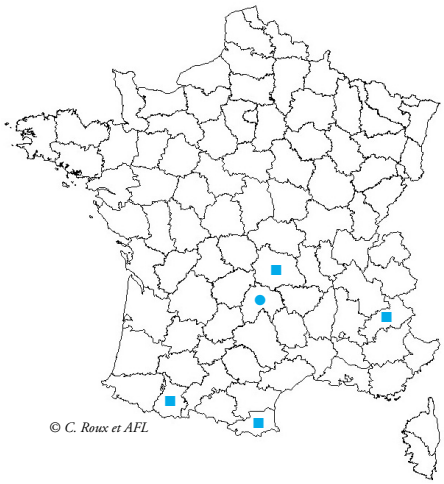
Aspicilia subdepressa



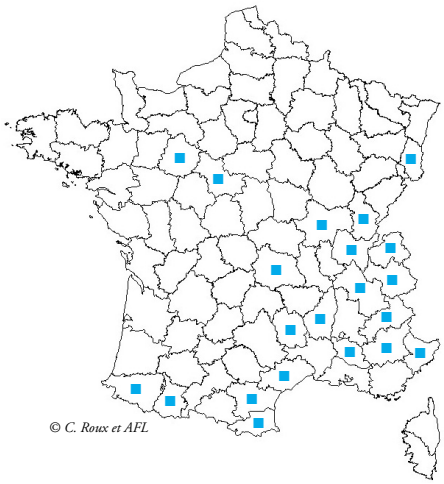
Aspicilia supertegens



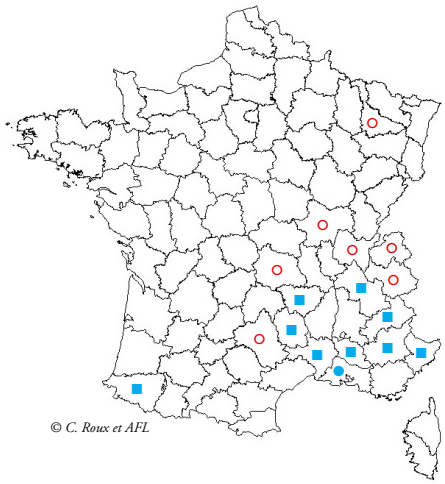
Aspicilia trachytica



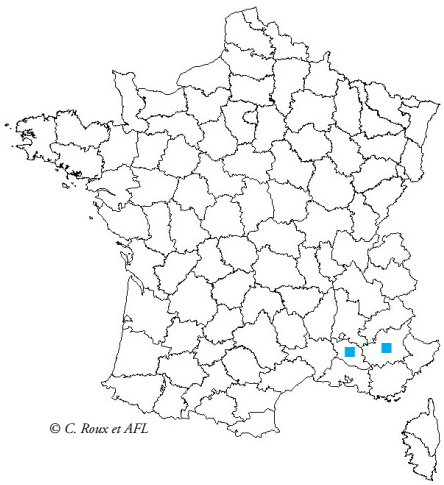
Aspicilia verrucigera



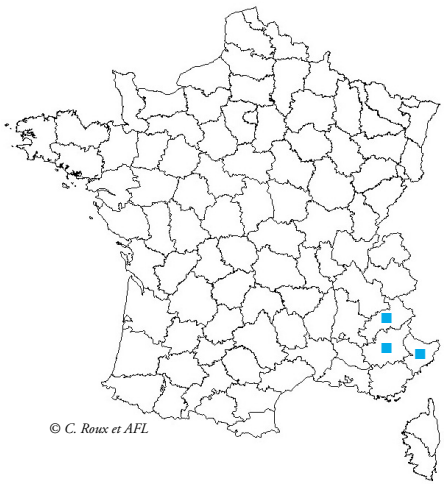
Aspicilia verrucosa subsp. verrucosa



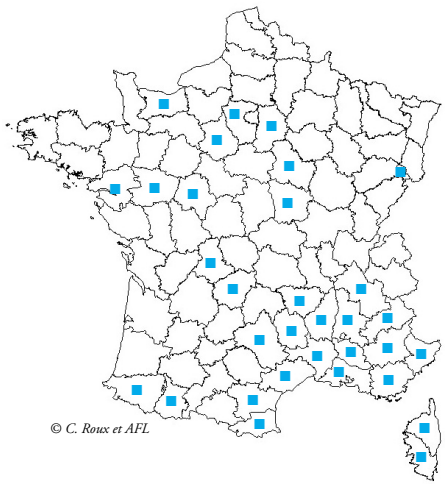
Aspicilia verrucosa subsp. mutabilis



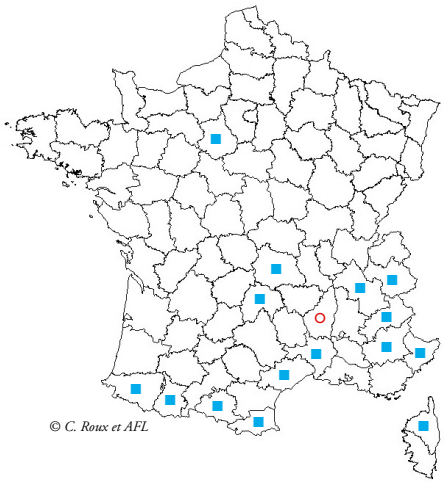
Aspicilia verruculosa chémo. verruculosa



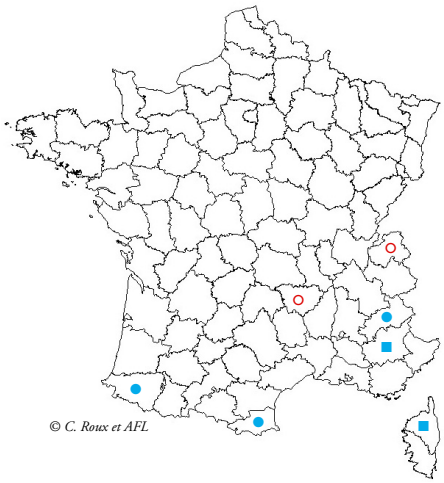
Aspicilia verruculosa chémo. rubrireagens



Aspicilia viridescens



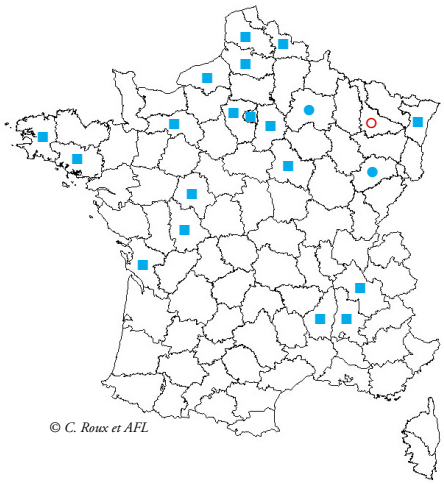
Aspicilia zonata



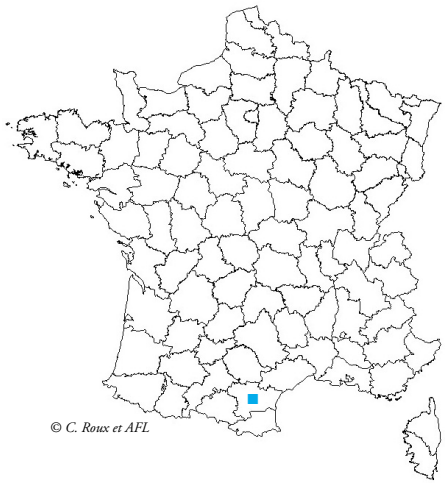
Aspilidea myrinii

Asteroglobulus pyramidalis

Asterophoma mazaediicola

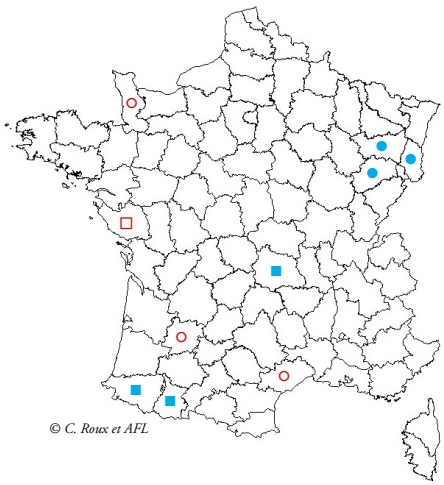


Athelia arachnoidea

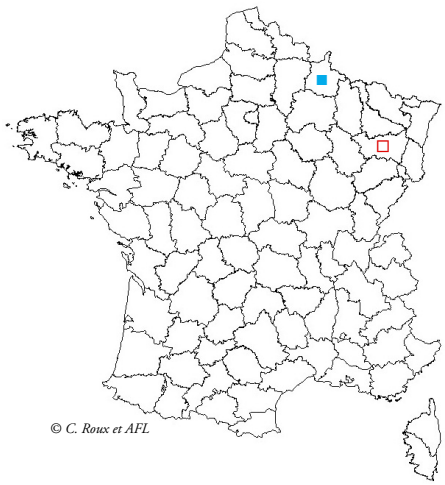


Atla alpina

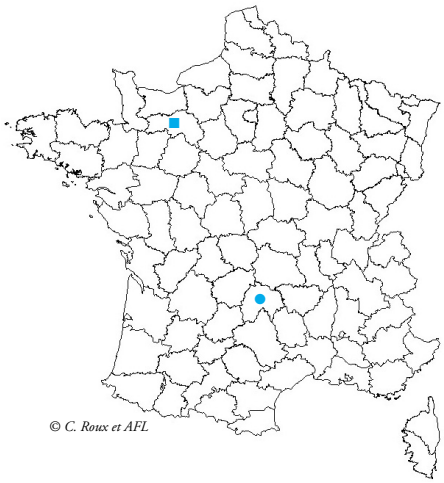
Atla wheldonii



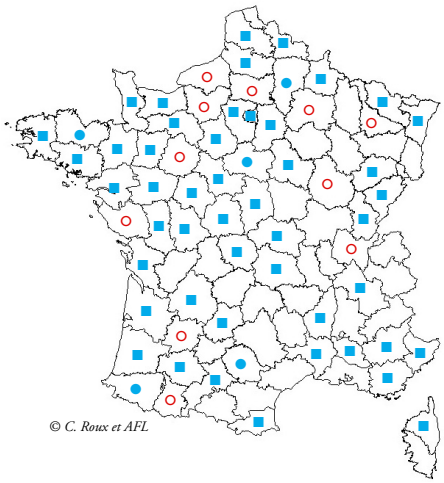
Bachmanniomyces punctum



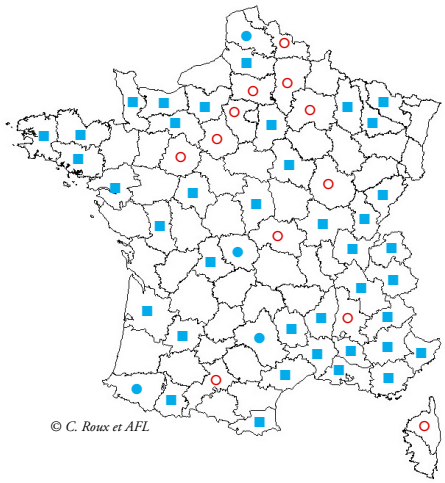
Bachmanniomyces varius



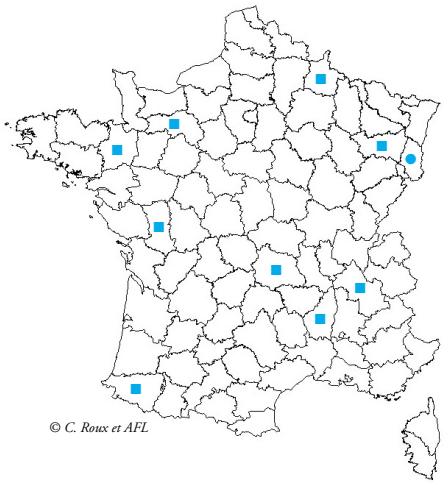
Bacidia absistens



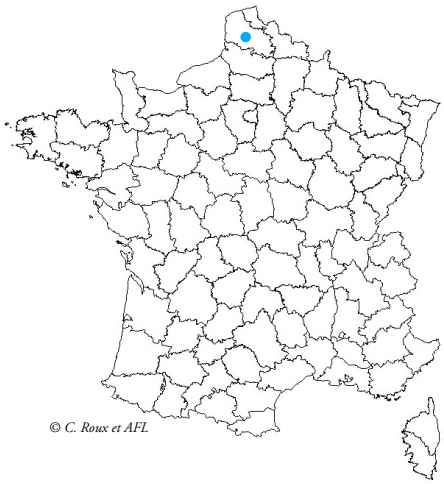
Bacidia arceutina



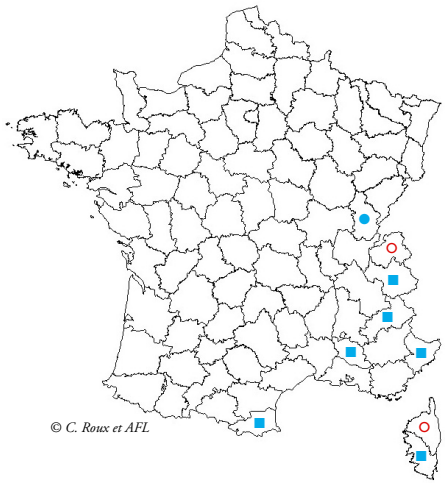
Bacidia bagliettoana



Bacidia biatorina

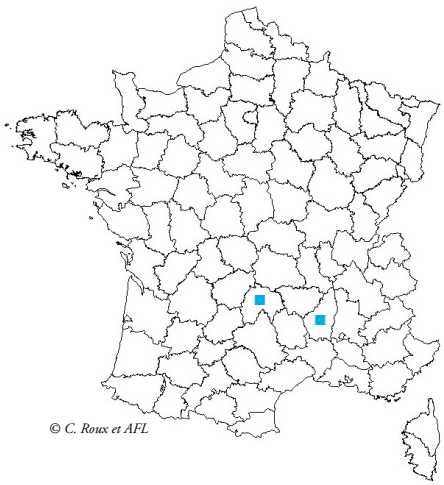


Bacidia caesiovirens

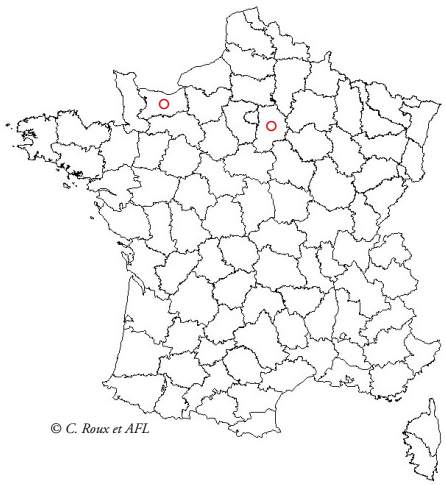


Bacidia coprodes

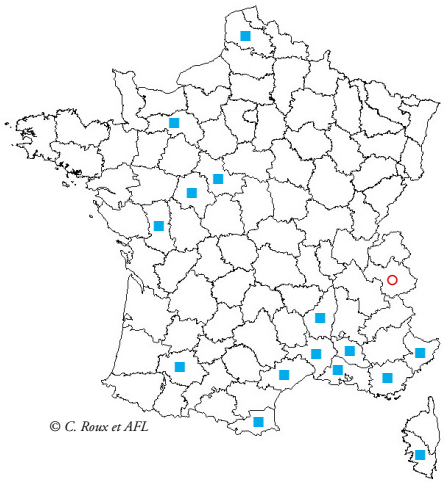
Bacidia crozalsiana



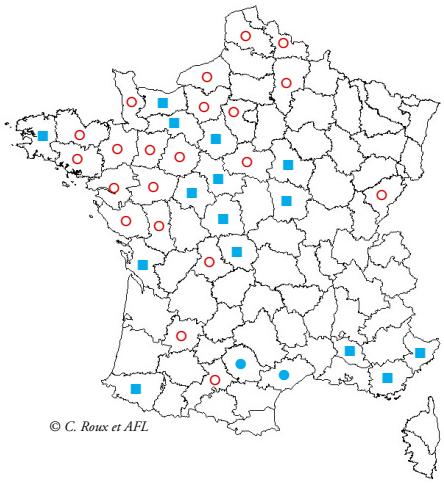
Bacidia cyanea



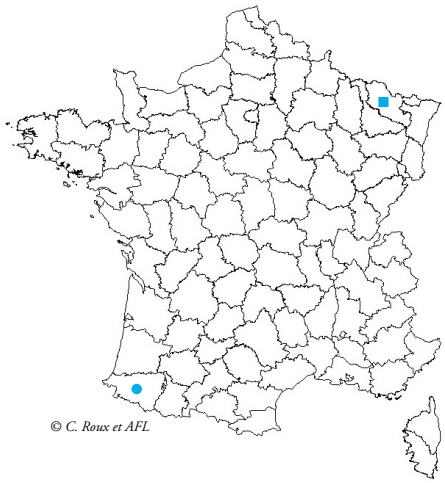
Bacidia flavicans



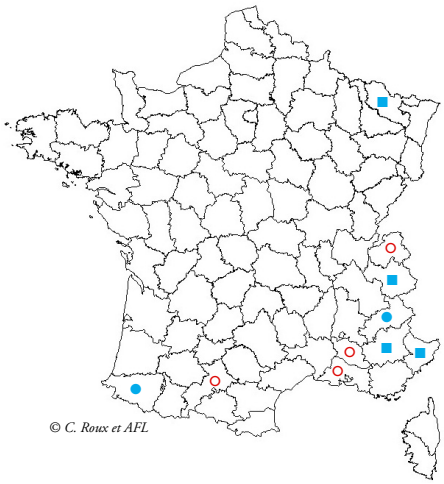
Bacidia fraxinea



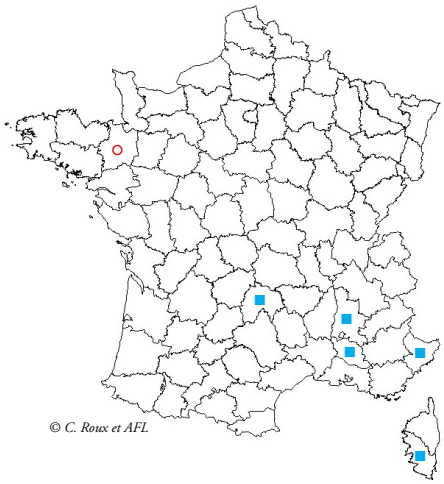
Bacidia friesiana



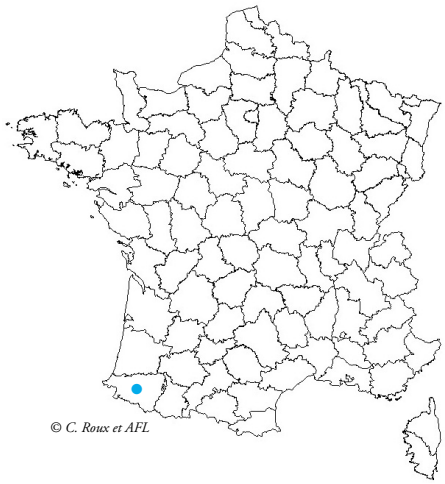
Bacidia fuscoviridis



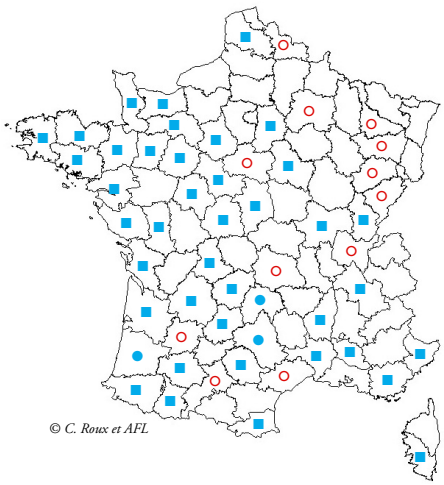
Bacidia herbarum



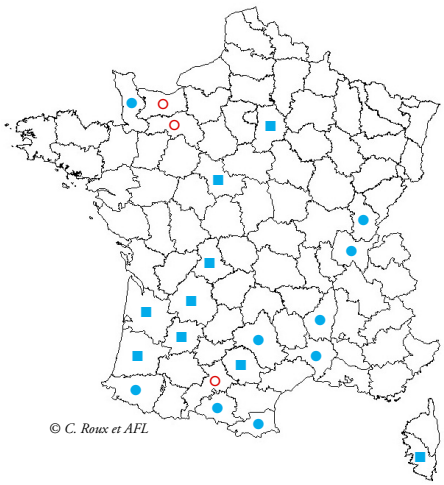
Bacidia igniarii



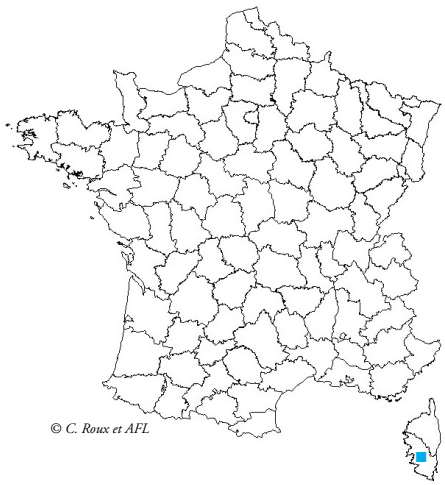
Bacidia intermediella



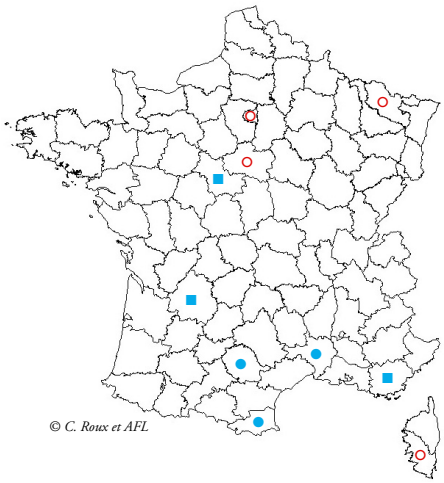
Bacidia laurocerasi morpho. laurocerasi



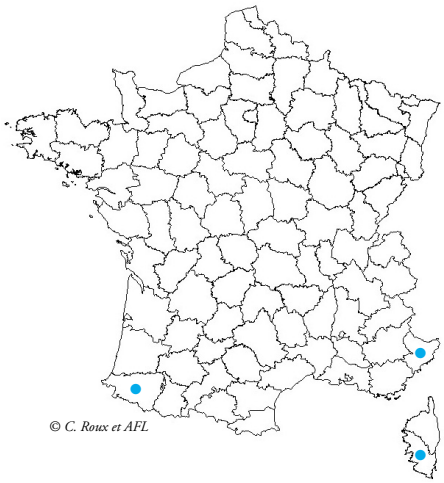
Bacidia laurocerasi morpho. subacerina



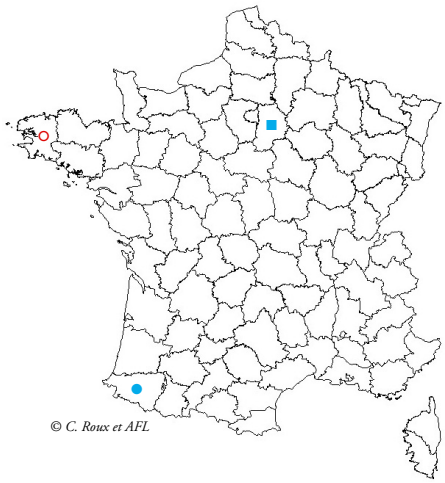
Bacidia parathalassica



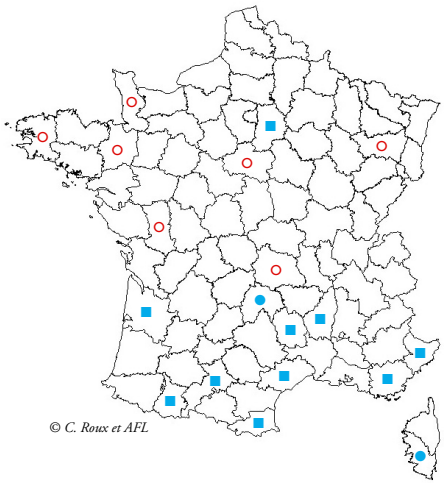
Bacidia polychroa



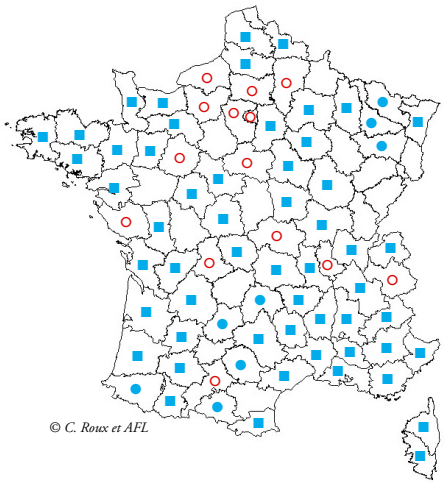
Bacidia punica



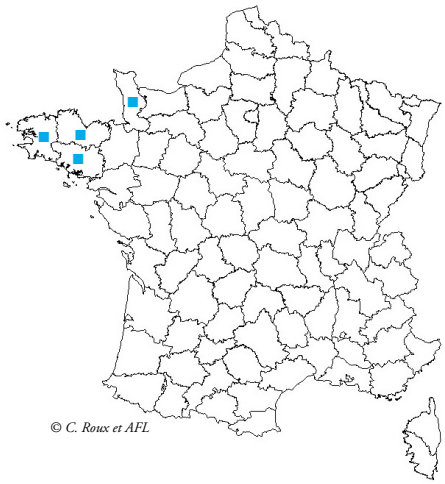
Bacidia quintula



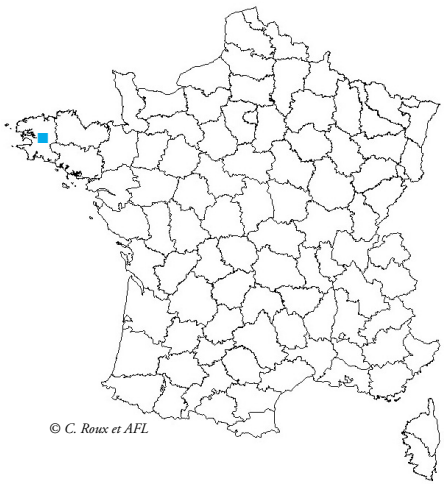
Bacidia rosella



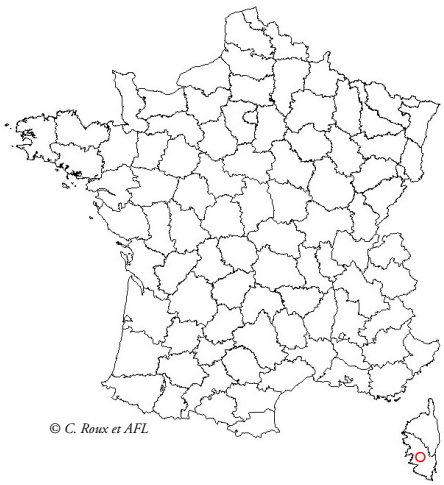
Bacidia rubella



Bacidia scopulicola



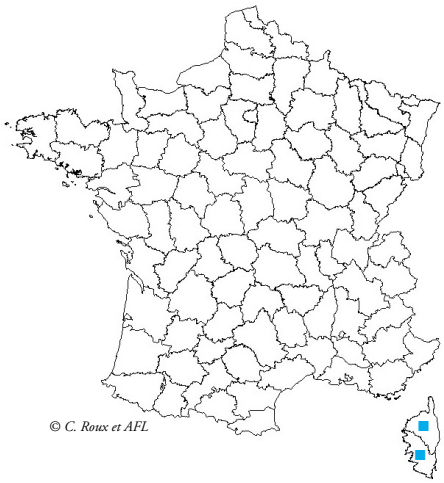
Bacidia sipmanii



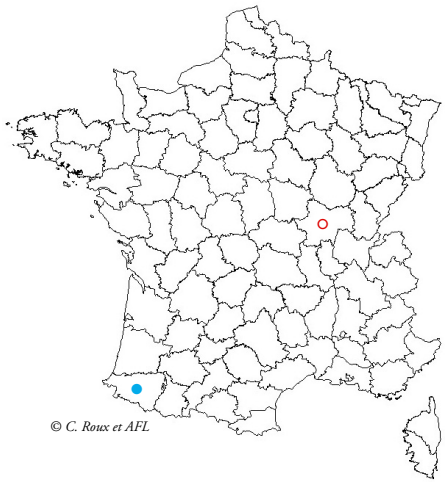
Bacidia subchlorotica

Bacidia subcoprodes

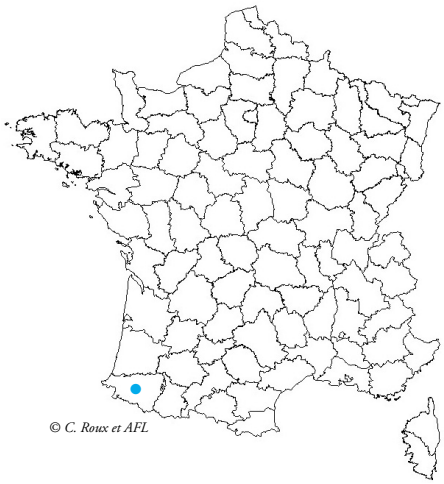
Bacidia touzalinii



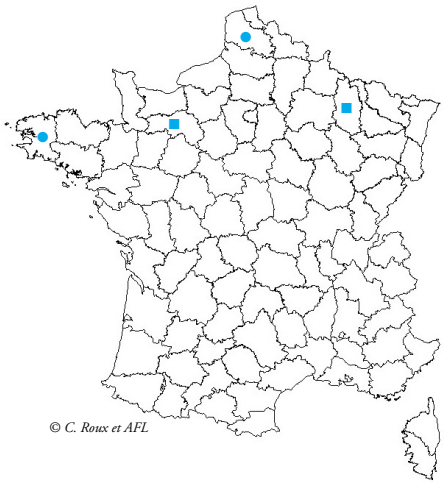
Bacidia tyrrhenica



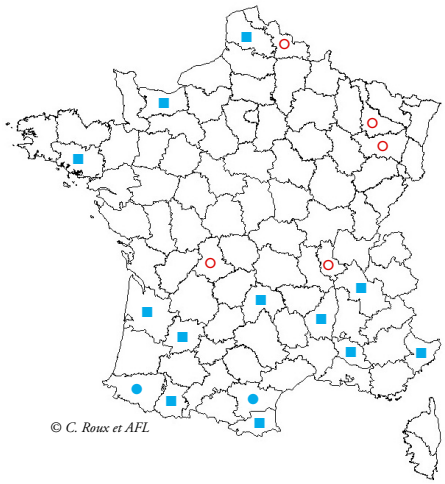
Bacidia viridescens



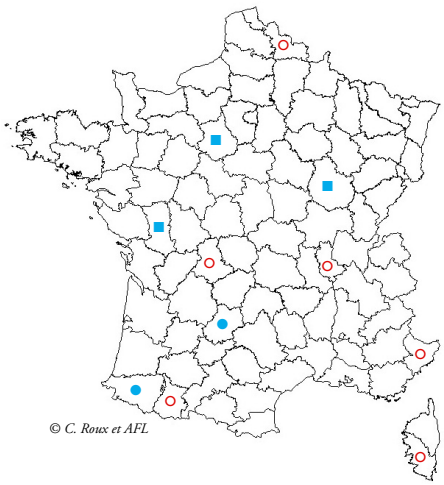
Bacidia vivantii



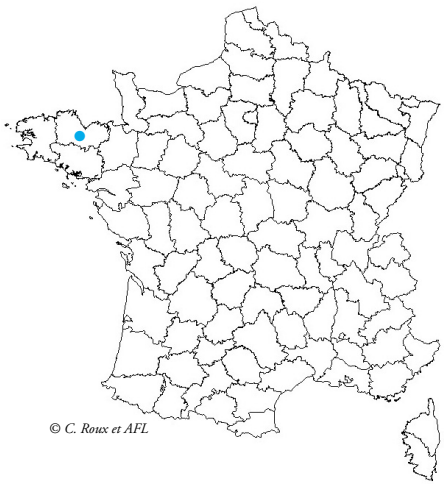
Bacidina adastra



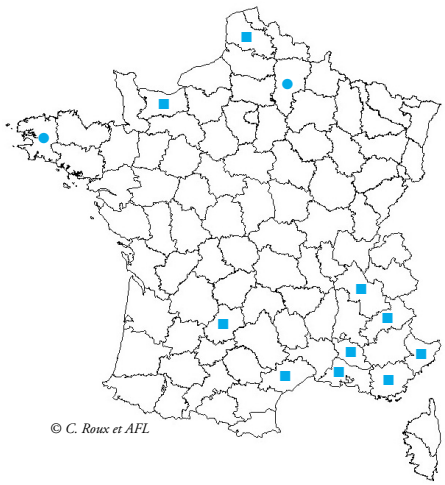
Bacidina arnoldiana



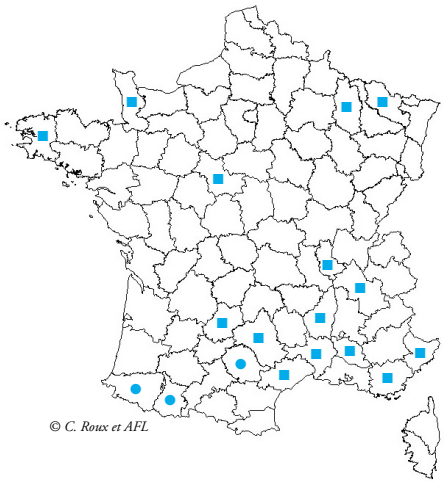
Bacidina assulata



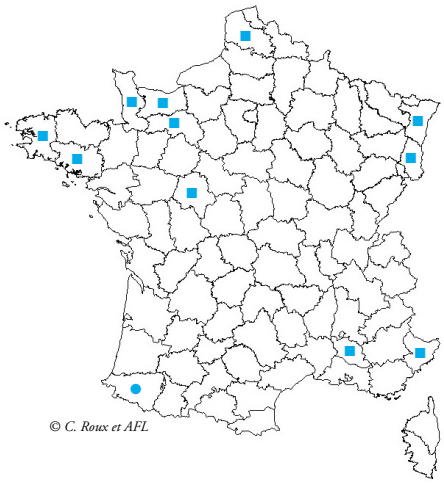
Bacidina brandii



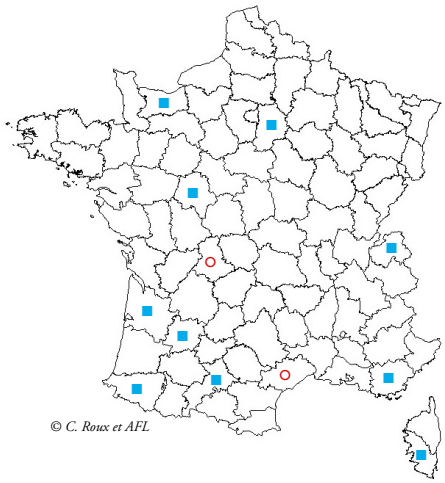
Bacidina caligans



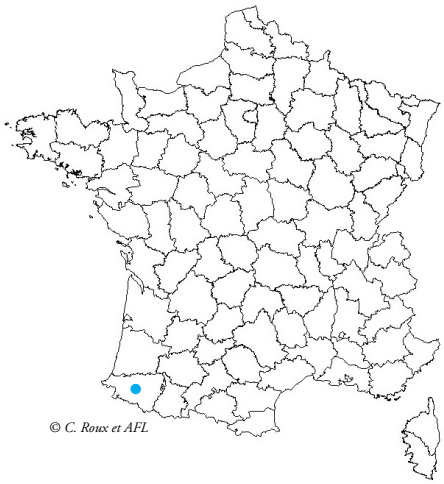
Bacidina chloroticula



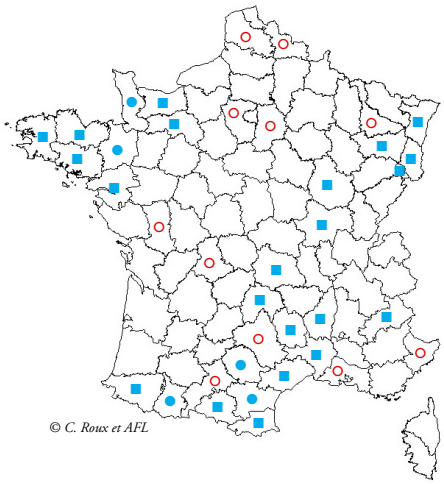
Bacidina delicata



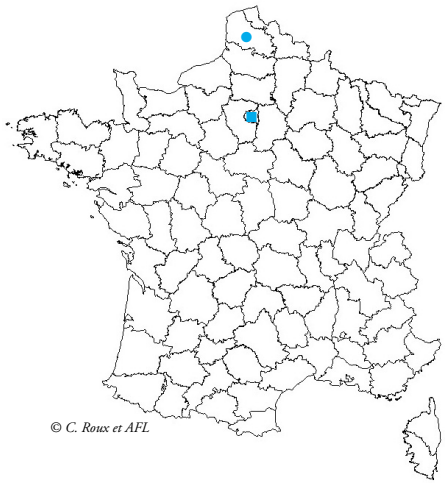
Bacidina egenula



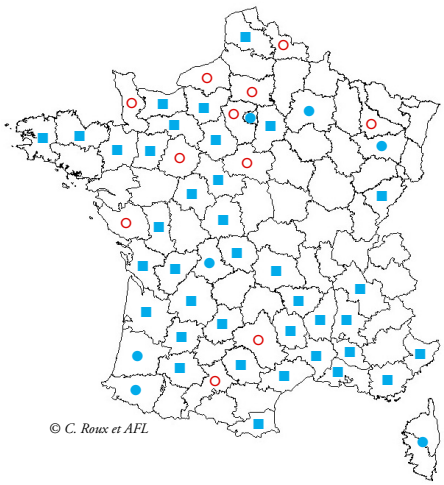
Bacidina etayana



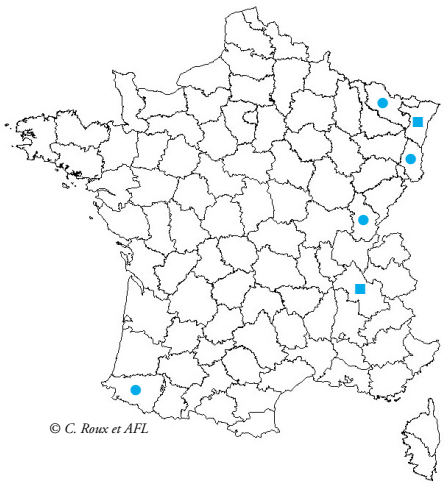
Bacidina inundata



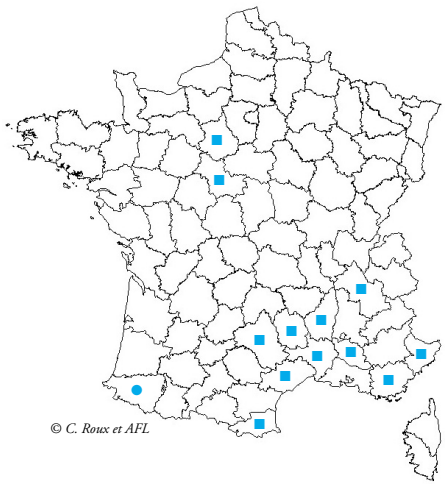
Bacidina neosquamulosa



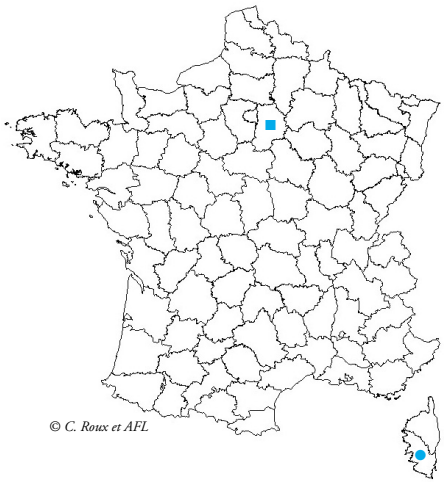
Bacidina phacodes



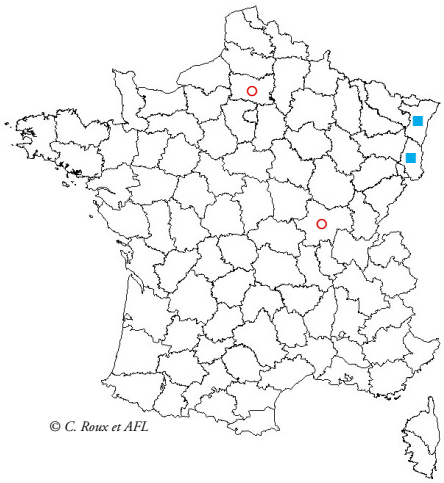
Bacidina sulphurella



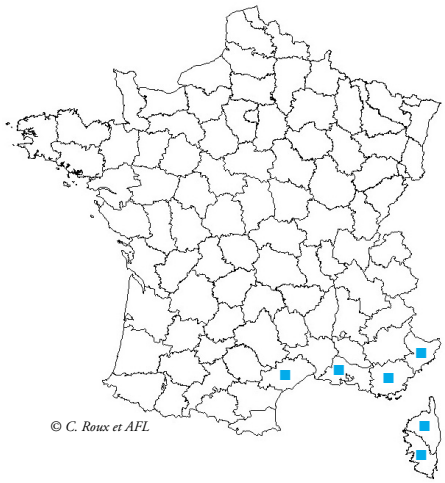
Bacidina vasakii



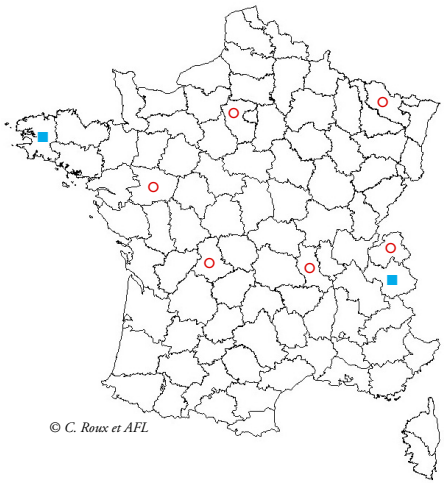
Bactrospora corticola



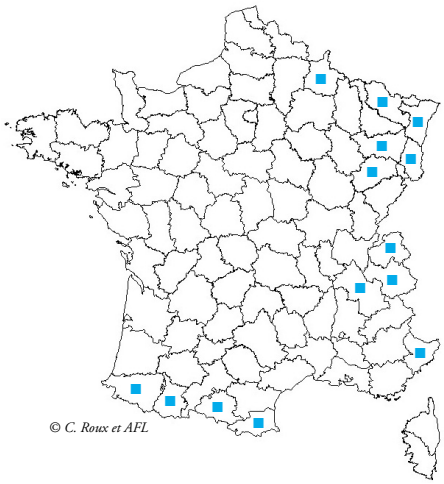
Bactrospora dryina



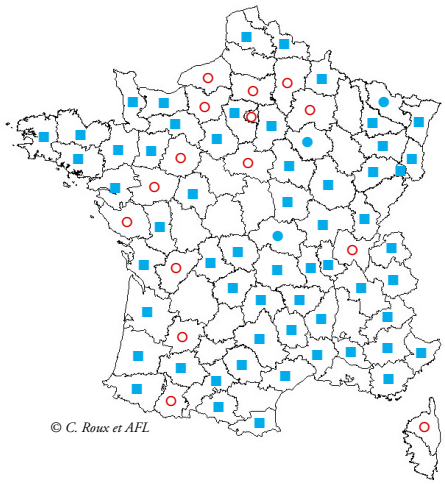
Bactrospora patellarioides



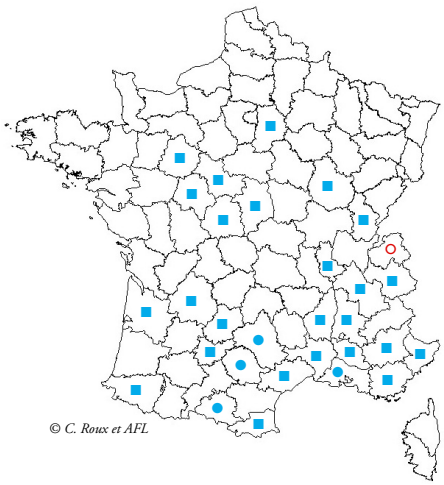
Baeomyces carneus



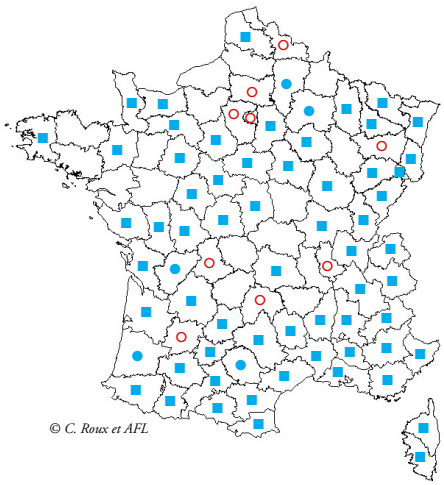
Baeomyces placophyllus



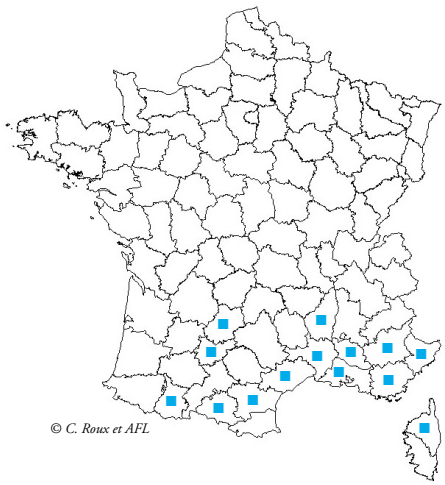
Baeomyces rufus var. rufus



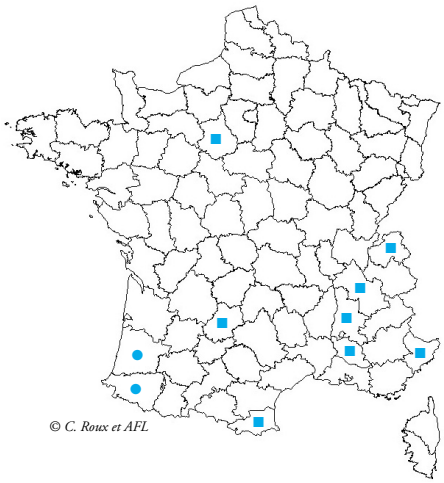
Bagliettoa baldensis



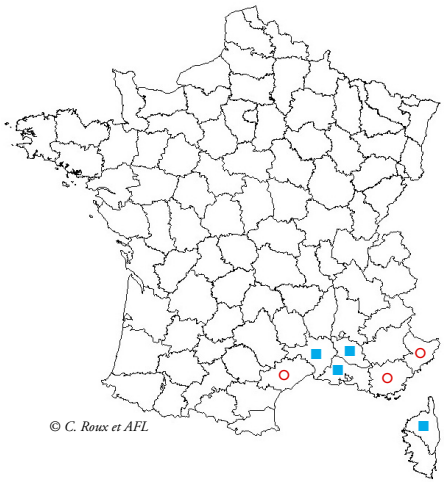
Bagliettoa calciseda



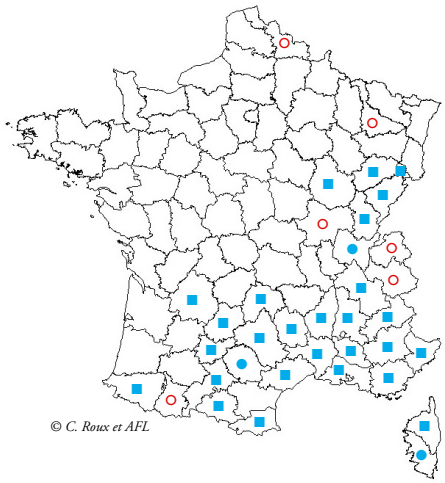
Bagliettoa cazzae



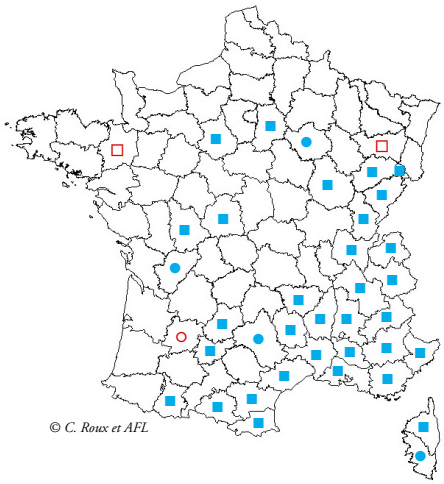
Bagliettoa crassiuscula



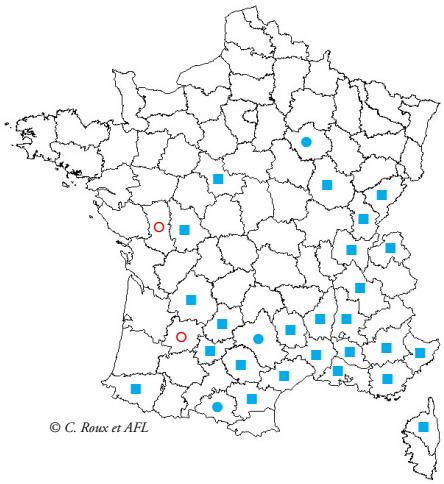
Bagliettoa limborioides



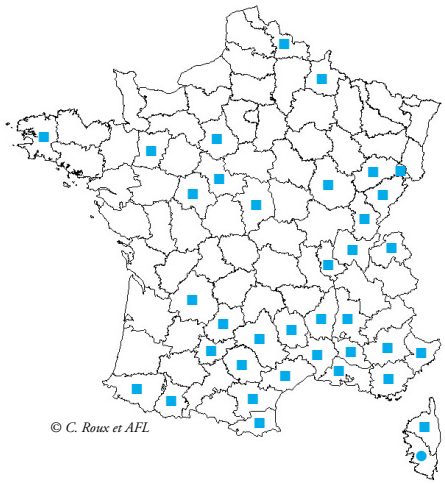
Bagliettoa marmorea



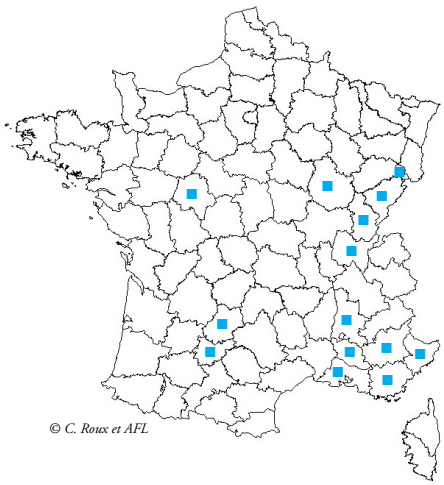
Bagliettoa parmigera



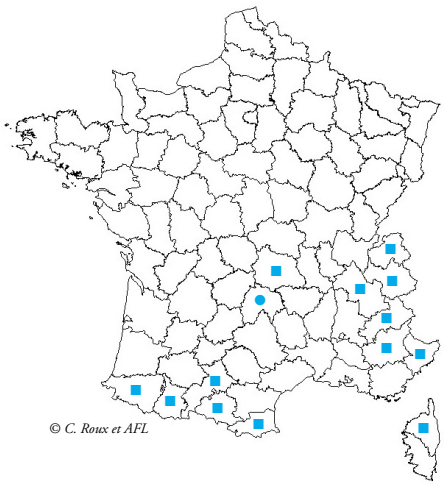
Bagliettoa parmigerella



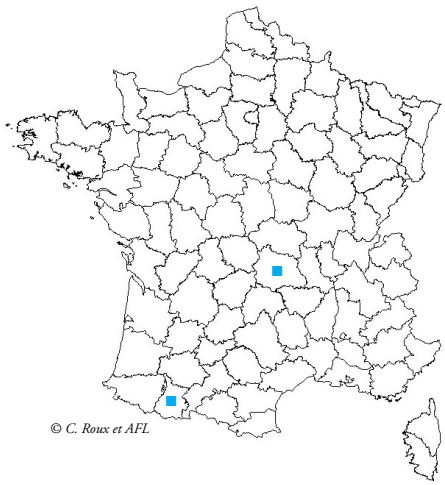
Bagliettoa steineri



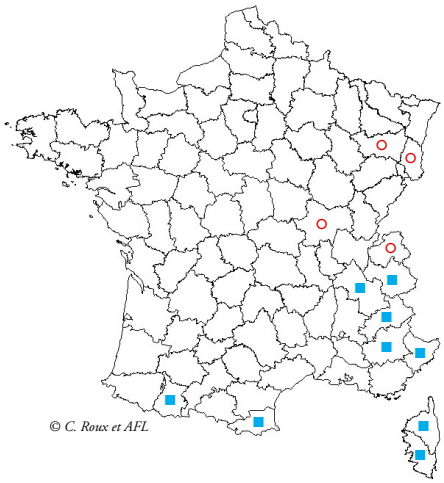
Bagliettoa suzaeana



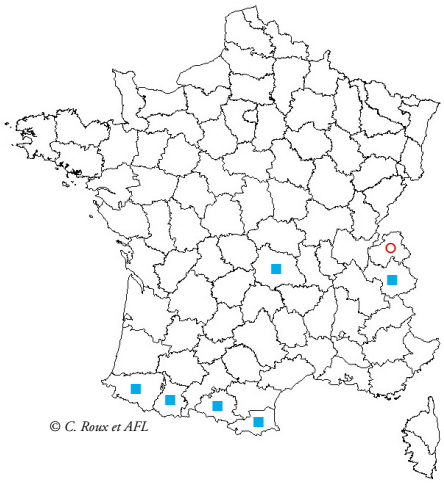
Bellemerea alpina morpho. alpina



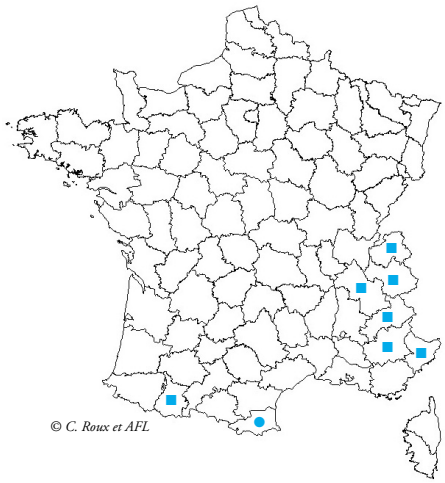
Bellemerea alpina morpho. sorédié



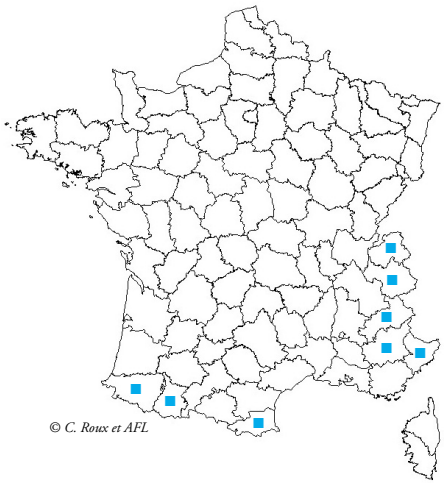
Bellemerea cinereorufescens



Bellemerea diamarta

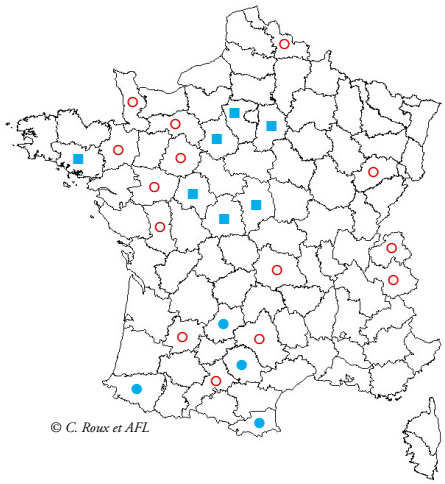


Bellemerea sanguinea

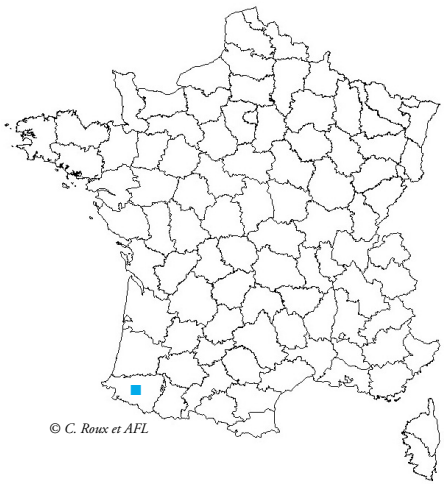


Bellemerea subcandida

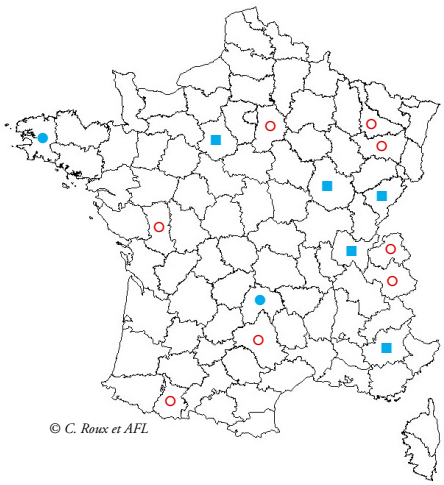
Bellemerella trapeliae



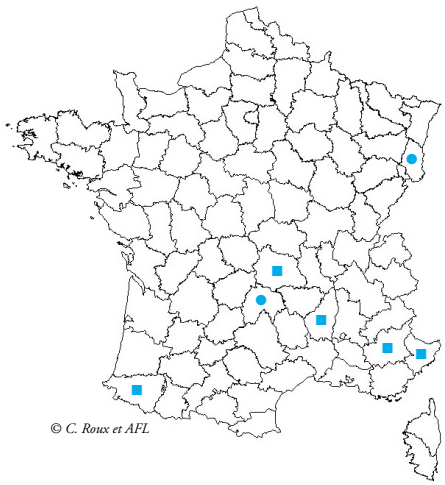
Bellicidia incompta



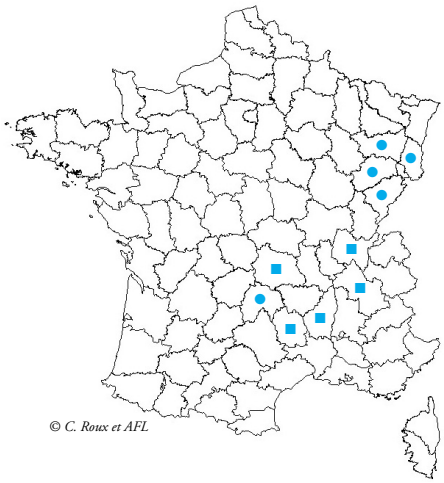
Berkleasmium parmeliellae



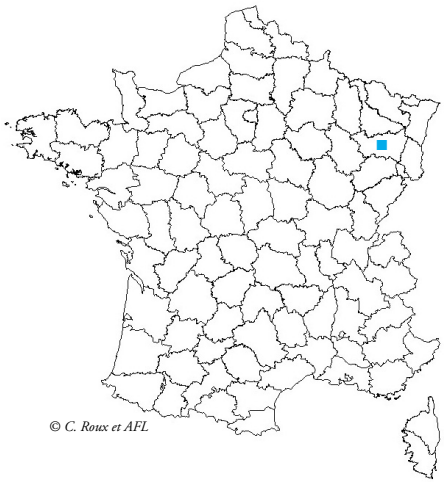
Biatora beckhausii



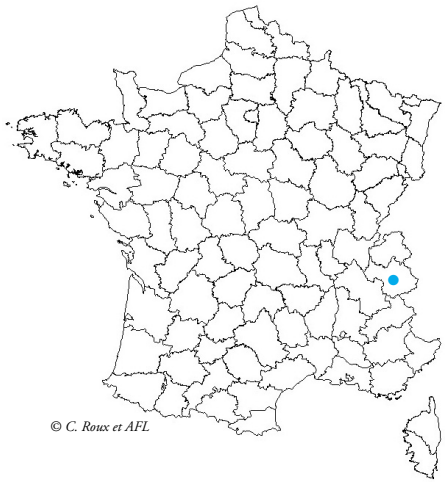
Biatora chrysantha



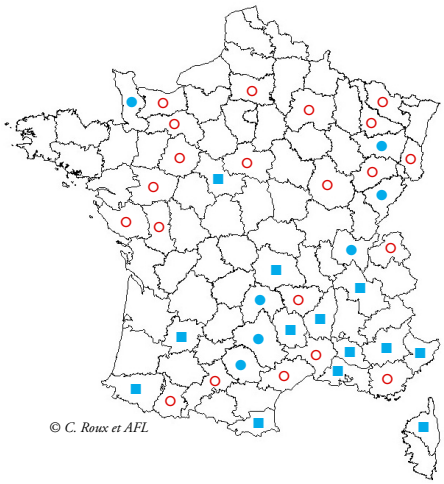
Biatora efflorescens



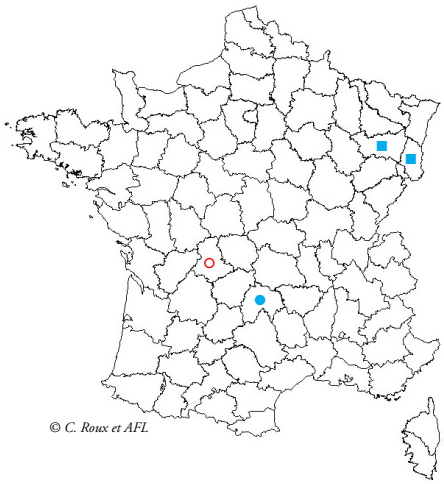
Biatora fallax



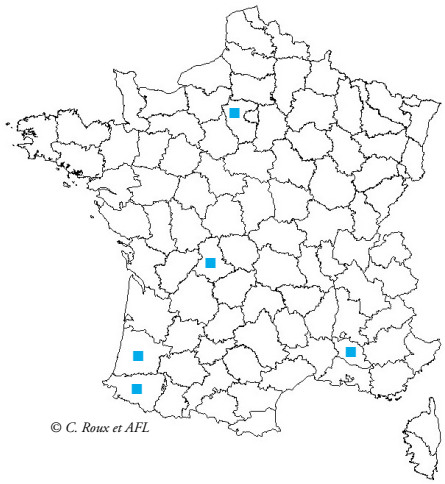
Biatora flavopunctata



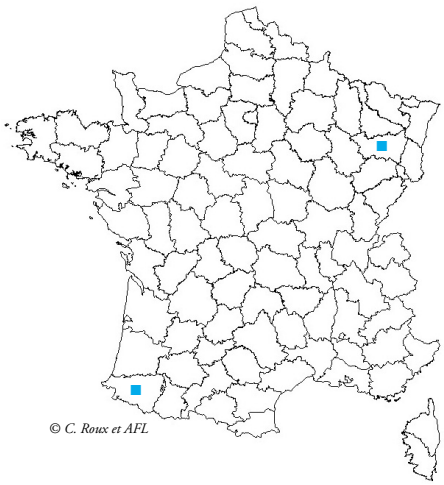
Biatora globulosa



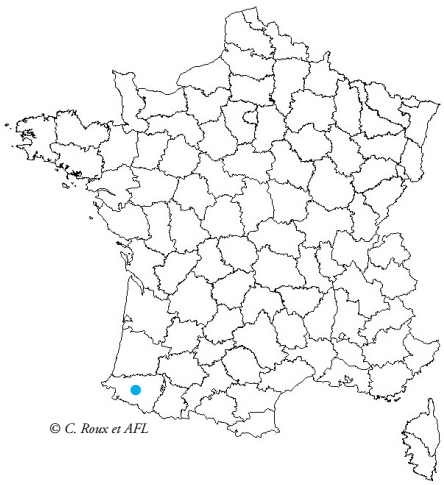
Biatora helvola



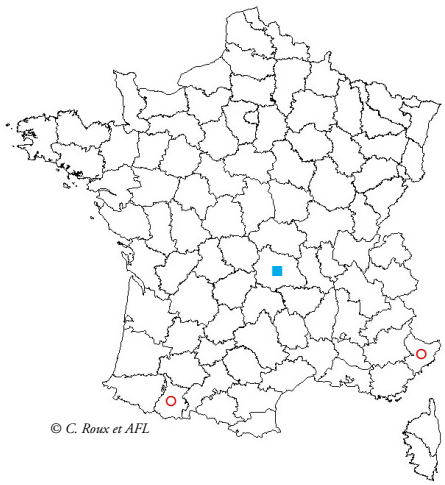
Biatora hemipolia



Biatora ligni-mollis

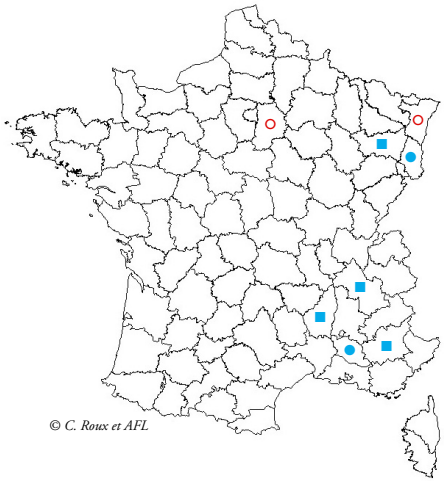


Biatora longispora

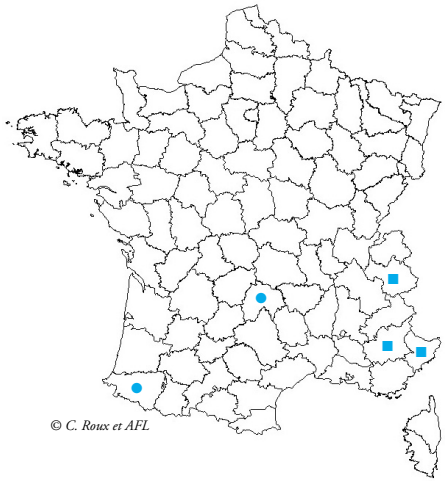


Biatora meiocarpa

Biatora mendax

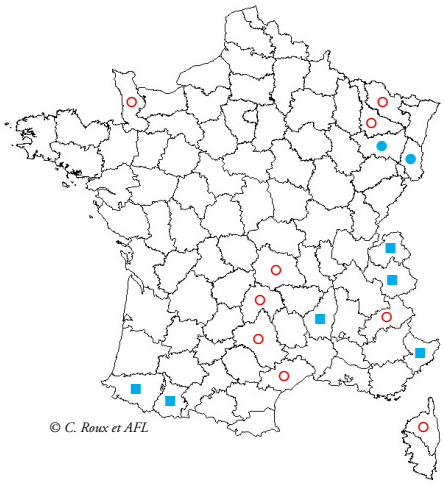


Biatora nylanderi

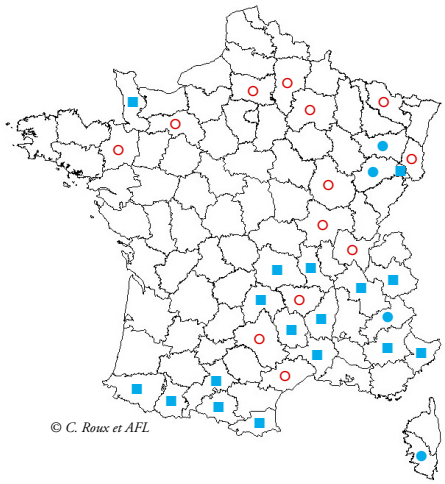


Biatora ocelliformis

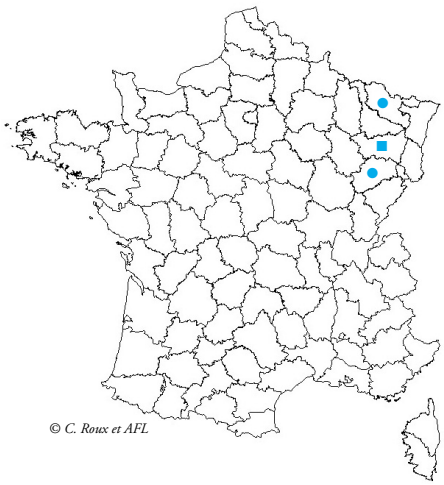
Biatora praerosella



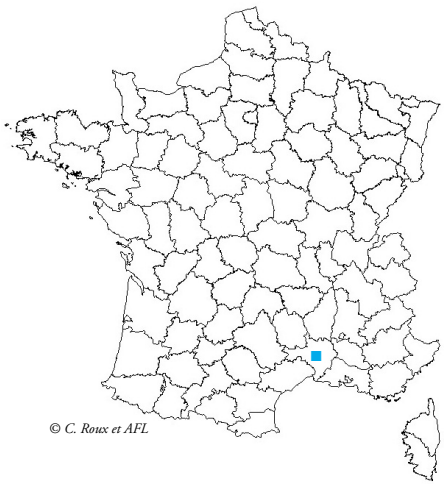
Biatora subduplex



Biatora vernalis

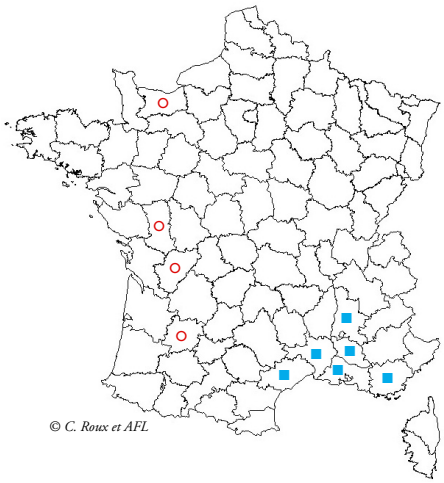


Biatora veteranorum

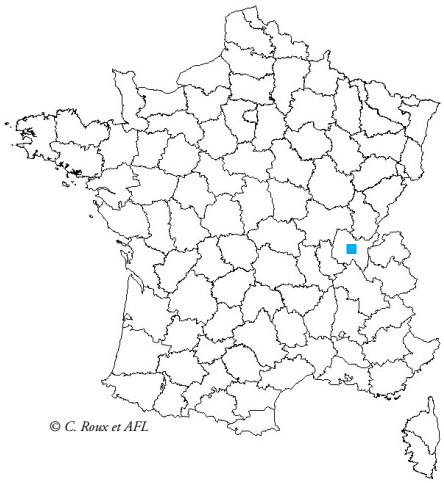


Biatorella conspurcans

Biatorella fallacissima

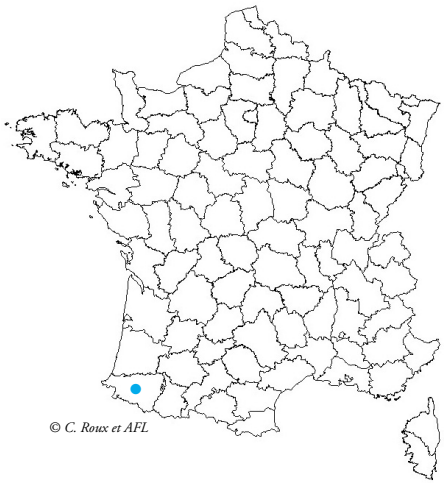


Biatorella fossarum var. fossarum

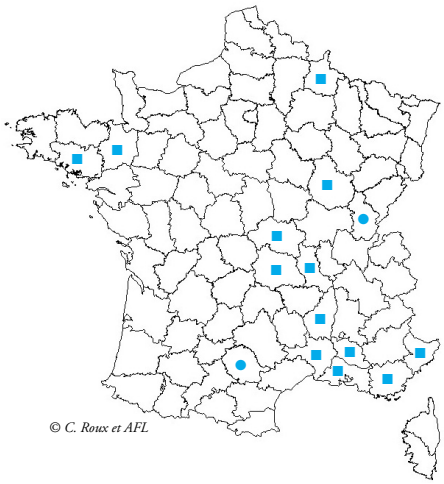


Biatorella hemisphaerica

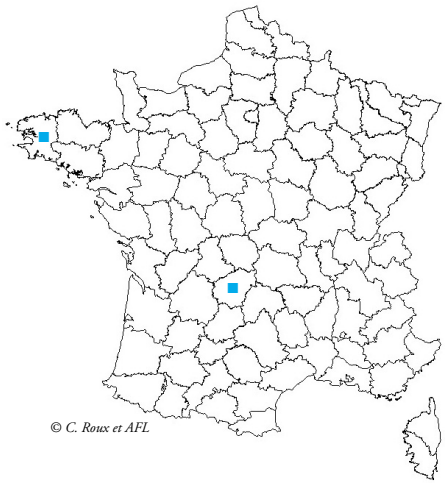
Biatorella microhaema



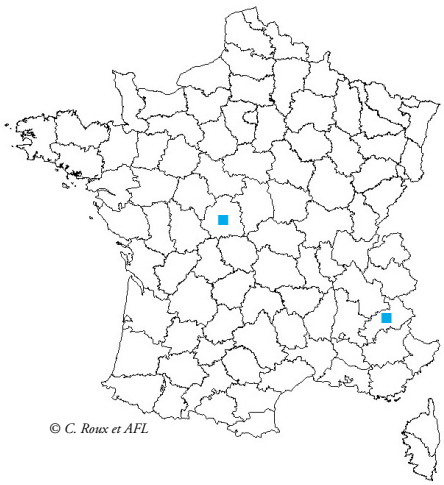
Biatoridium delitescens



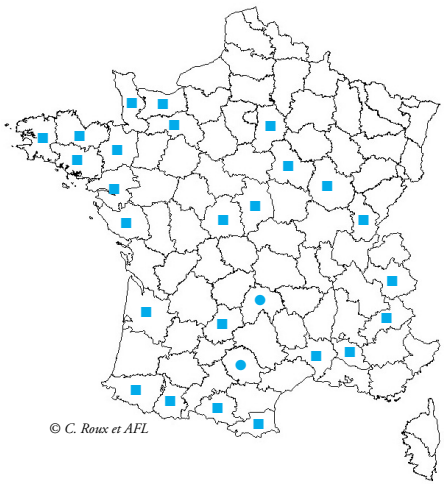
Biatoridium monasteriense



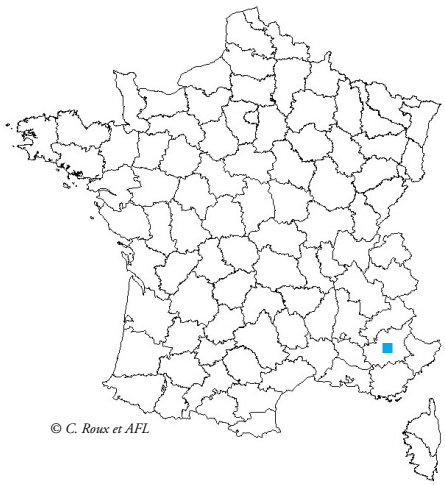
Biatoropsis hafellneri



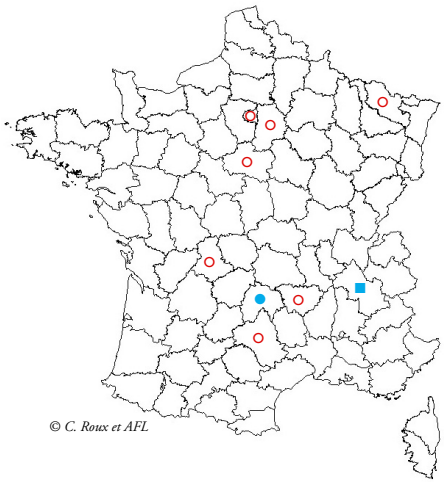
Biatoropsis minuta



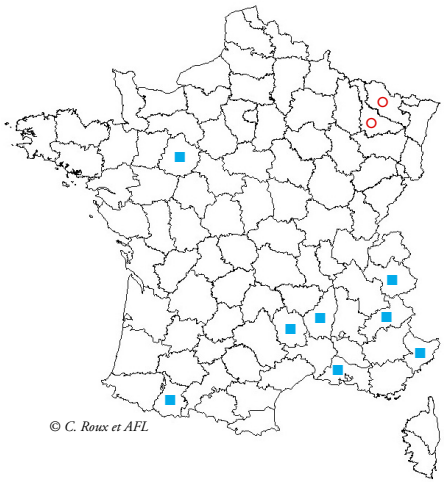
Biatoropsis usnearum s. l.



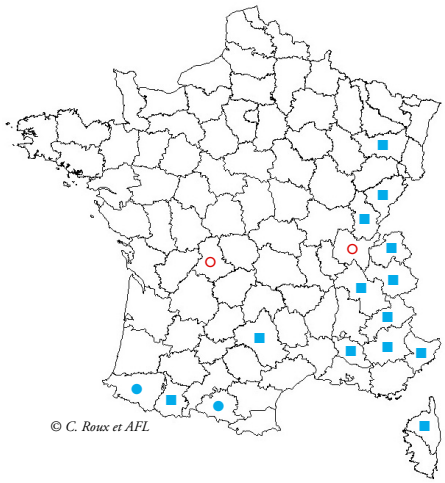
Bibbya lutosa



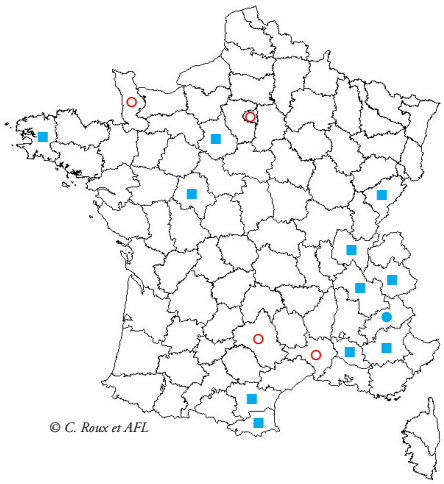
Bibbya vermifera



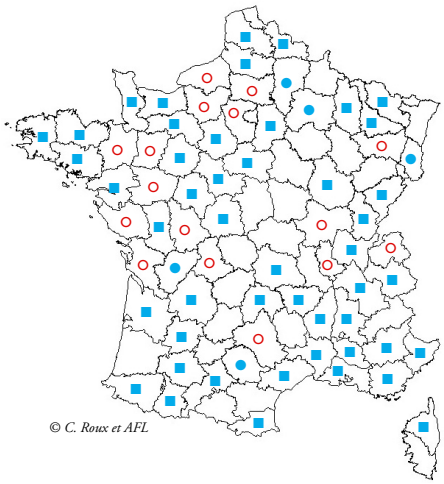
Bilimbia accedens



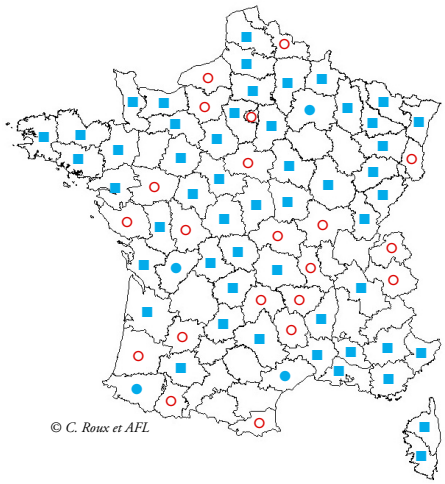
Bilimbia lobulata



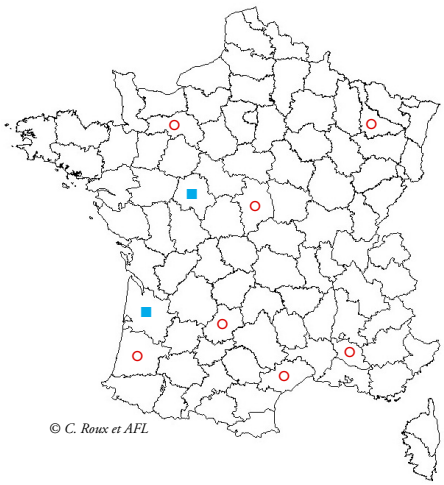
Bilimbia microcarpa



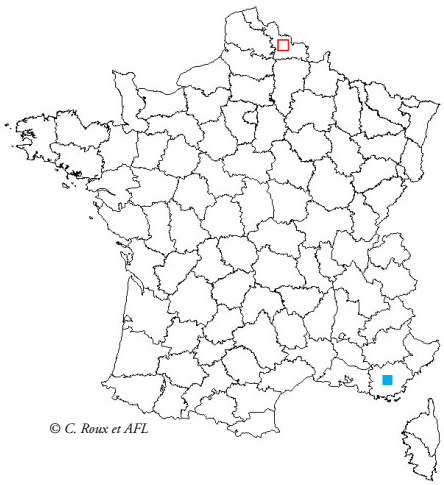
Bilimbia sabuletorum



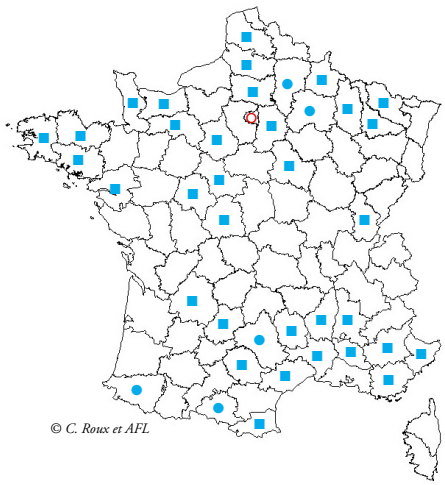
Blennothallia crispa var. crispa



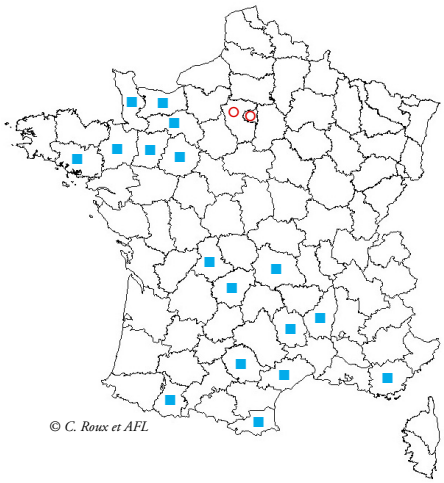
Blennothallia crispa var. metzleri



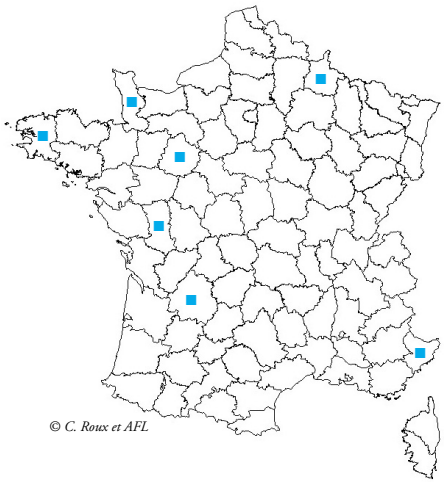
Bloxamia leucophthalma



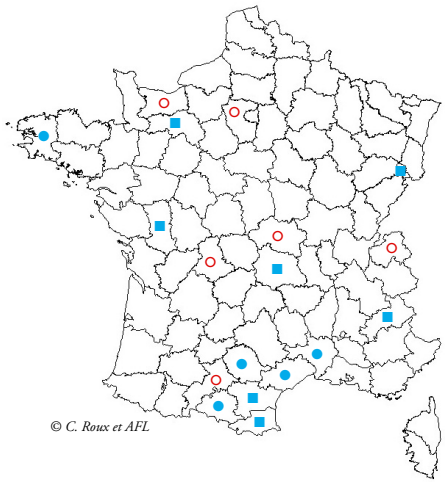
Botryolepraria lesdainii



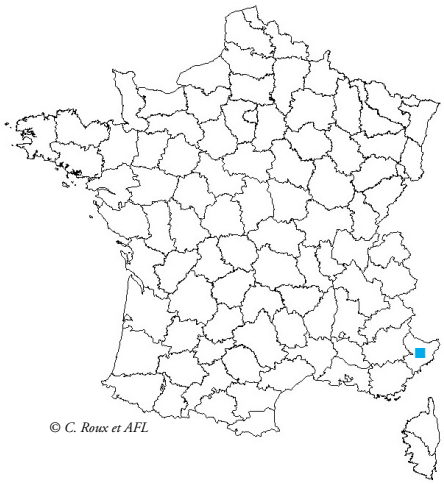
Brianaria bauschiana



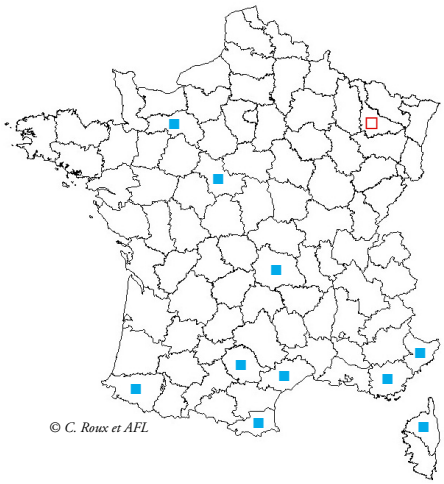
Brianaria lutulata



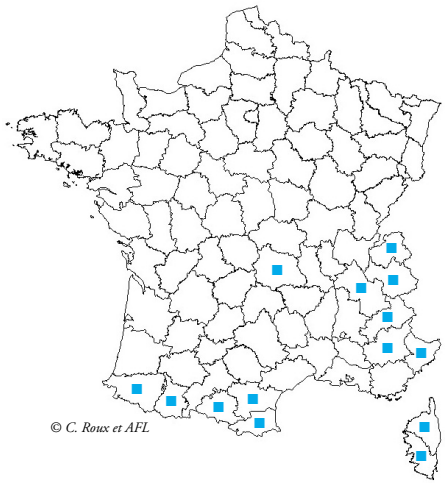
Brianaria sylvicola



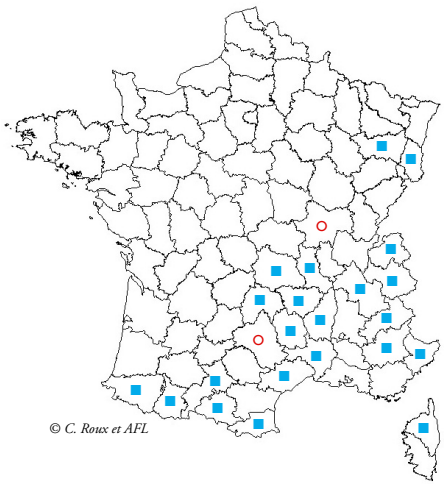
Brianaria tuberculata



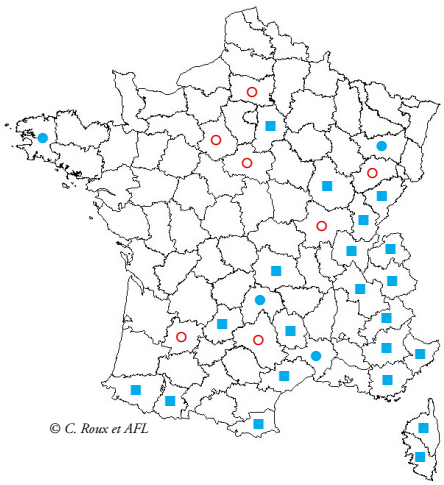
Briancoppinsia cytospora



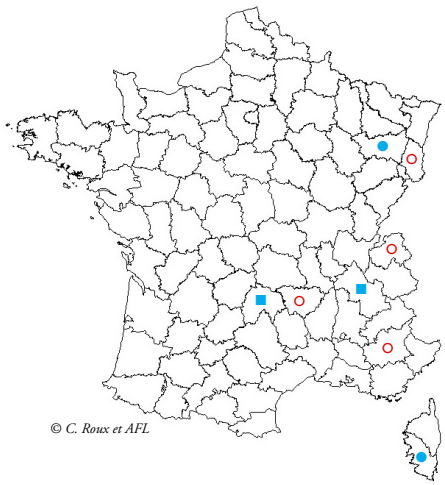
Brodoa atrofusca



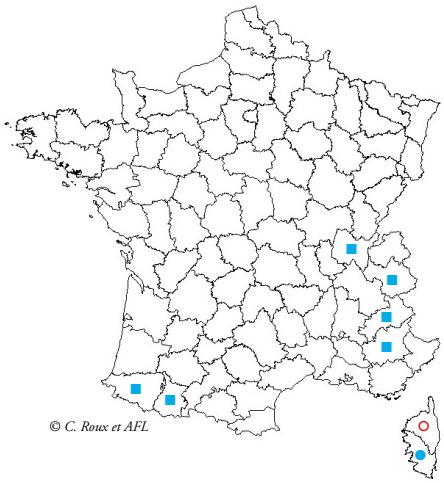
Brodoa intestiniformis



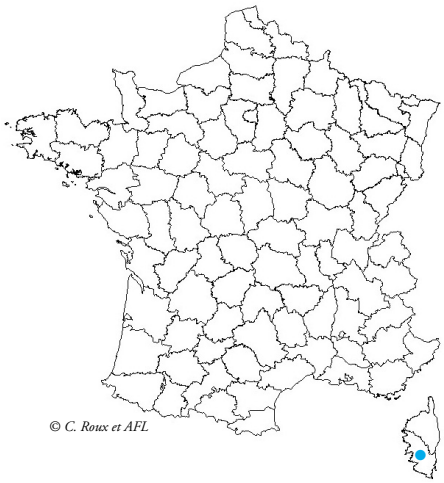
Bryobilimbia hypnorum



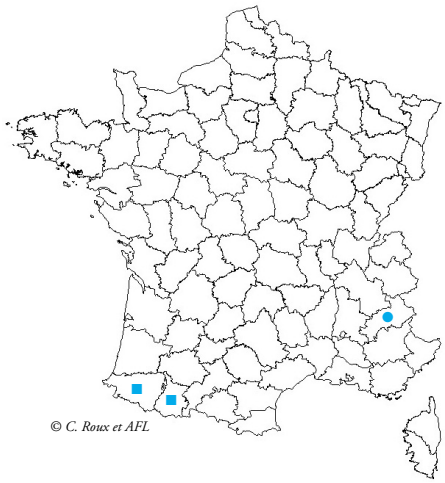
Bryobilimbia sanguineoatra



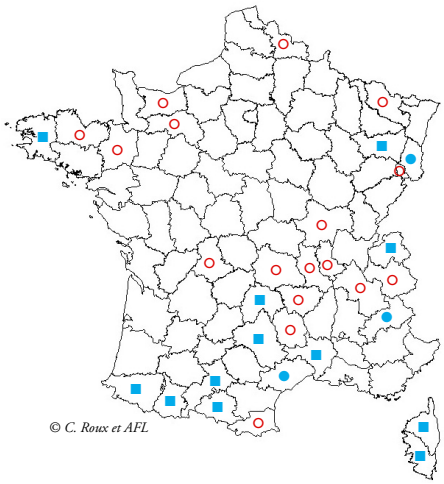
Bryonora castanea



Bryonora curvescens

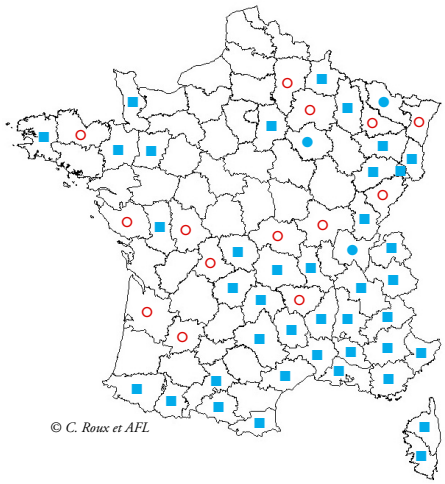


Bryonora rhypariza

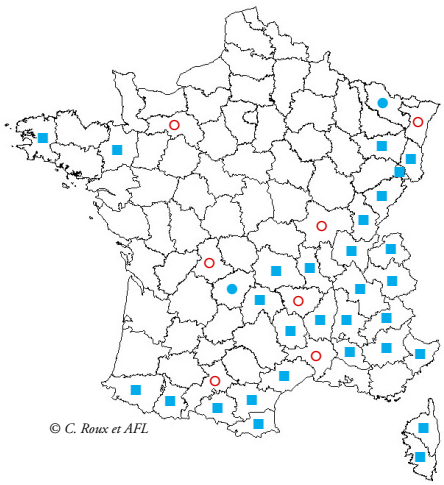


Bryoria bicolor

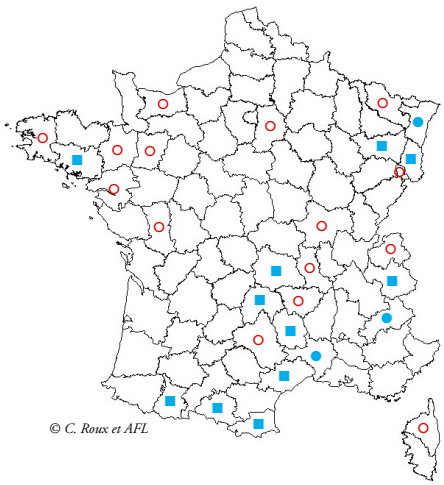
Bryoria fremontii



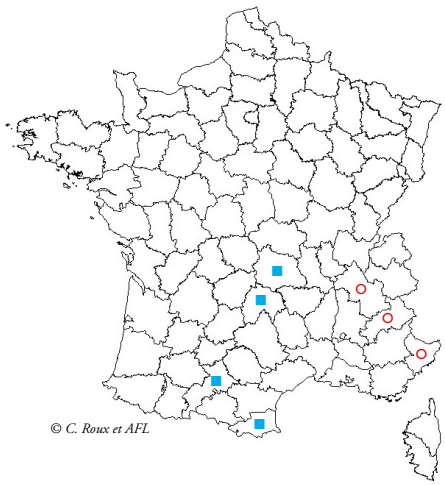
Bryoria fuscescens morpho. fuscescens



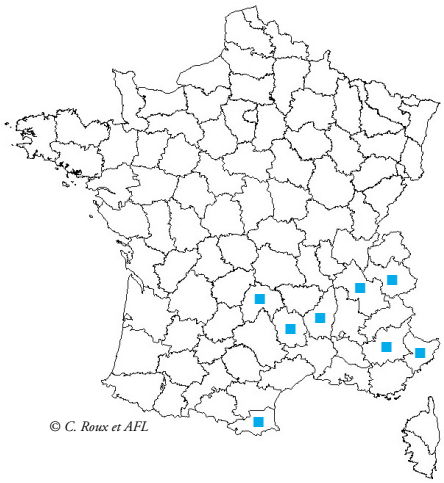
Bryoria fuscescens morpho. capillaris



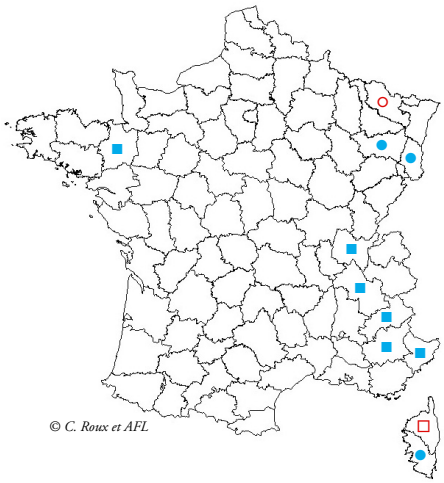
Bryoria fuscescens morpho. chalybeiformis



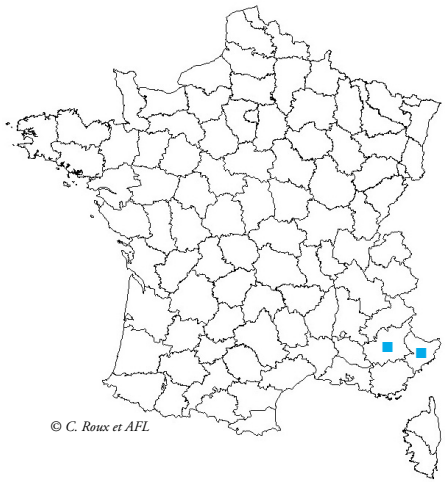
Bryoria fuscescens morpho. lanestris



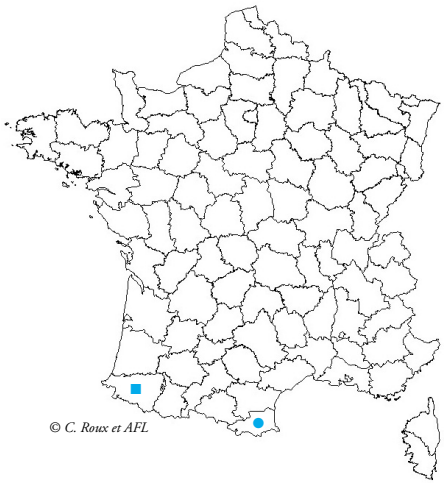
Bryoria fuscescens morpho. subcana



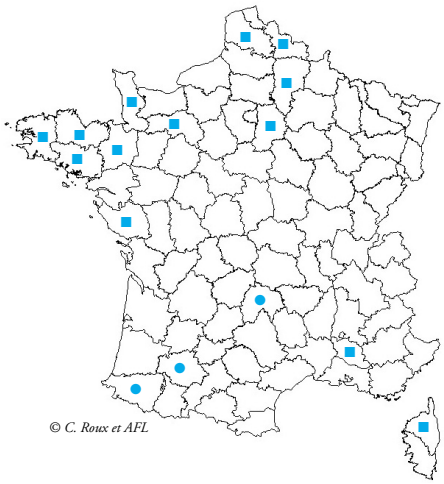
Bryoria implexa



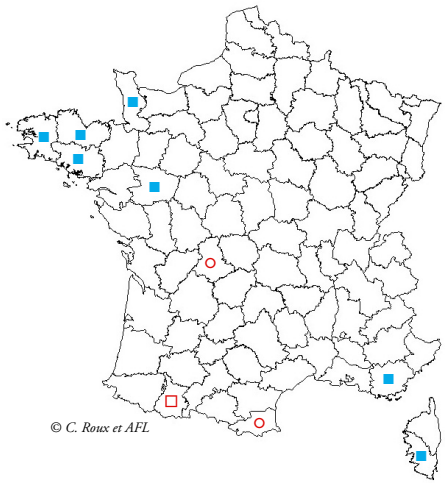
Bryoria kuemmerleana



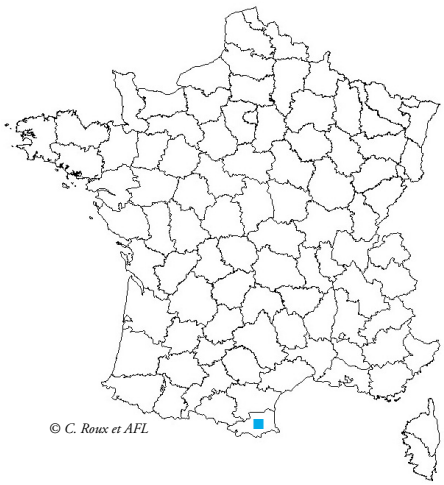
Bryoria smithii



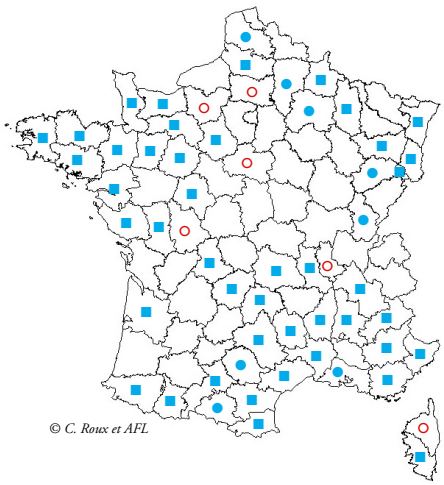
Bryostigma muscigenum



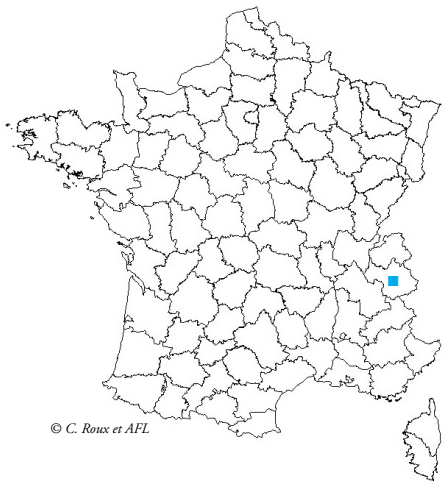
Buellia abstracta



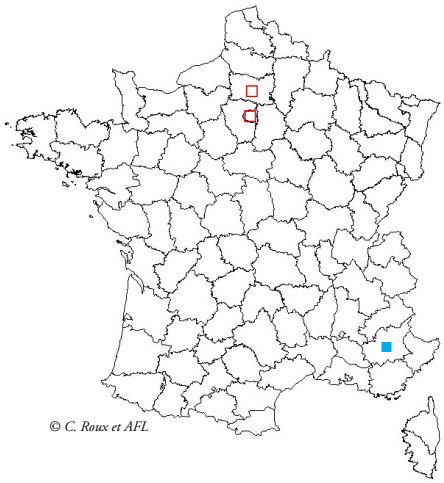
Buellia cf. abstracta



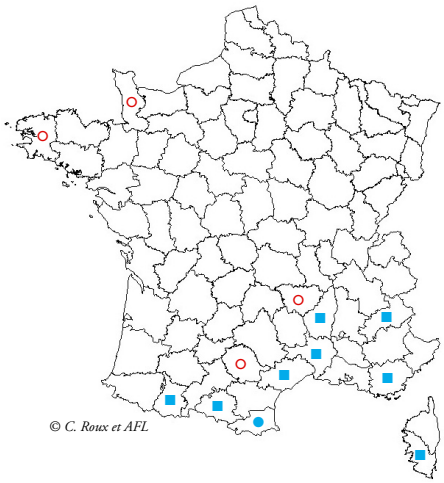
Buellia aethalea



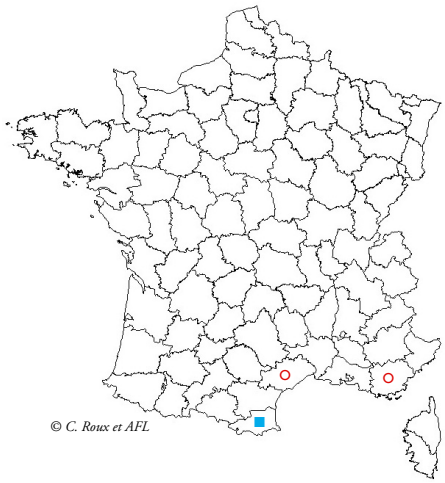
Buellia arborea



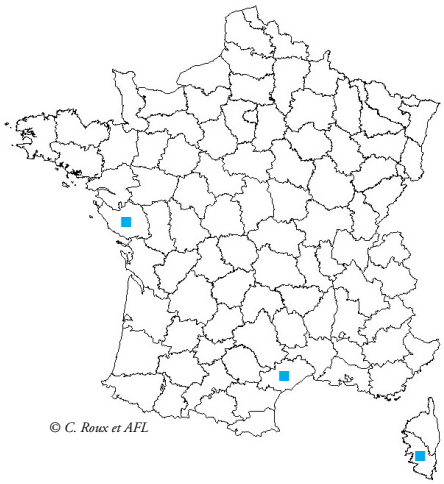
Buellia asterella



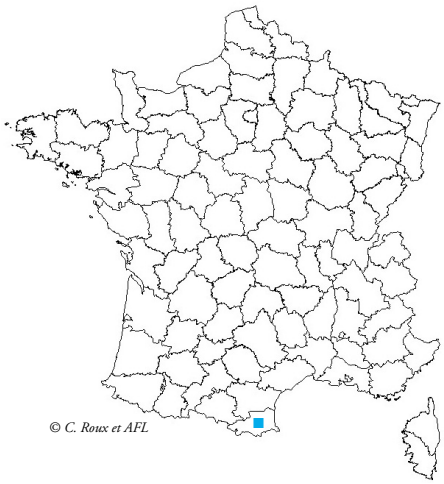
Buellia atrocinerella



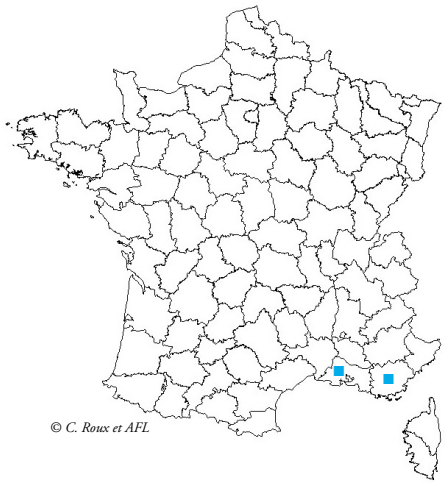
Buellia caldesiana



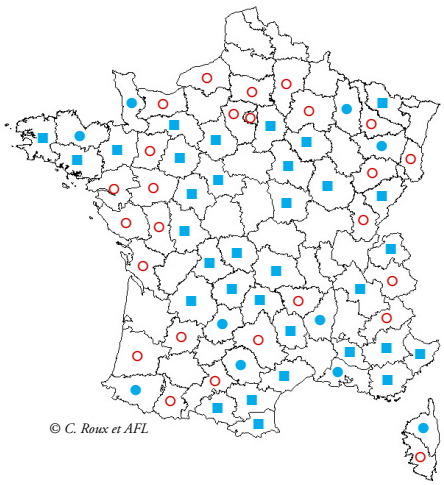
Buellia caloplacivora



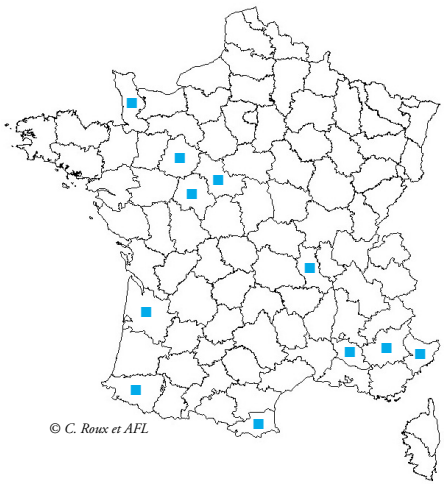
Buellia candidula



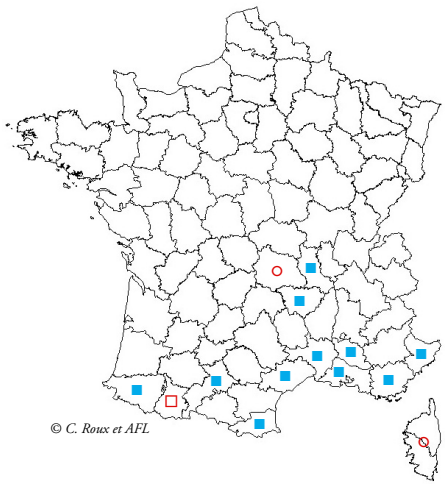
Buellia crozalsiana



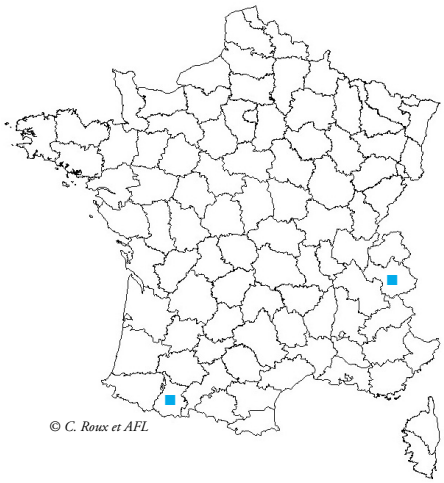
Buellia disciformis f. disciformis



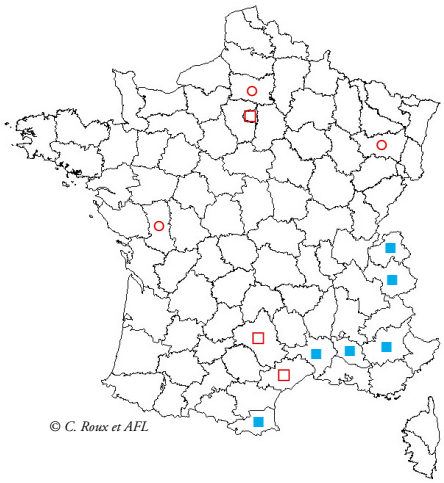
Buellia disciformis f. microspora



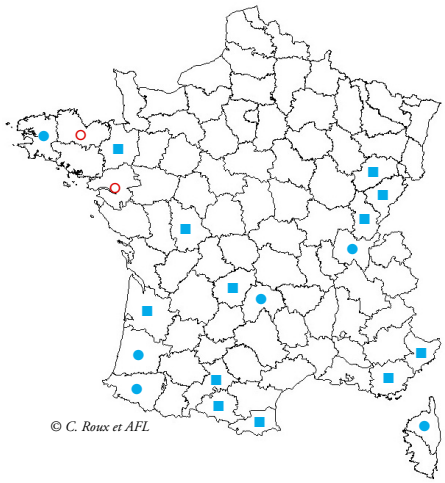
Buellia dispersa



Buellia elegans

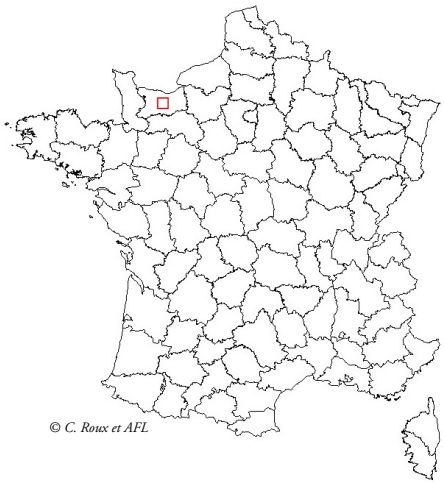


Buellia epigaea

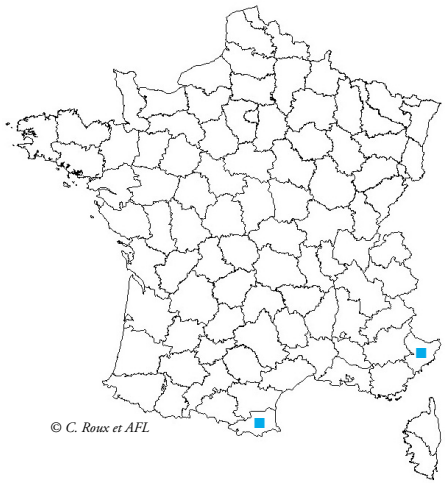


Buellia erubescens chémo. erubescens

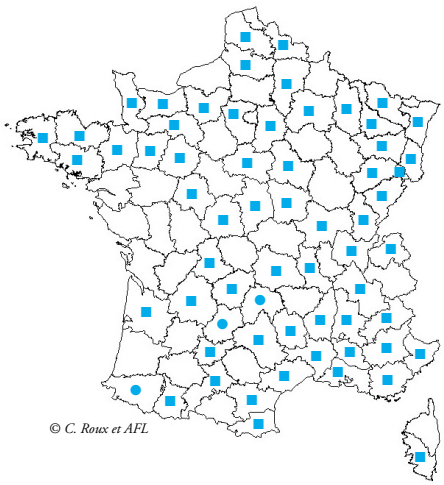
Buellia erubescens chémo. K + (jaune)



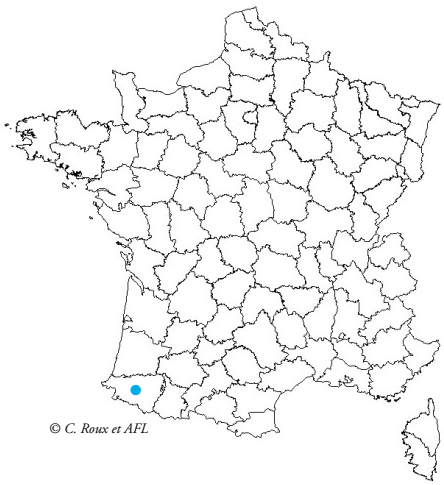
Buellia flavescens



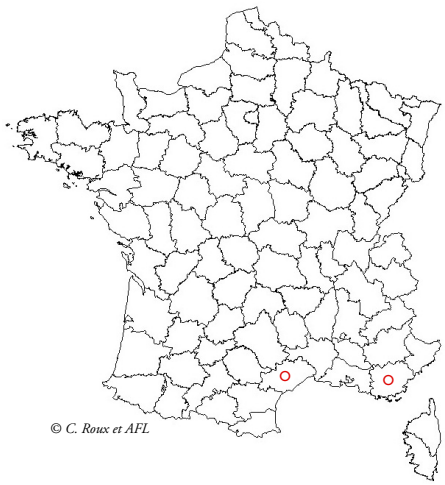
Buellia fusca



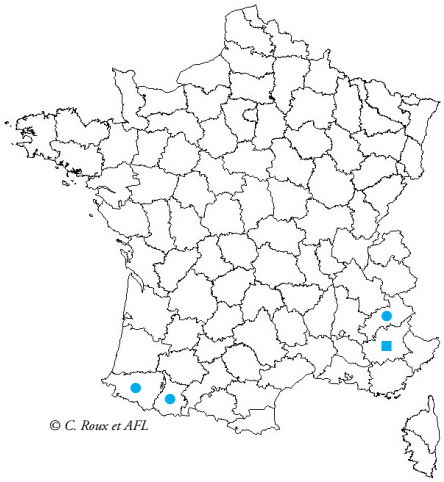
Buellia griseovirens



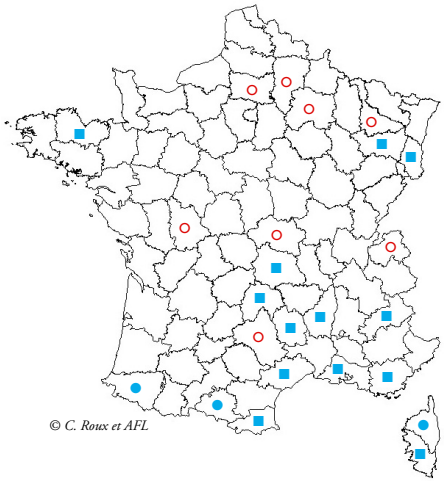
Buellia hyperbolica



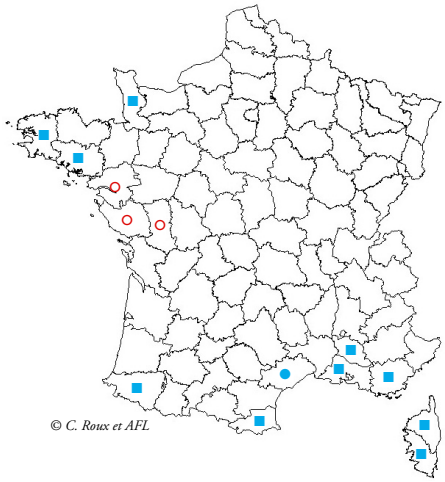
Buellia indissimilis



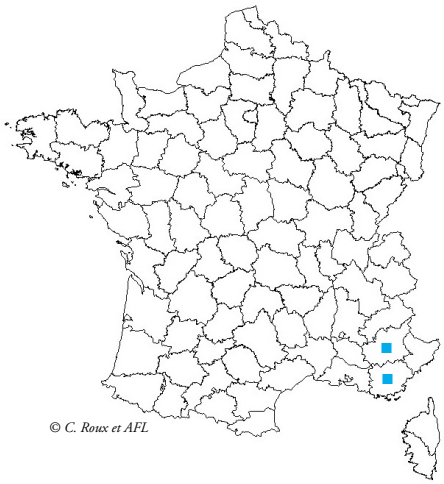
Buellia jugorum



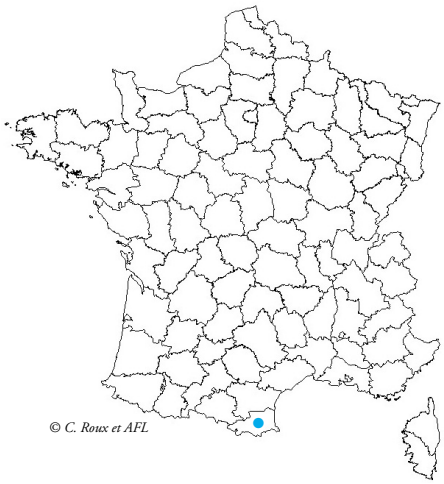
Buellia leptocline



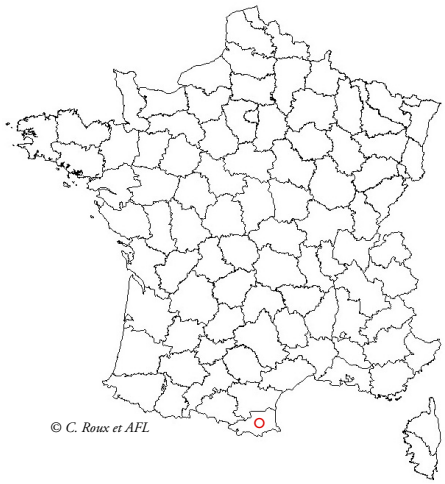
Buellia leptoclinoides



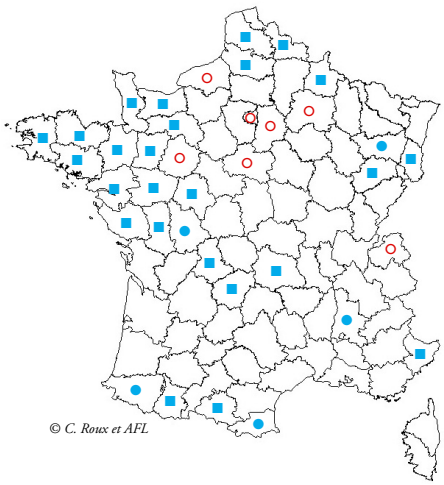
Buellia longispora



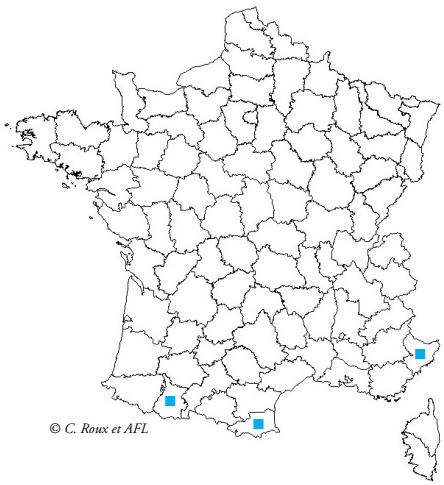
Buellia miriquidica



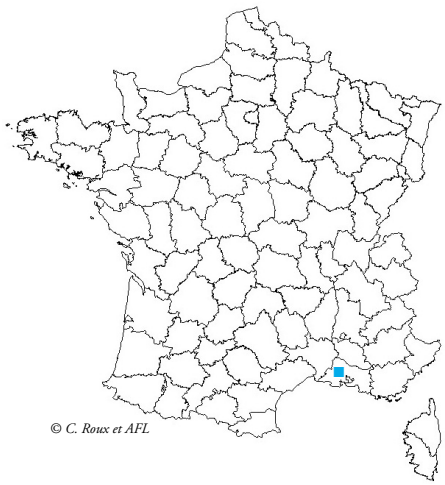
Buellia myriocarpella



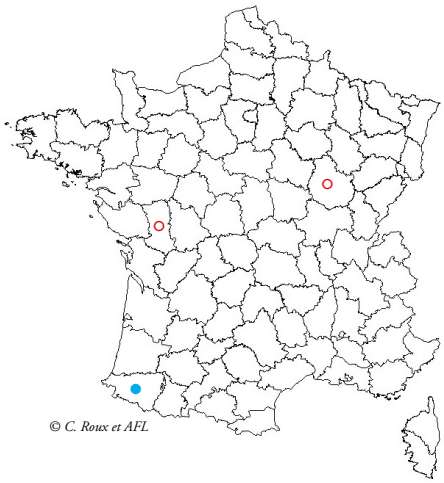
Buellia ocellata



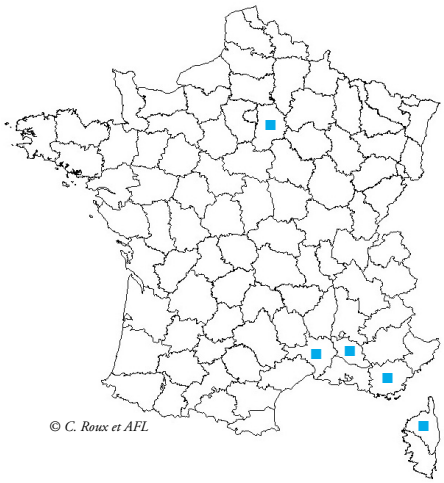
Buellia parvula



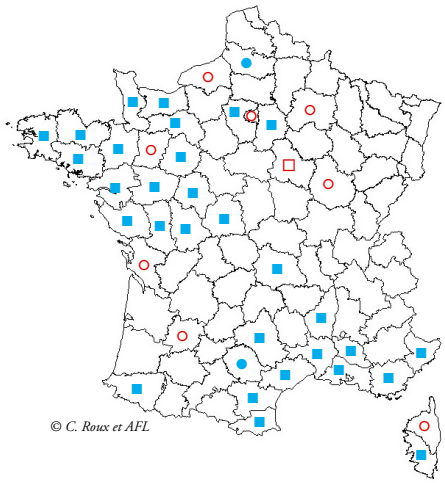
Buellia patouillardii



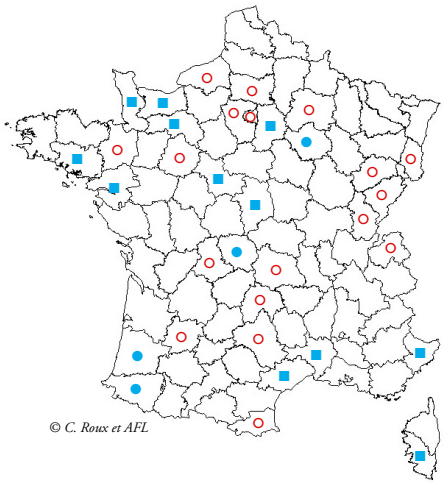
Buellia pseudopetraea



Buellia sardiniensis

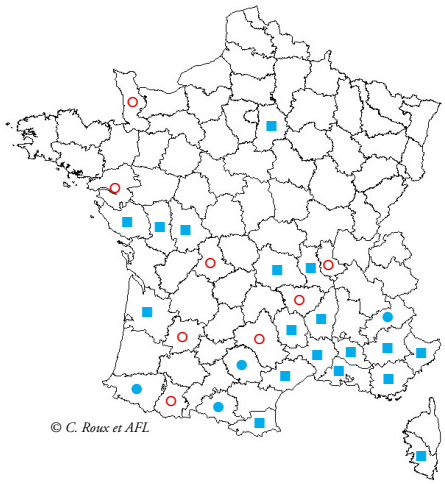


Buellia saxorum

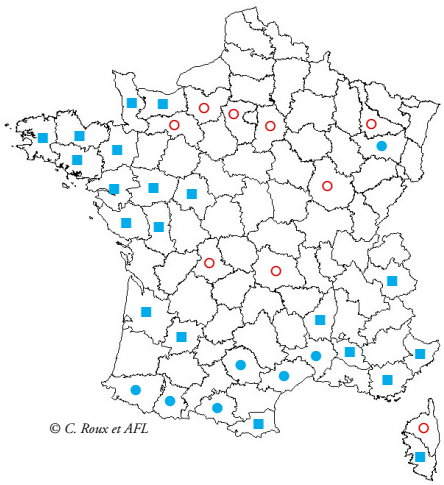


Buellia schaereri

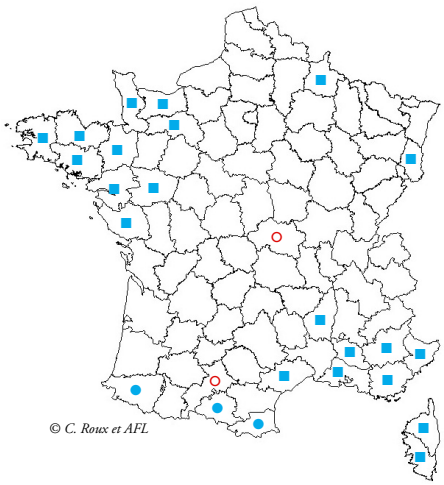
Buellia sequax



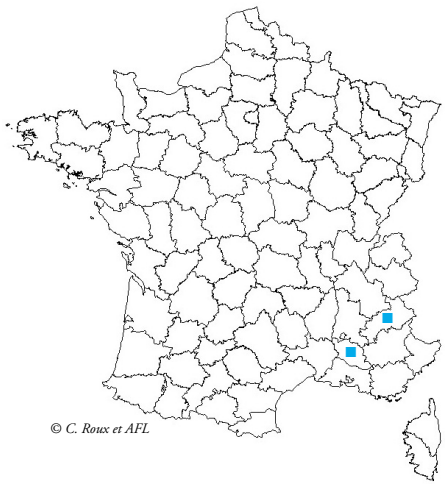
Buellia spuria



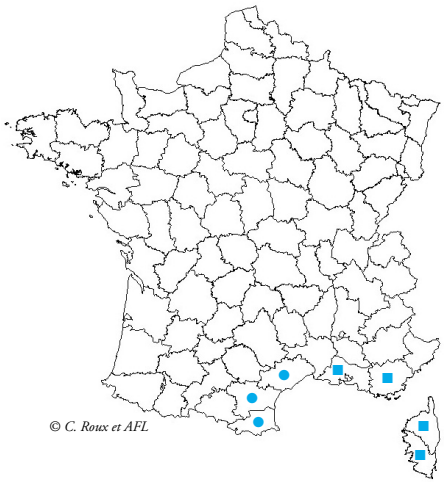
Buellia stellulata



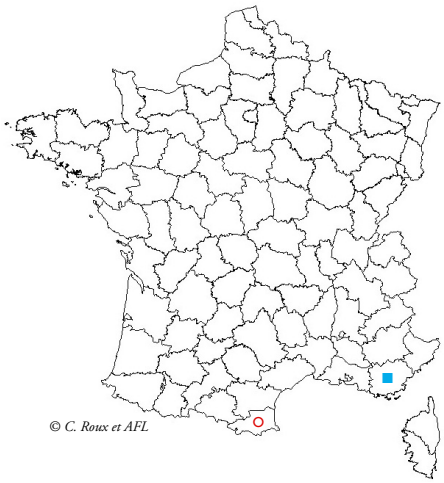
Buellia subdisciformis



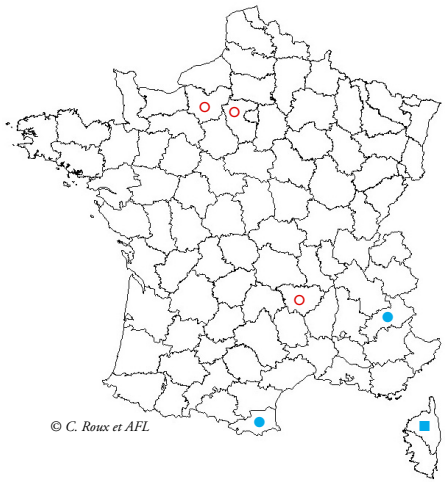
Buellia subsquamosa



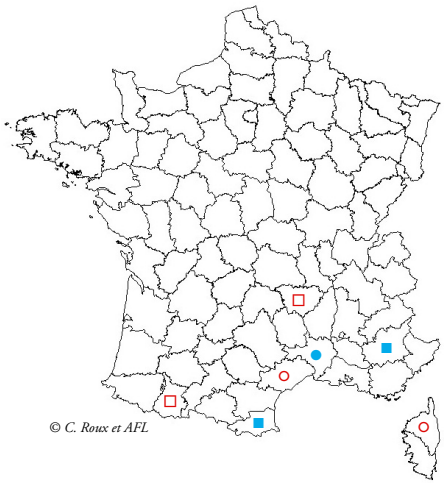
Buellia tesserata



Buellia tirolensis

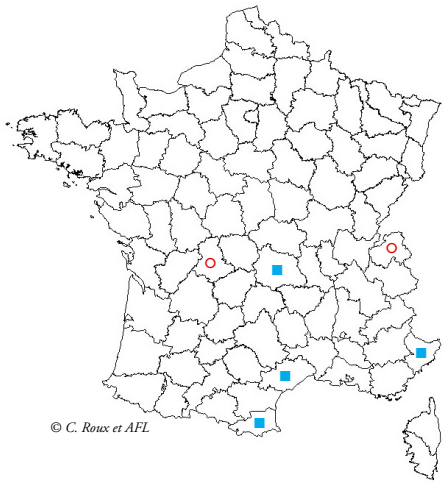


Buellia triseptata

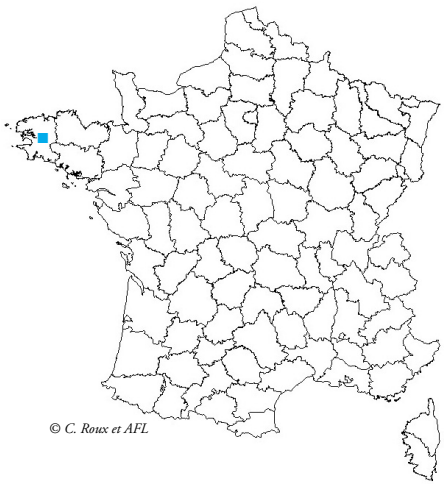


Buellia uberior

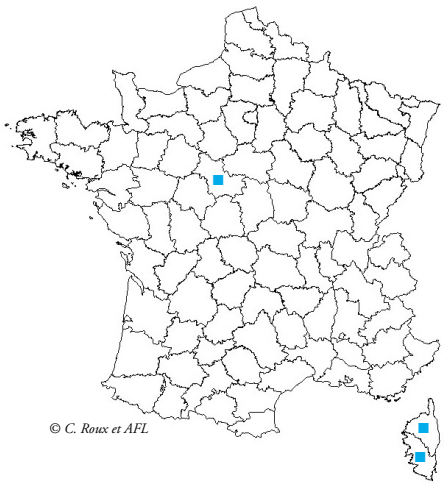
Buellia uberiuscula



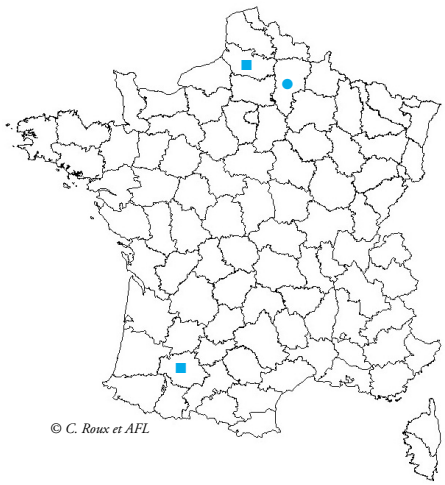
Buellia vilis



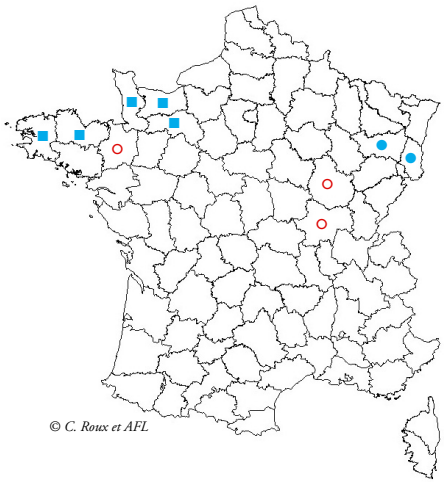
Buelliella lecanorae



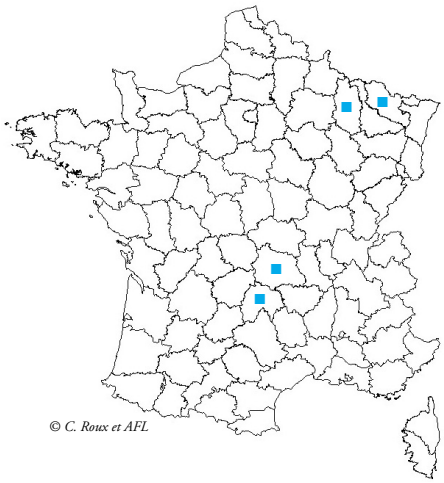
Buelliella minimula



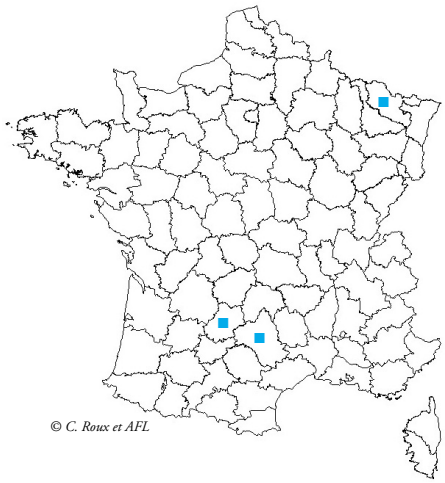
Buelliella physciicola



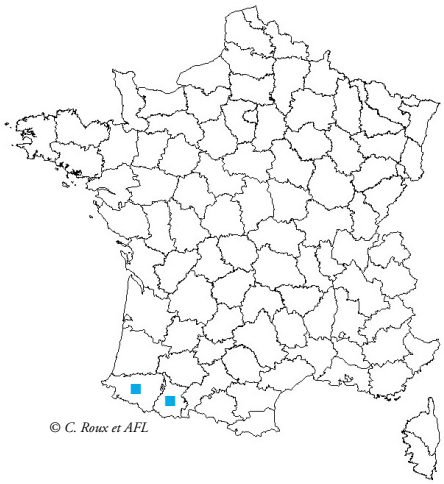
Bunodophoron melanocarpum



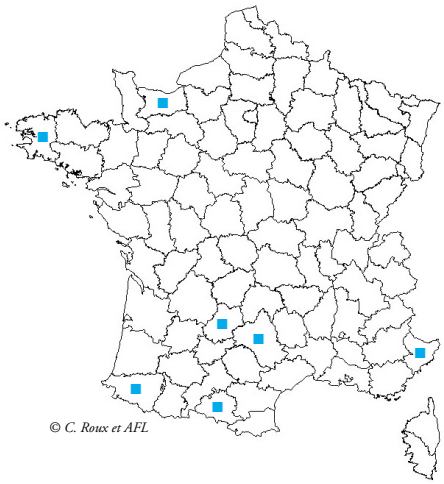
Burgoa angulosa



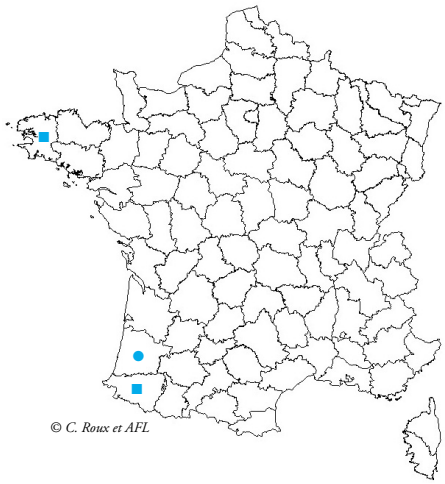
Byssoloma diederichii



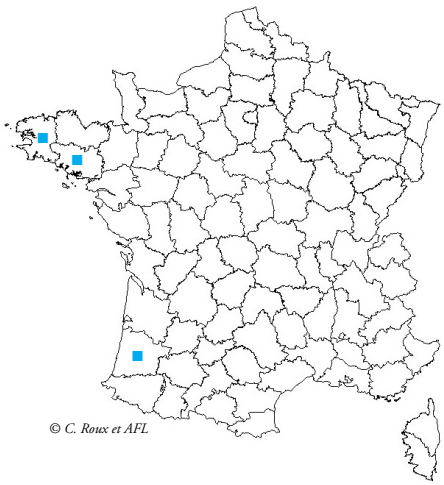
Byssoloma kakouettae



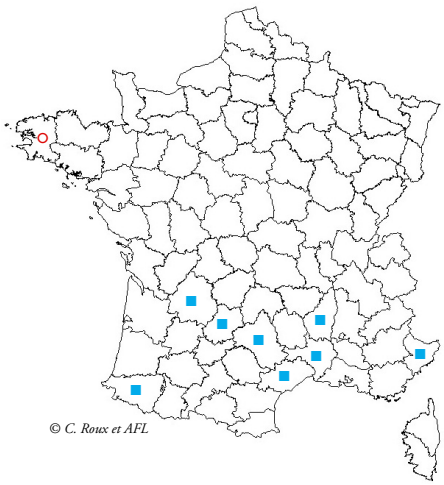
Byssoloma leucoblepharum



Byssoloma maderense

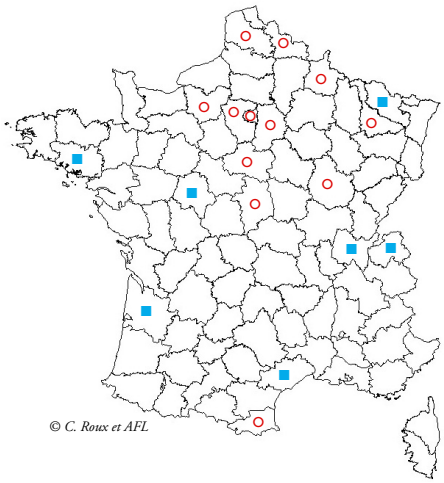


Byssoloma marginatum

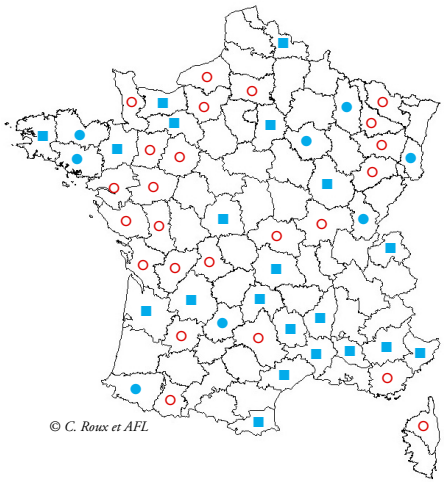


Byssoloma subdiscordans

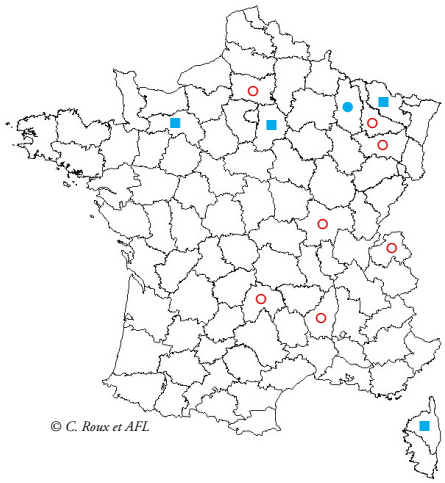
Caeruleoconidia biazrovii



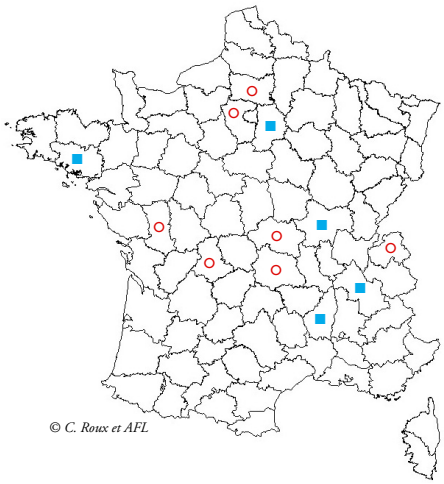
Caeruleum heppii



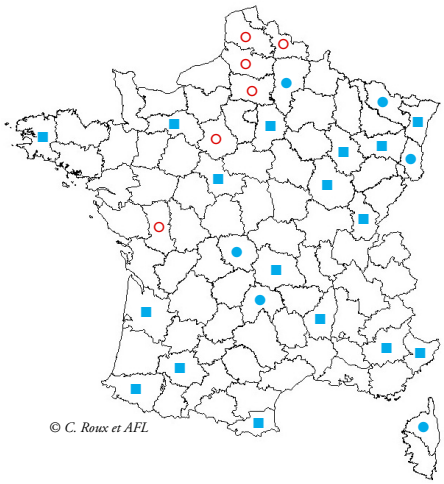
Calicium abietinum



Calicium adspersum

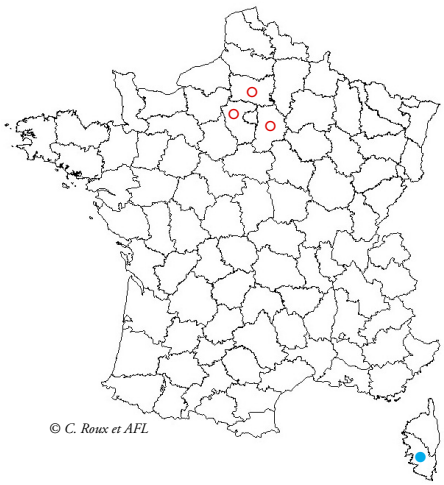


Calicium corynellum

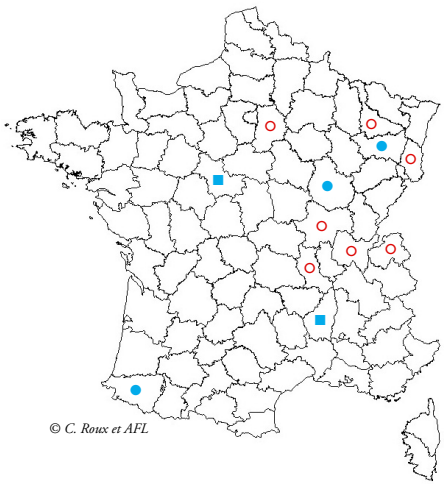


Calicium glaucellum

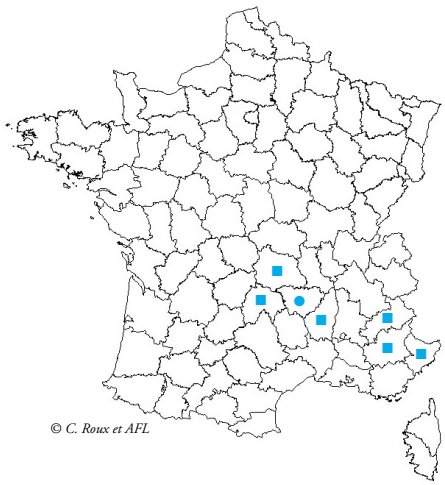
Calicium hyperelloides



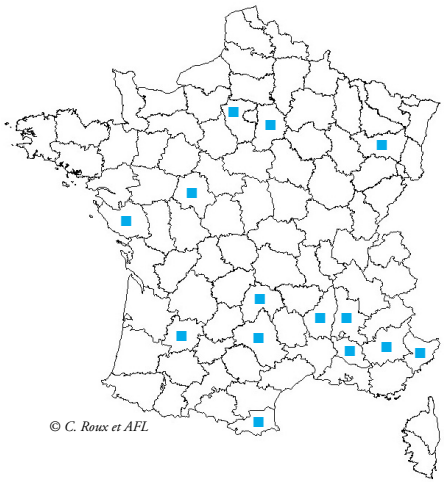
Calicium lecideinum



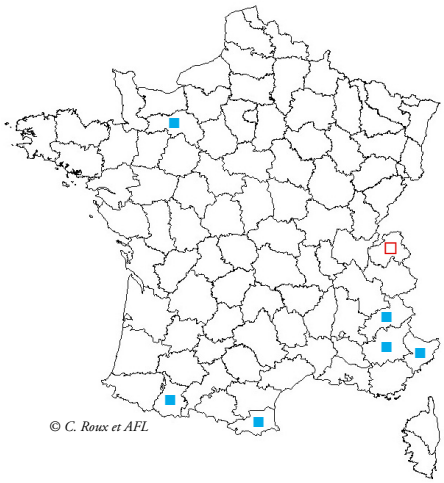
Calicium lenticulare



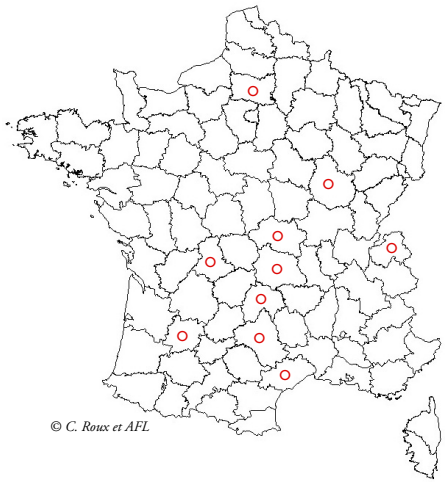
Calicium notarisii



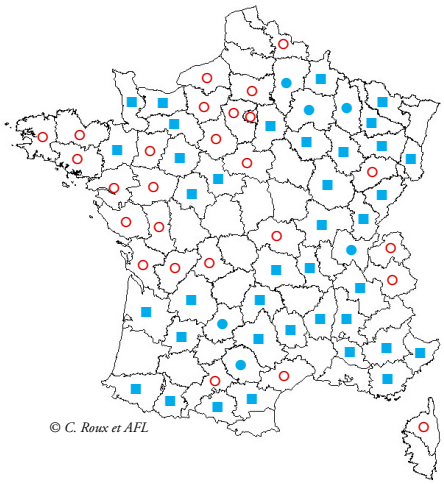
Calicium parvum



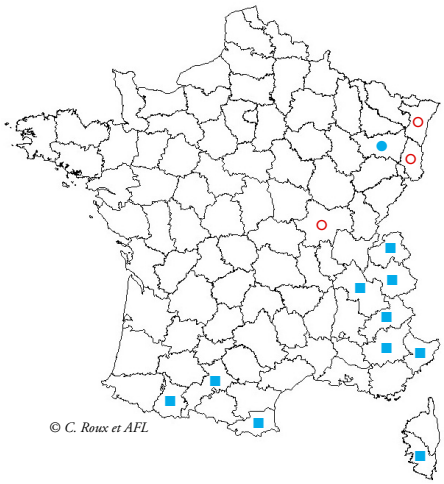
Calicium pinicola



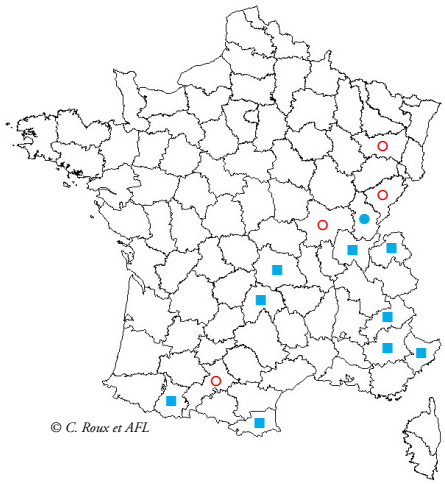
Calicium quercinum



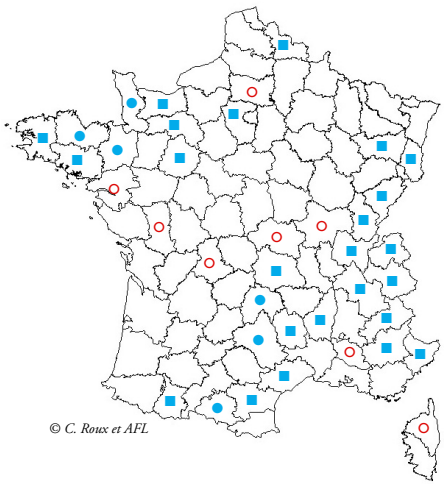
Calicium salicinum



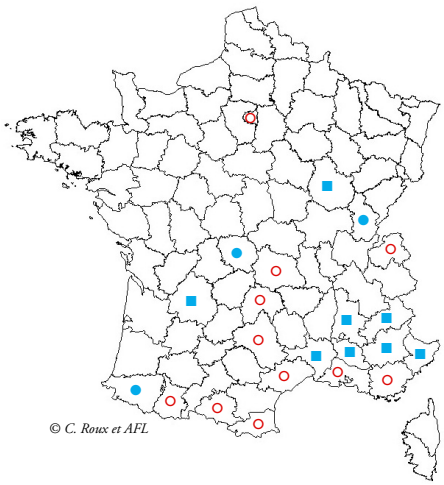
Calicium tigillare



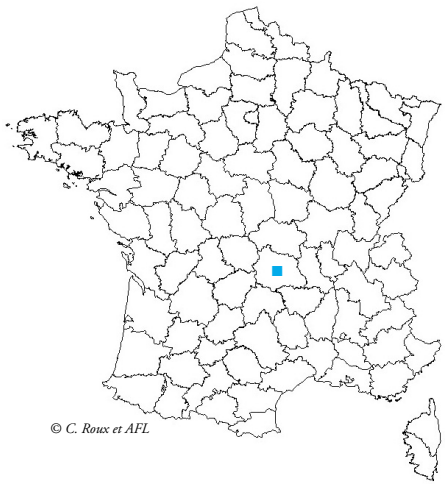
Calicium trabinellum



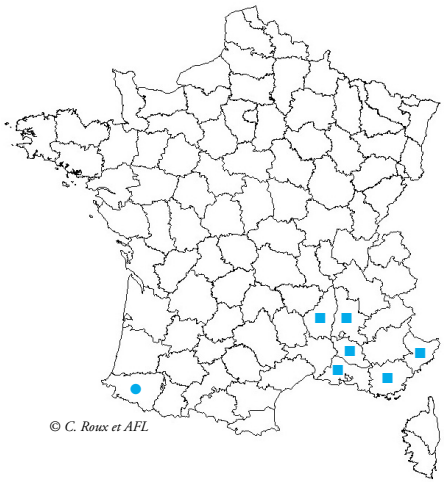
Calicium viride



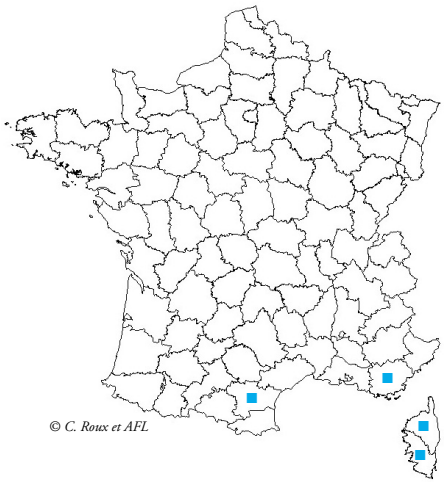
Callome multipartita



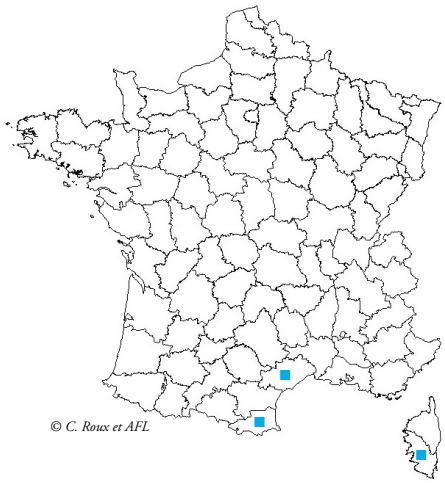
Calongeomyces gibelluloides



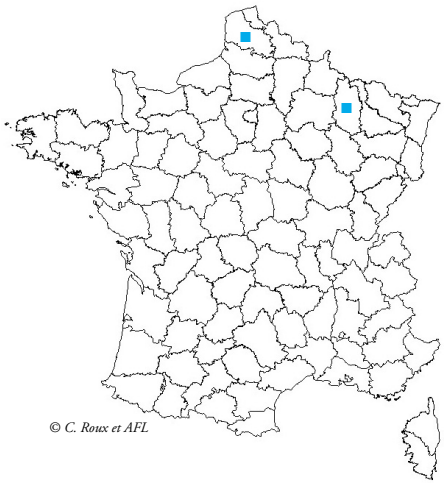
Caloplaca adriatica



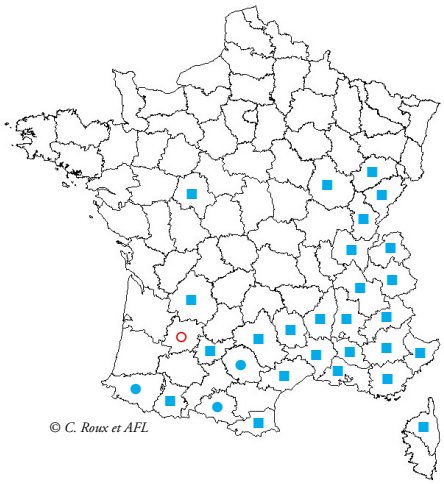
Caloplaca aegatica



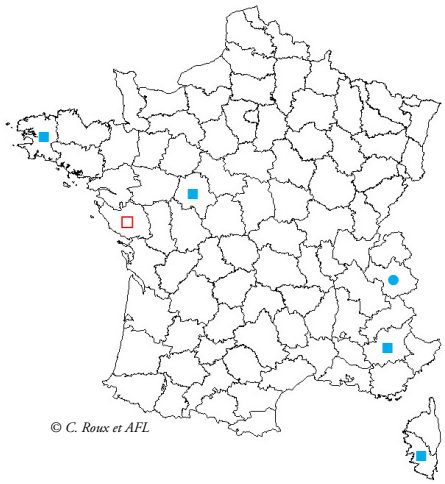
Caloplaca aetnensis



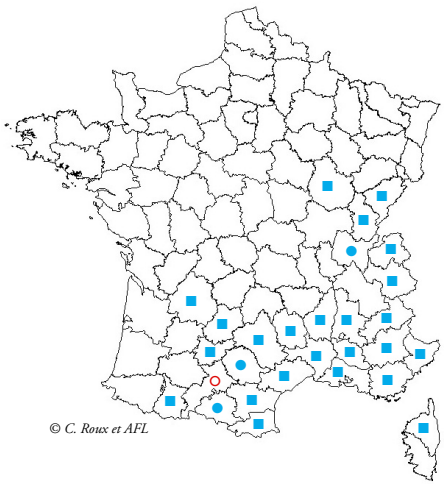
Caloplaca albolutescens



Caloplaca albopruinosa

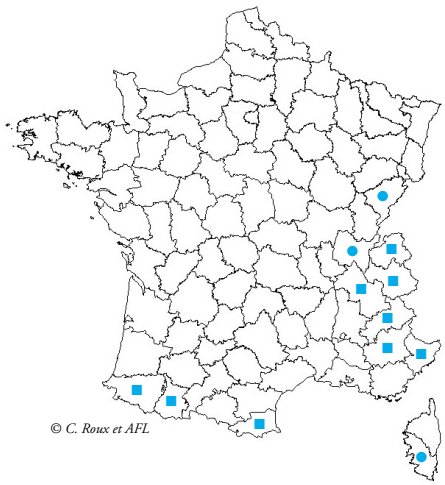


Caloplaca alnetorum

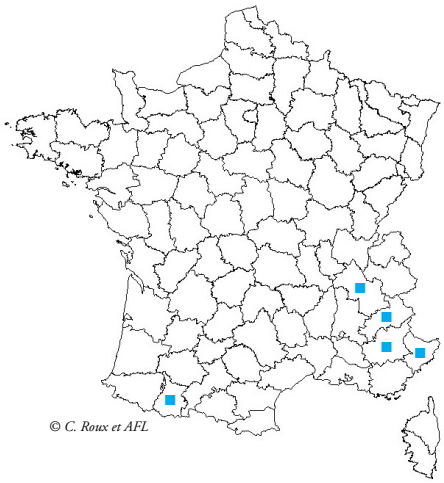


Caloplaca alociza

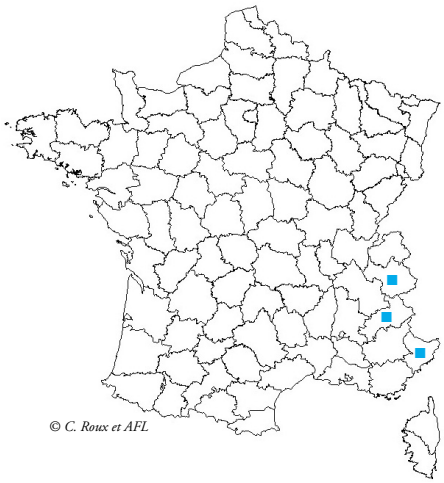
Caloplaca ameliensis



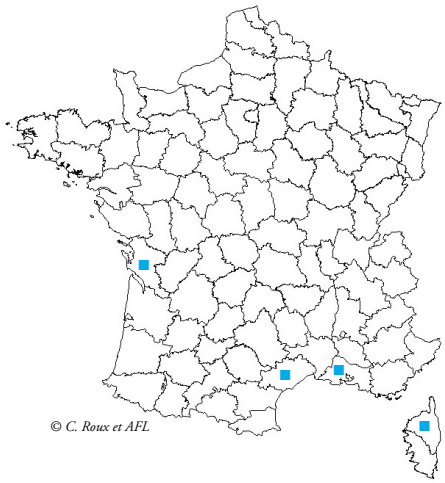
Caloplaca ammiospila



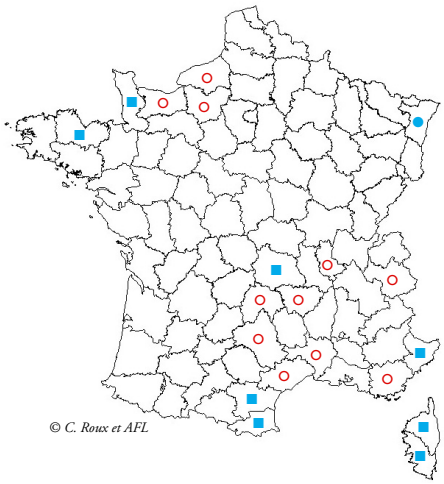
Caloplaca anchon-phoeniceon



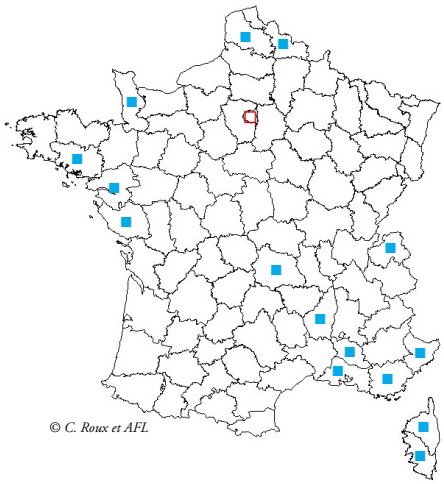
Caloplaca anularis



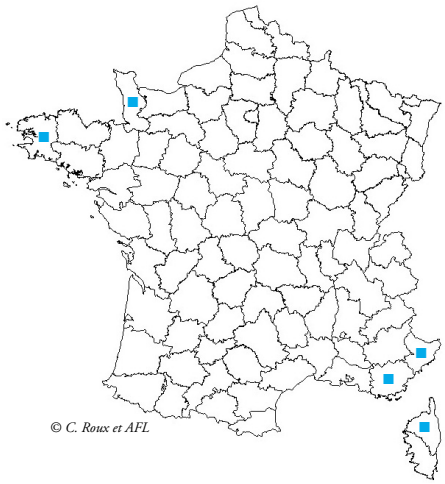
Caloplaca aquensis



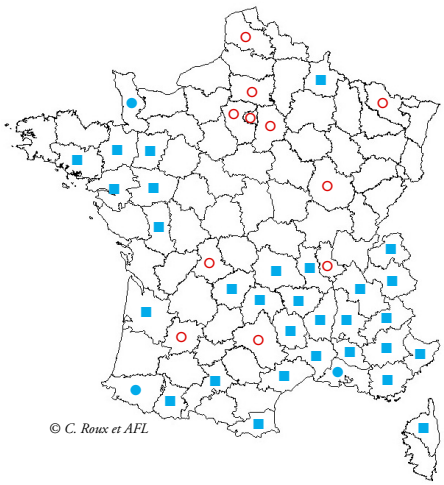
Caloplaca aractina



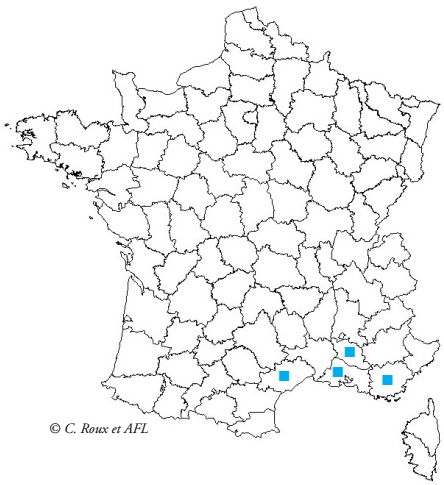
Caloplaca arcis



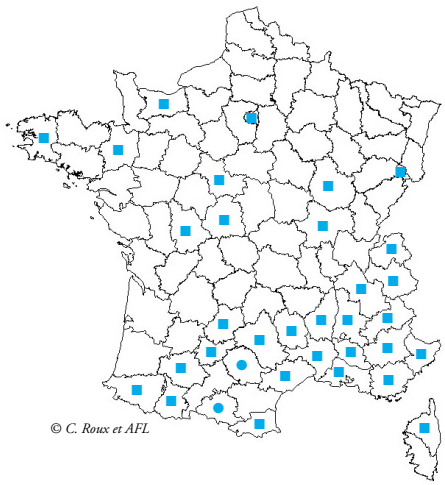
Caloplaca arcisproxima



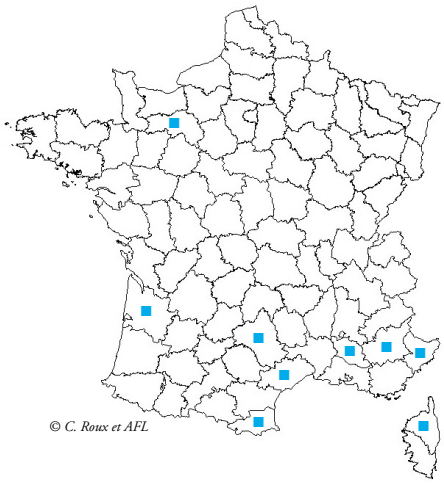
Caloplaca arenaria



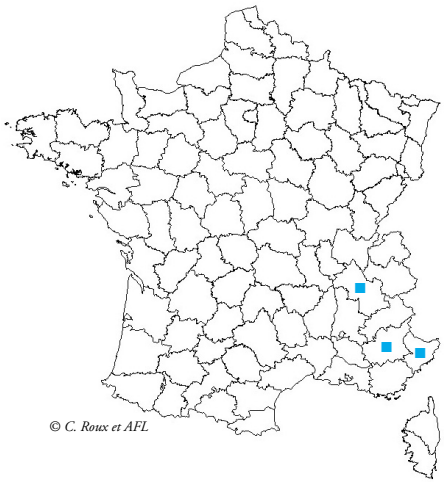
Caloplaca areolata



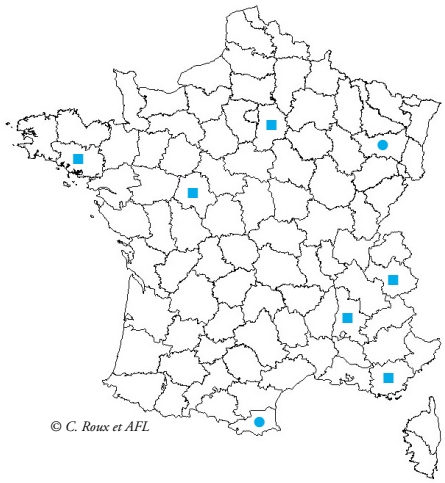
Caloplaca arnoldii éco. arnoldii



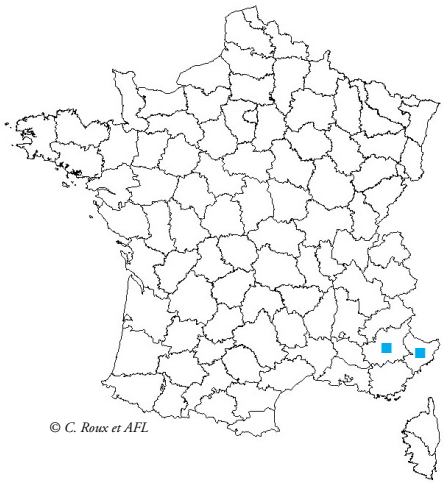
Caloplaca arnoldii éco. calcifuge



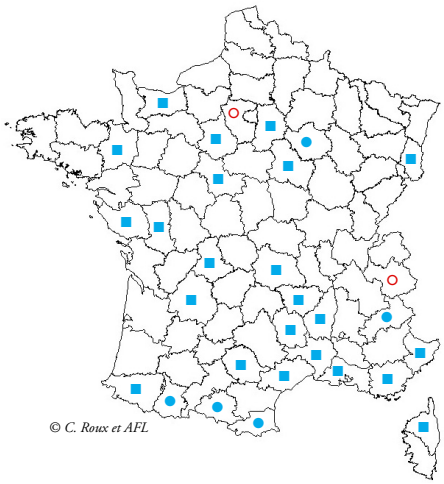
Caloplaca arnoldiiconfusa



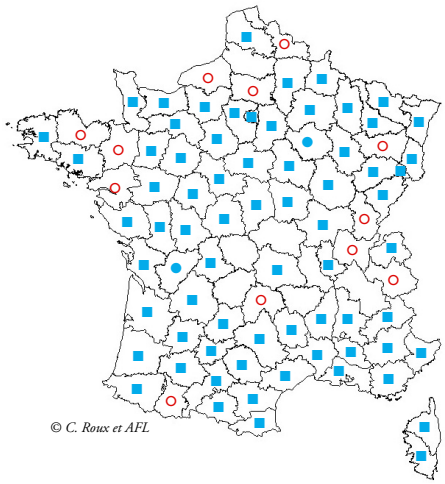
Caloplaca asserigena



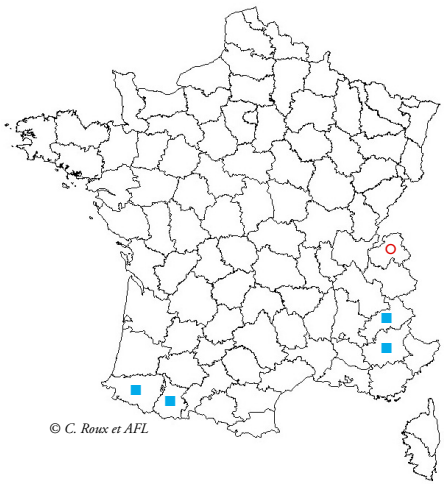
Caloplaca atroalba



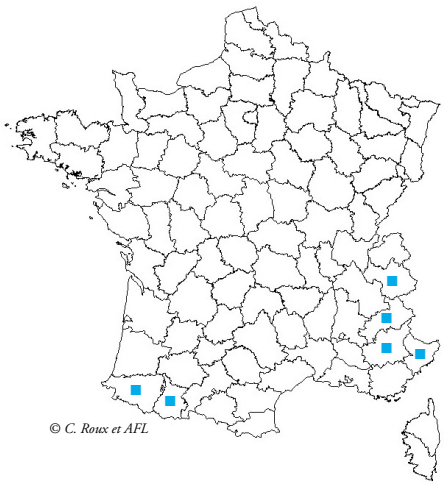
Caloplaca atroflava



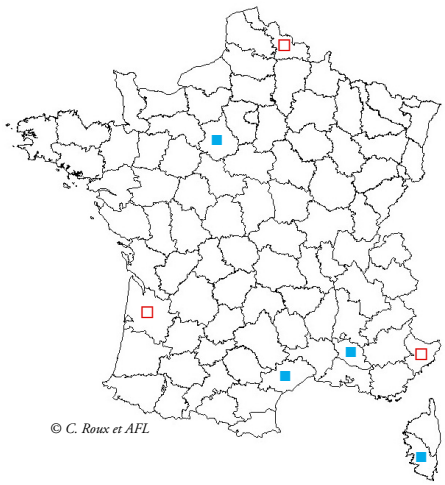
Caloplaca aurantia



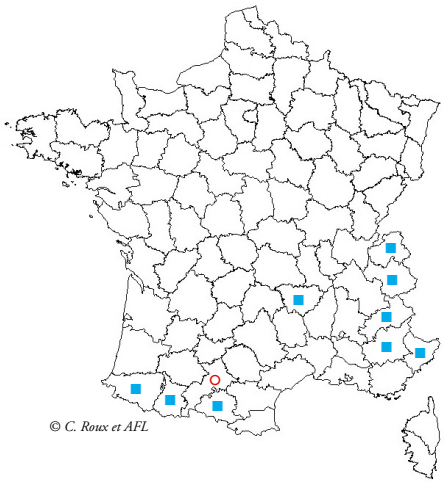
Caloplaca aurea



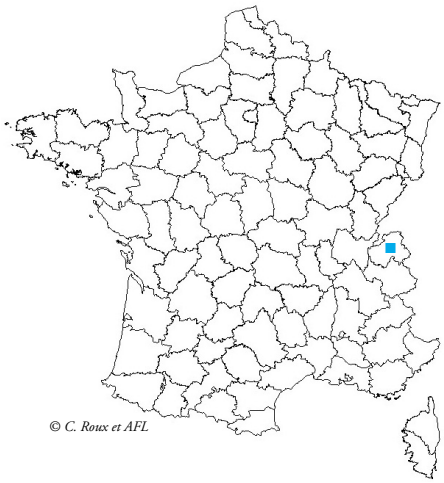
Caloplaca australis



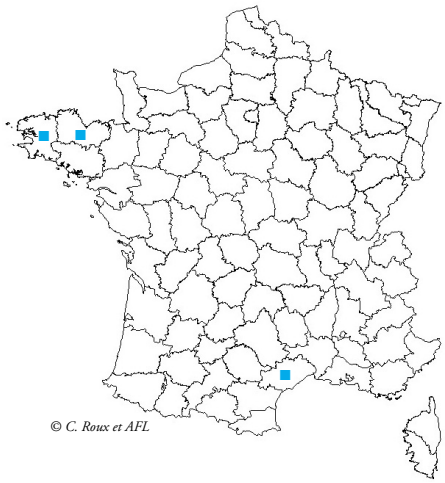
Caloplaca austrocitrina s. l.



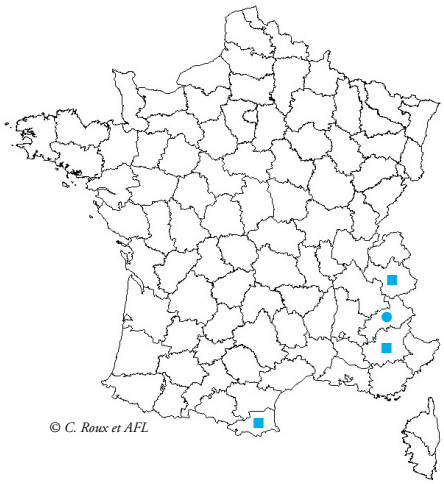
Caloplaca biatorina subsp. biatorina



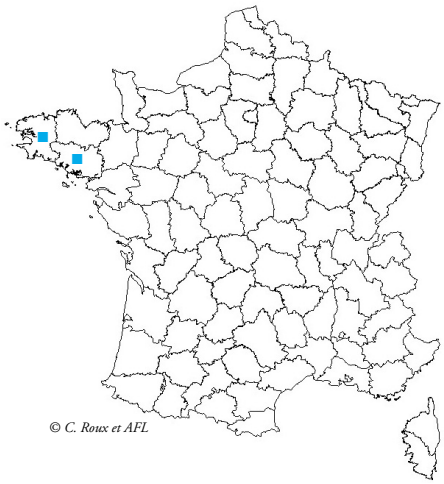
Caloplaca biatorina subsp. gyalolechioides



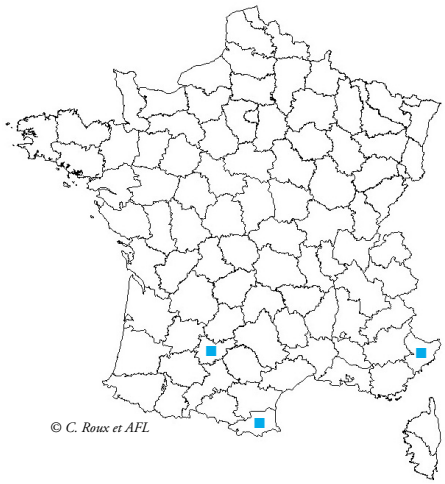
Caloplaca britannica



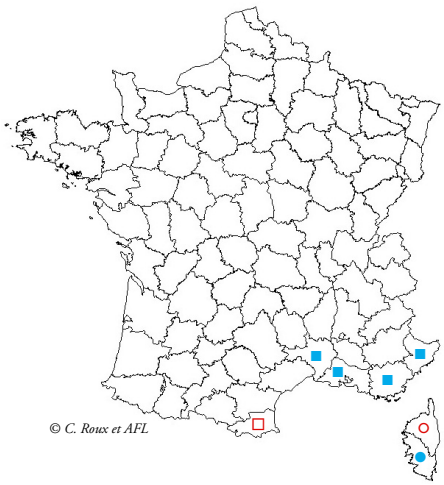
Caloplaca cacuminum



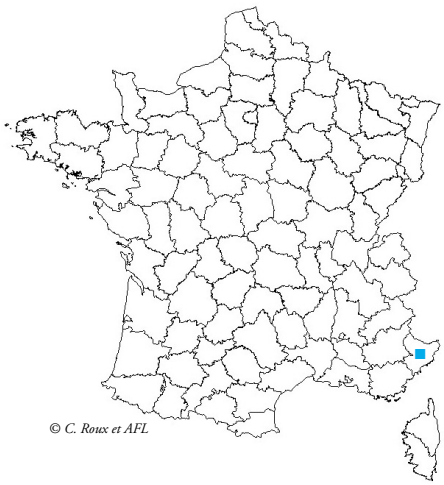
Caloplaca caesiorufella



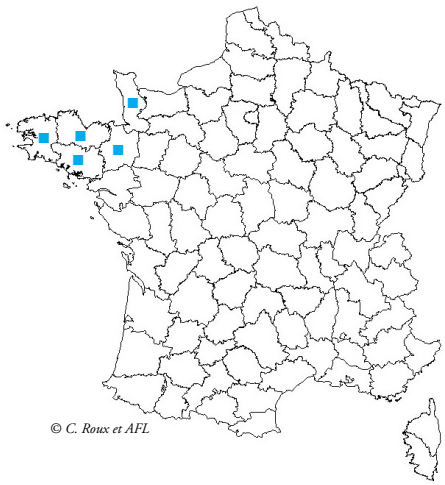
Caloplaca calcitrapa



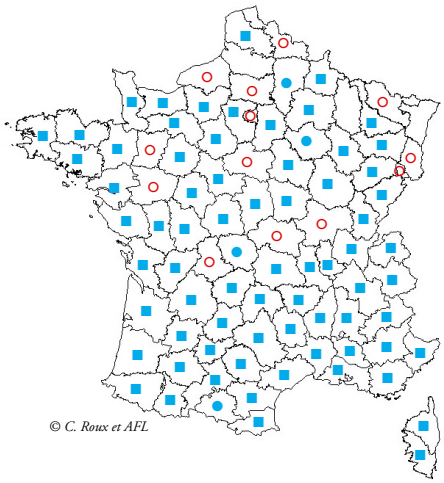
Caloplaca carphinea



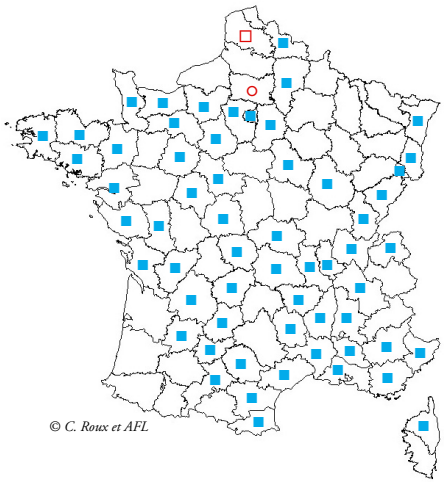
Caloplaca cecericola



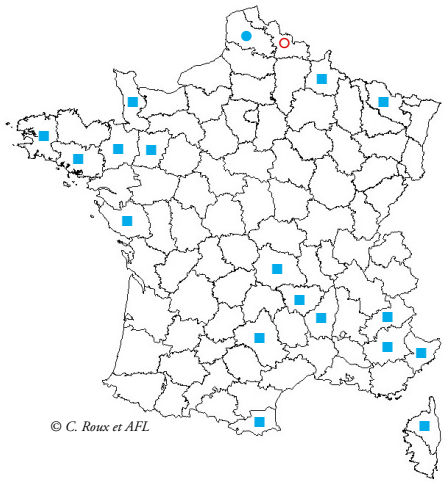
Caloplaca ceracea



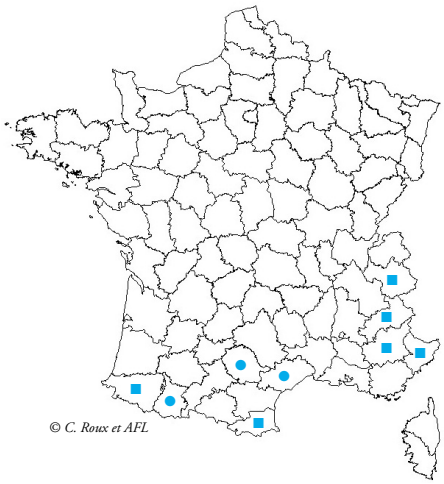
Caloplaca cerina



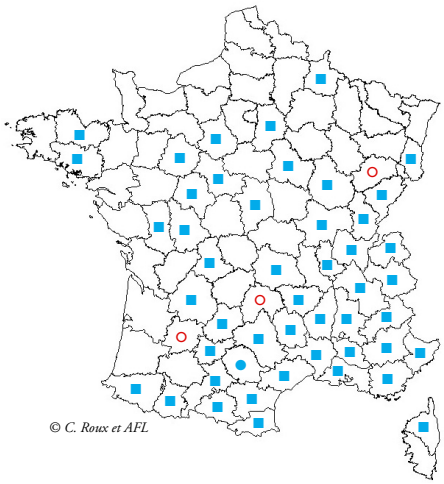
Caloplaca cerinella



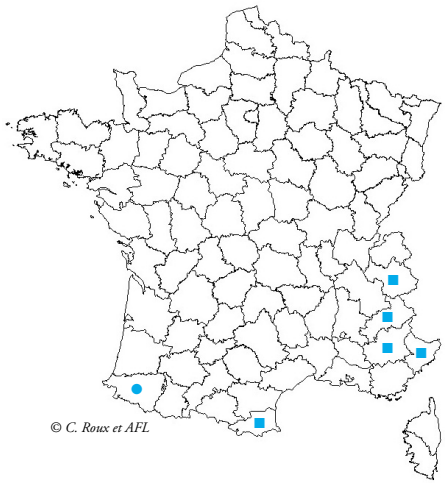
Caloplaca cerinelloides



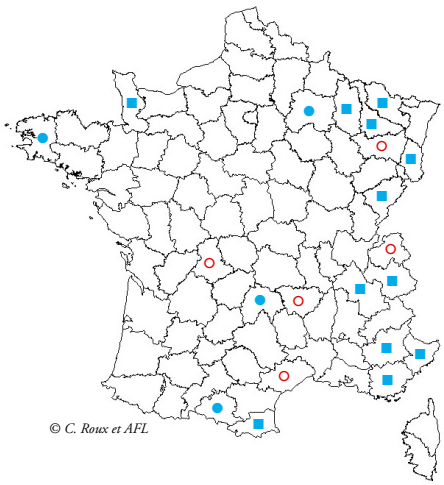
Caloplaca cerinoides



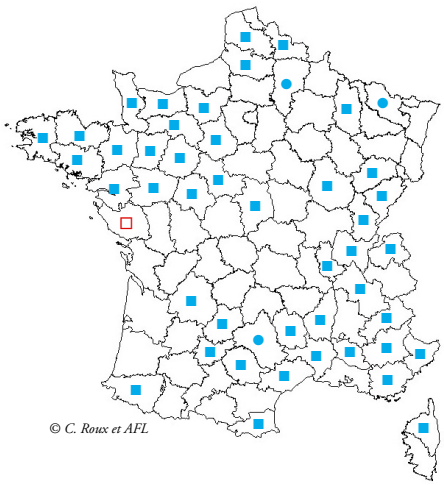
Caloplaca chalybaea



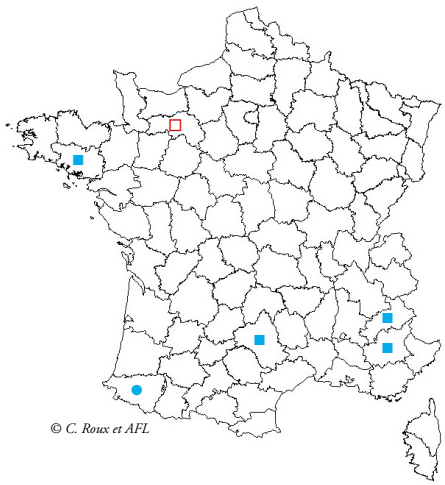
Caloplaca chanousiae



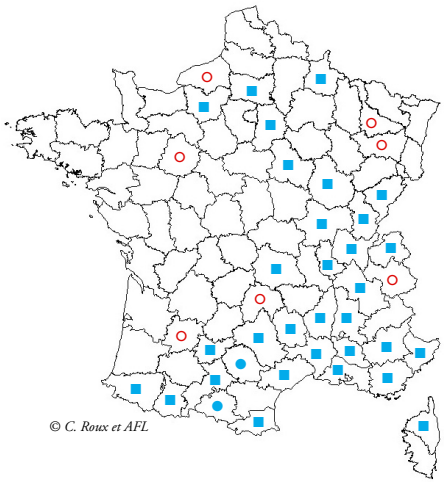
Caloplaca chlorina



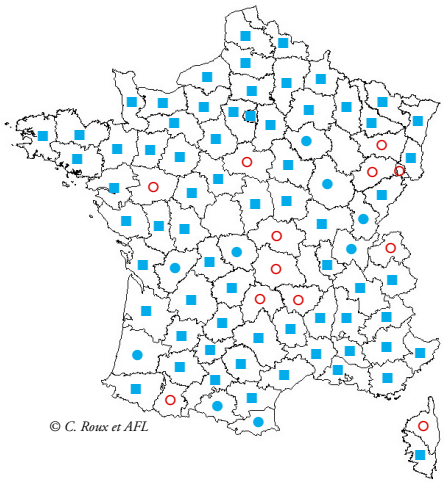
Caloplaca chrysodeta



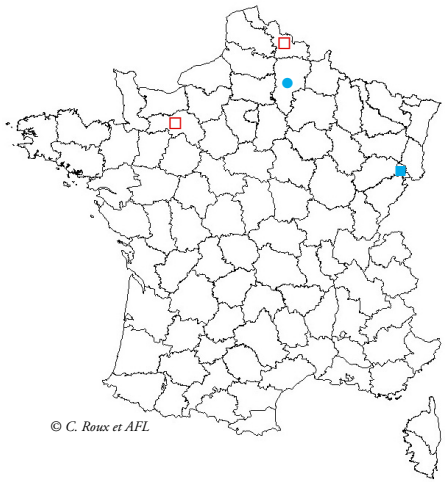
Caloplaca chrysophthalma



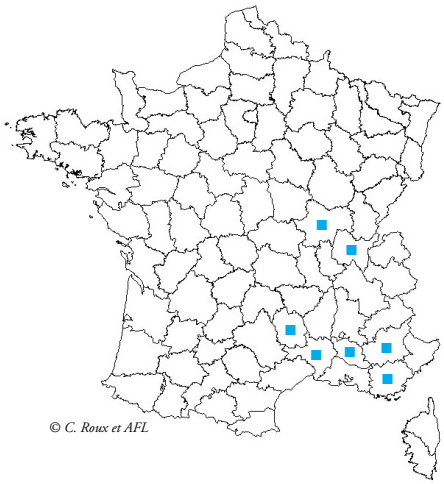
Caloplaca cirrochroa



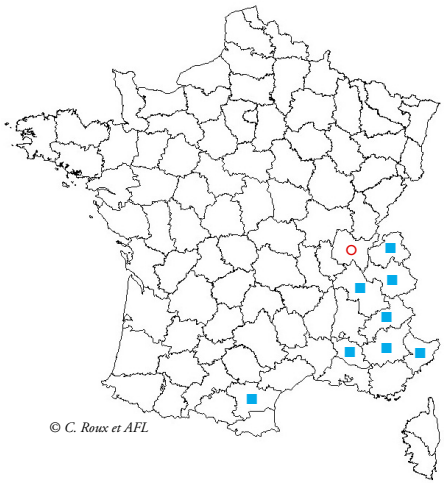
Caloplaca citrina s. l.



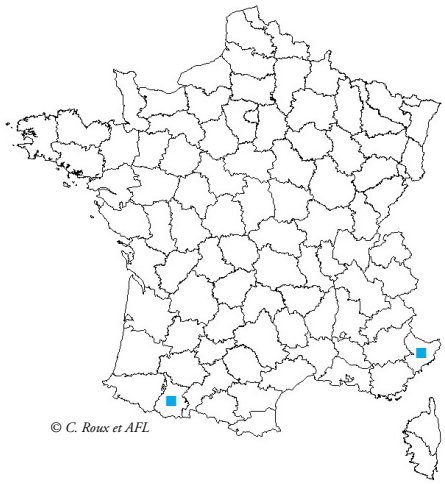
Caloplaca citrina s. s.



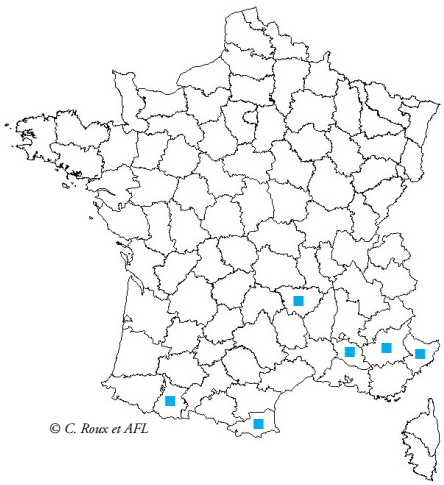
Caloplaca clauzadeana



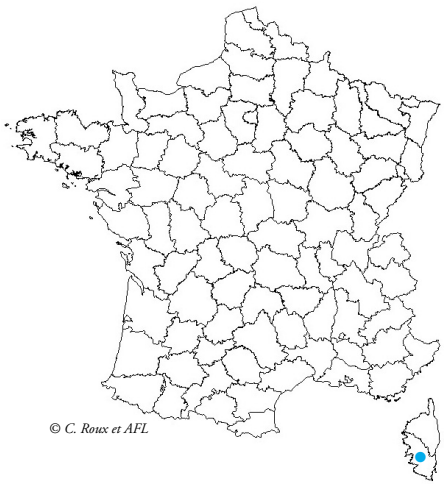
Caloplaca coccinea



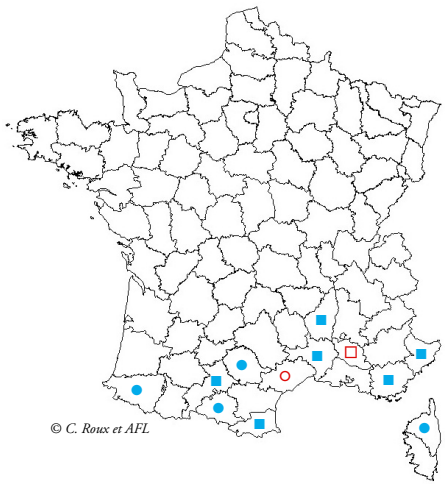
Caloplaca conciliascens



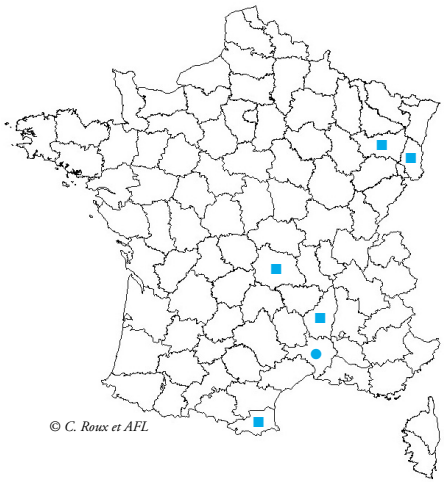
Caloplaca concinerascens



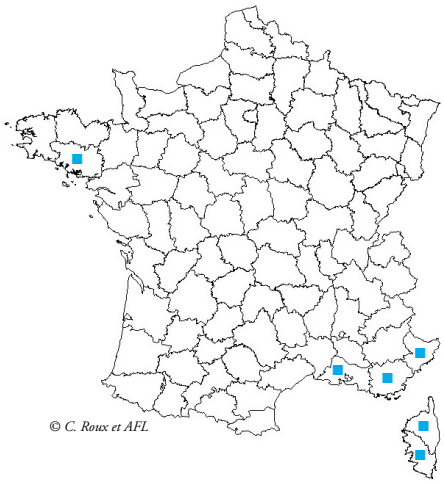
Caloplaca confusa



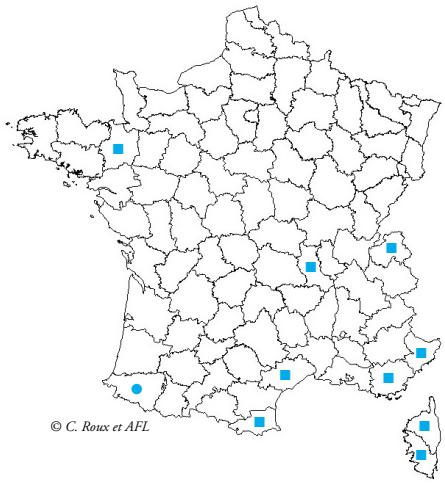
Caloplaca conglomerata



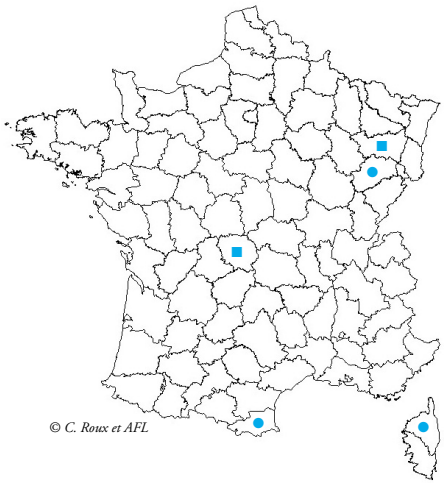
Caloplaca congrediens



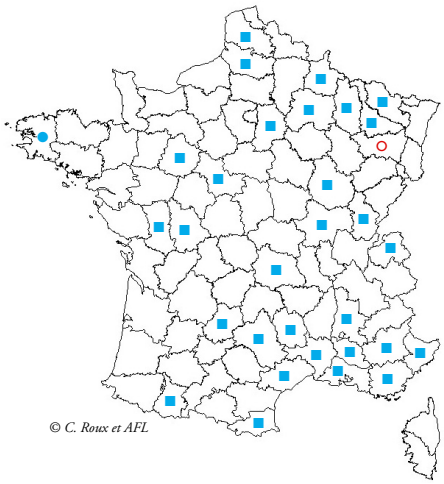
Caloplaca contiguoides



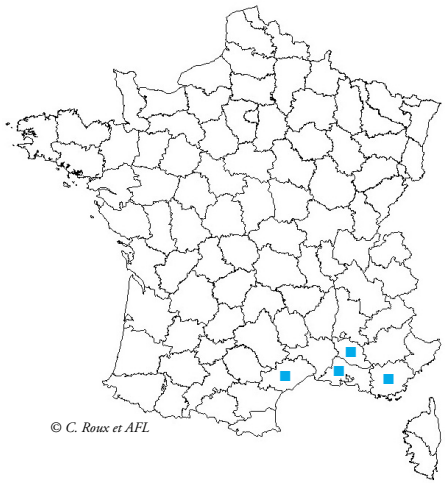
Caloplaca conversa var. conversa



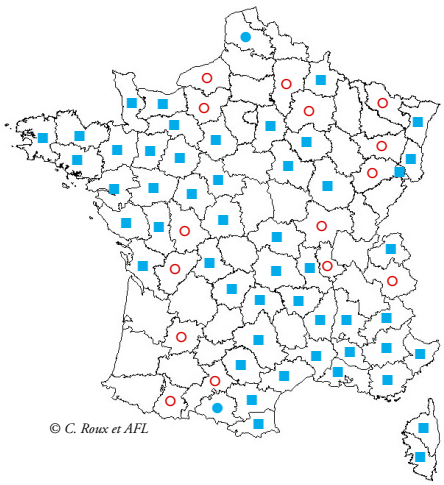
Caloplaca coralliza



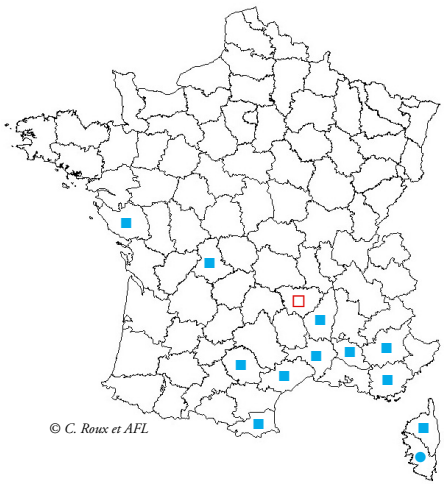
Caloplaca coronata



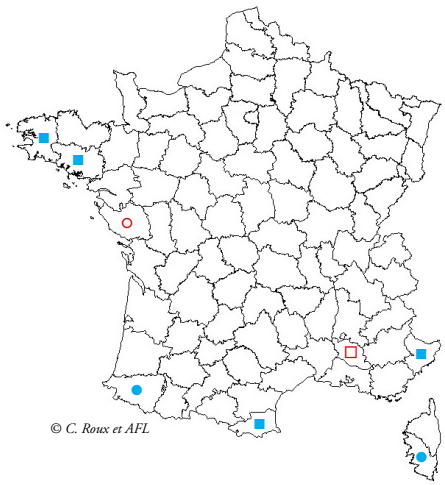
Caloplaca cravensis



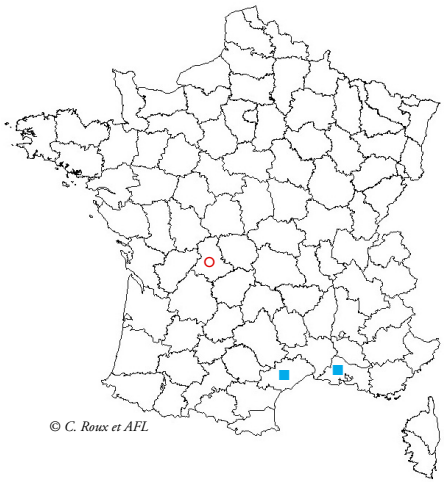
Caloplaca crenularia var. crenularia



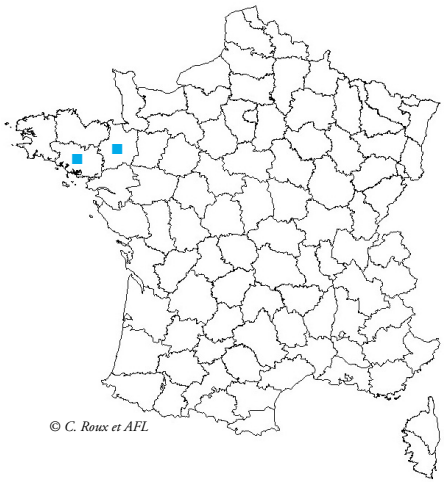
Caloplaca crenularia var. contigua



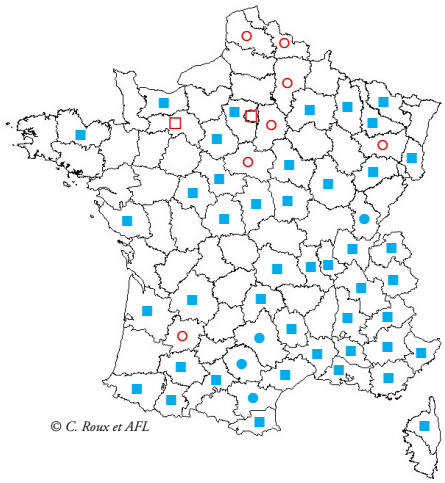
Caloplaca crenularia var. depauperata



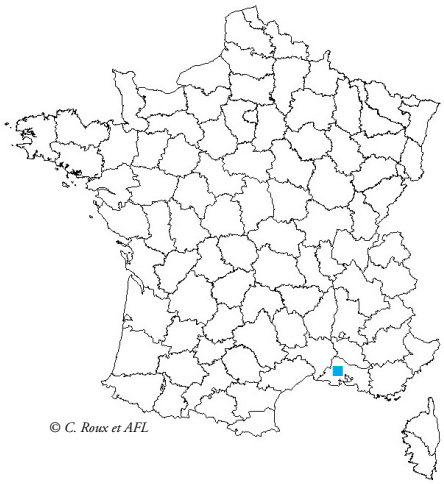
Caloplaca crenularia var. fusciuscula



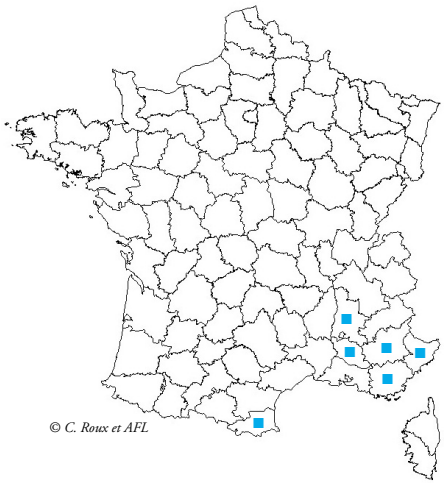
Caloplaca crenularioides



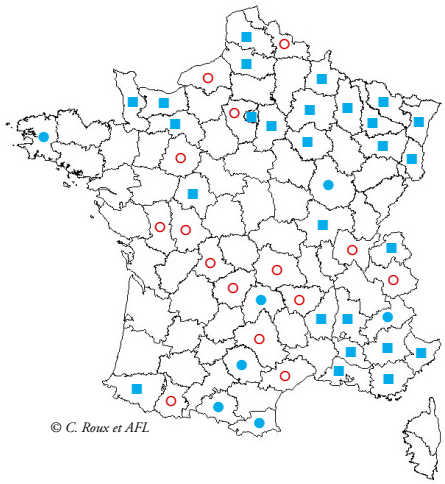
Caloplaca crenulatella



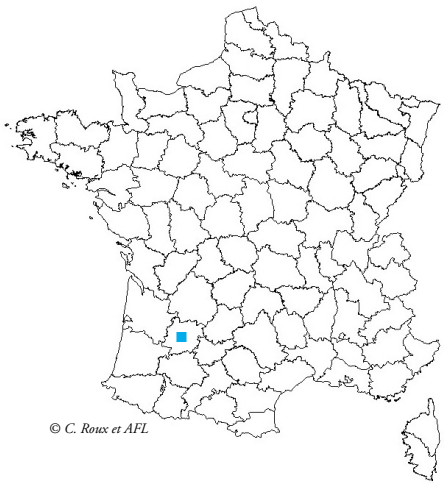
Caloplaca cretensis



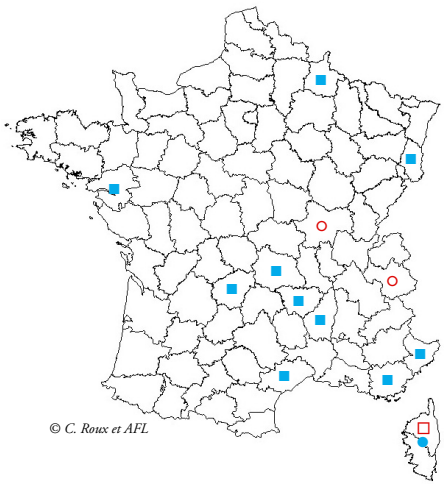
Caloplaca dalmatica



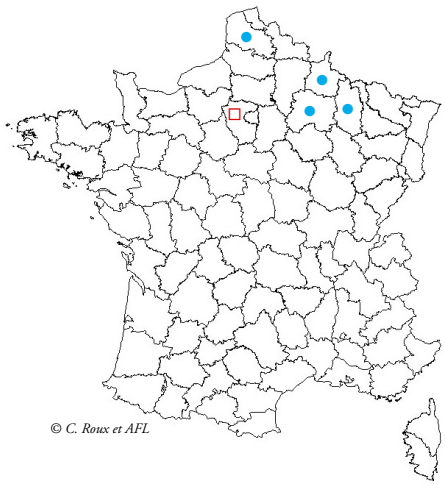
Caloplaca decipiens subsp. decipiens



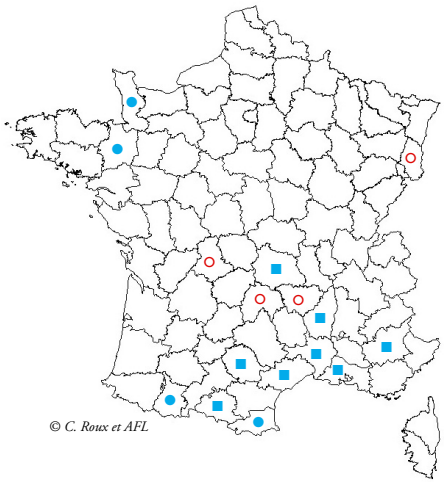
Caloplaca decipiens subsp. esorediata



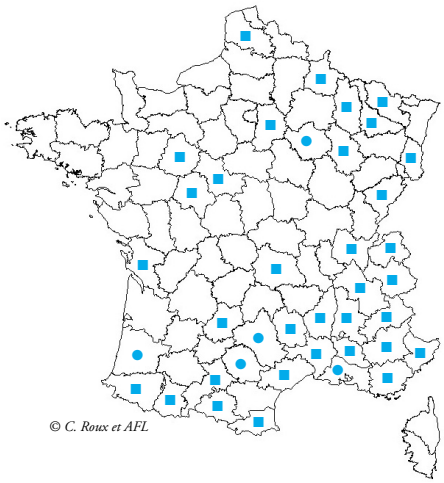
Caloplaca demissa



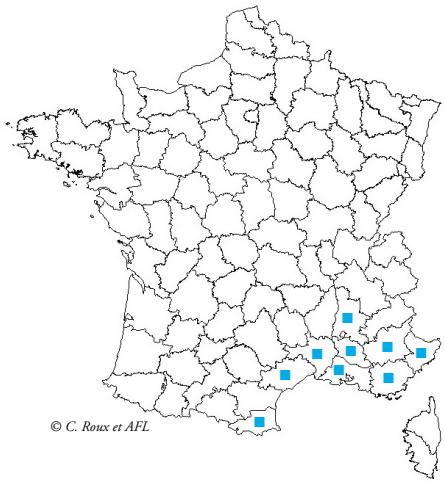
Caloplaca dichroa



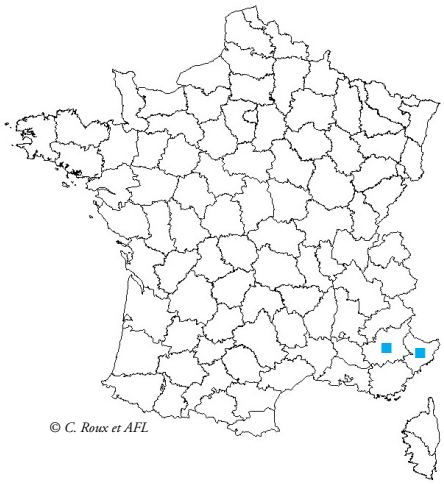
Caloplaca diphyodes



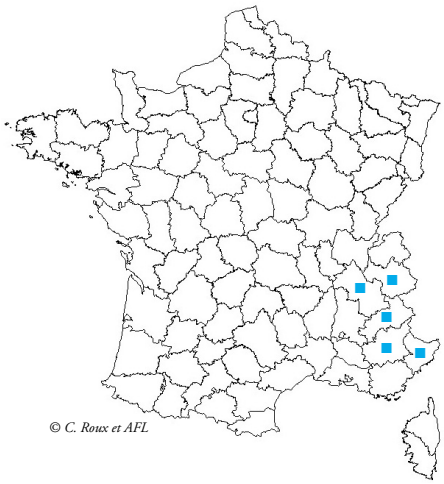
Caloplaca dolomiticola



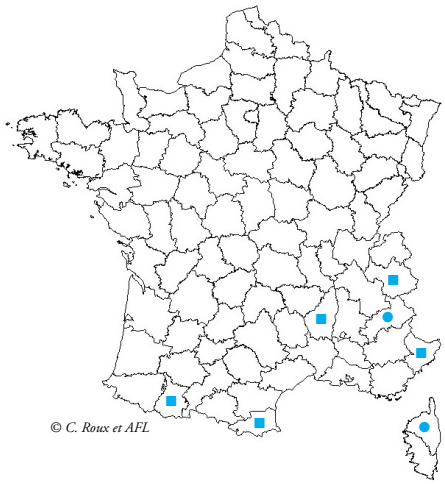
Caloplaca emilii



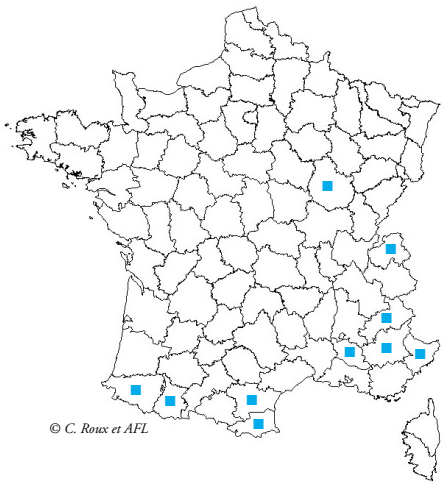
Caloplaca epierodens



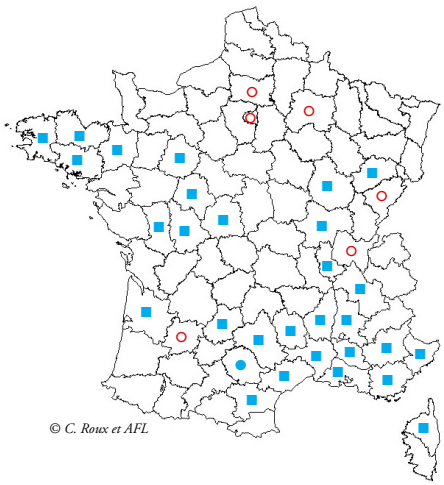
Caloplaca epiphyta



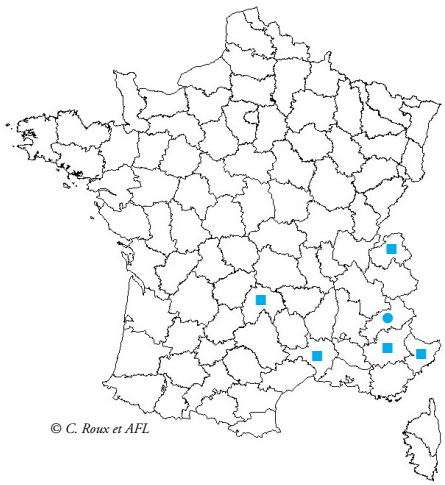
Caloplaca epithallina



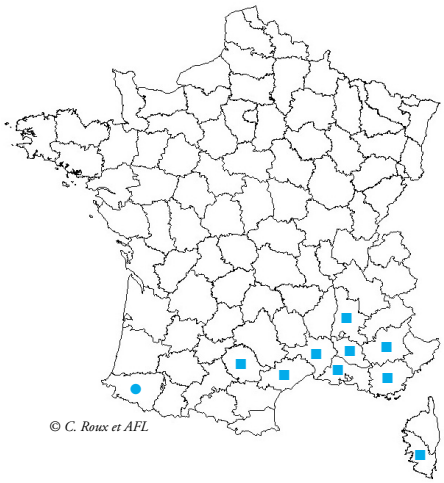
Caloplaca erodens



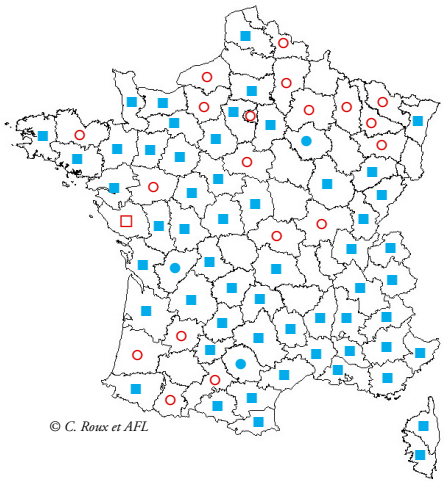
Caloplaca erythrocarpa



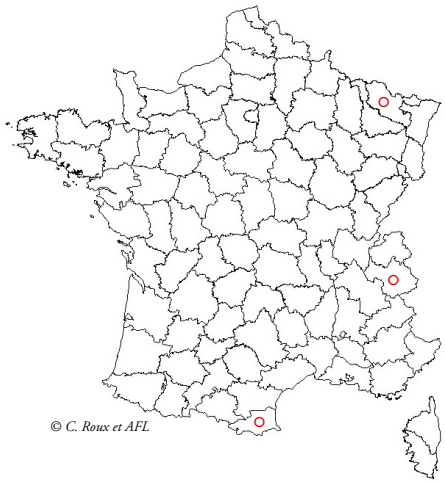
Caloplaca exsecuta



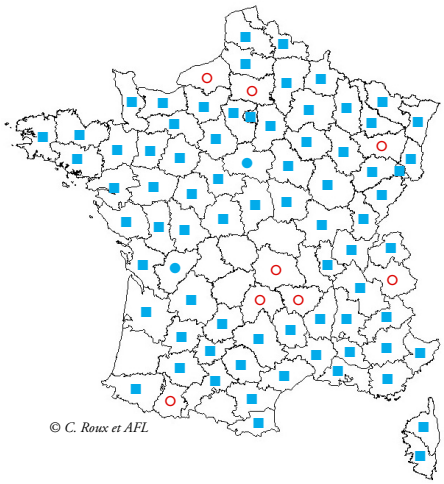
Caloplaca ferrarii



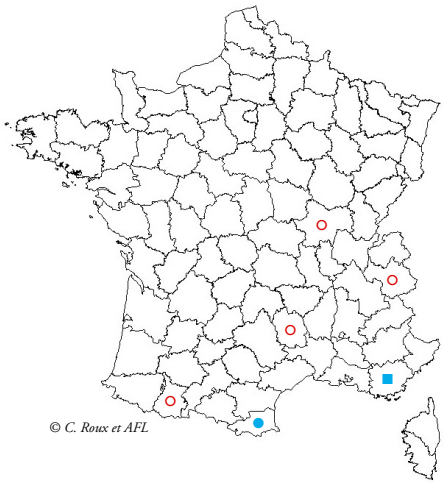
Caloplaca ferruginea



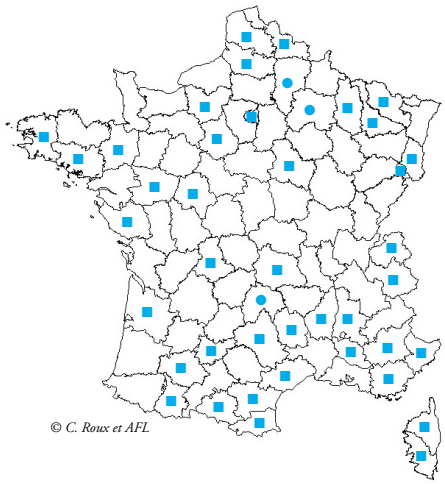
Caloplaca festivella



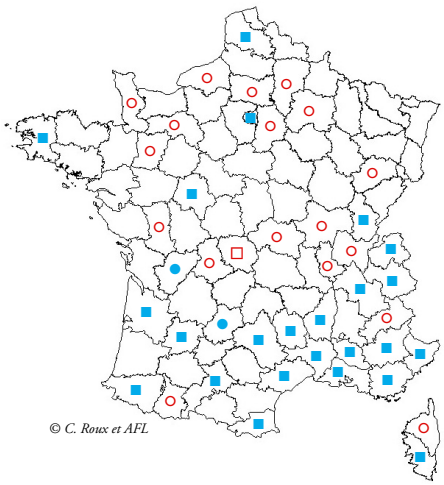
Caloplaca flavescens var. flavescens



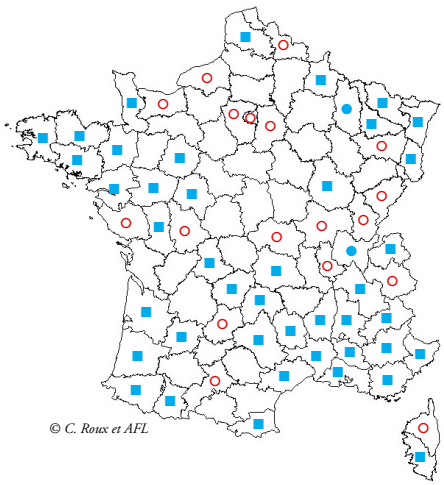
Caloplaca flavescens var. brevilobata



Caloplaca flavocitrina

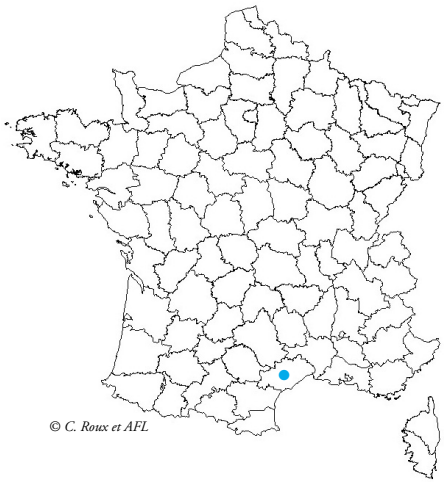


Caloplaca flavorubescens

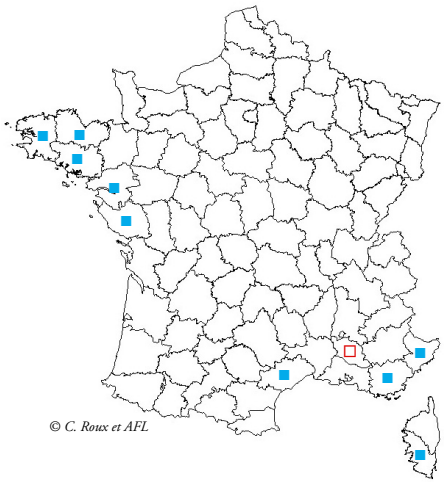


Caloplaca flavovirescens

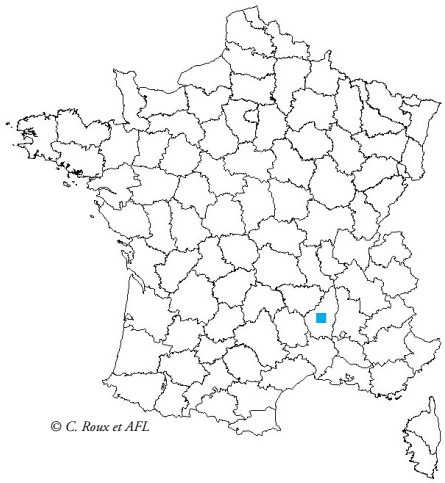
Caloplaca fulvolutea



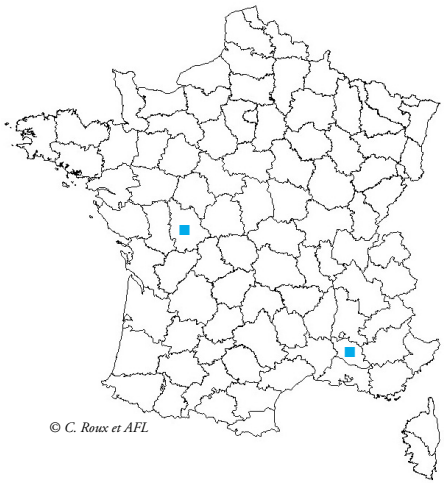
Caloplaca furax



Caloplaca fuscoatroides

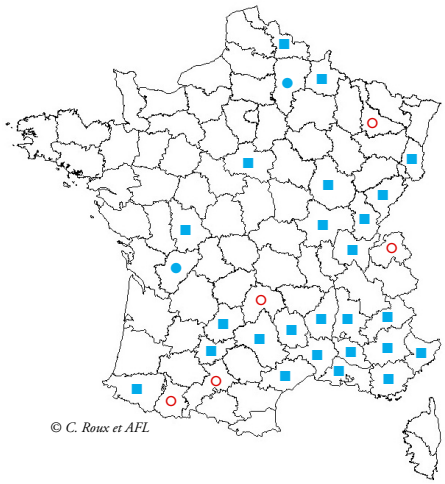


Caloplaca fuscorufa

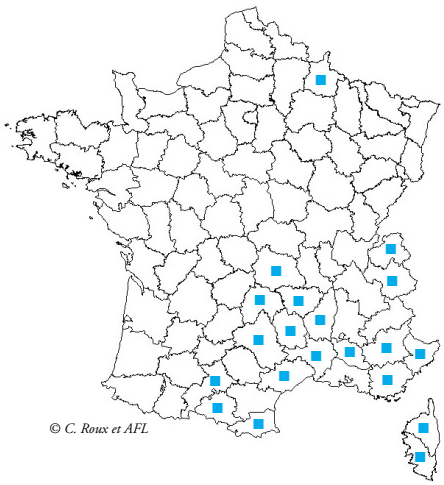


Caloplaca glomerata

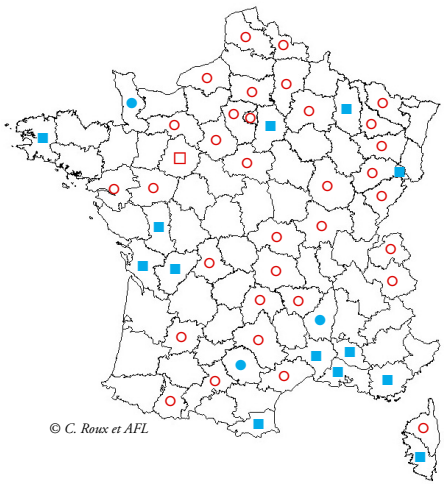
Caloplaca gourdonii



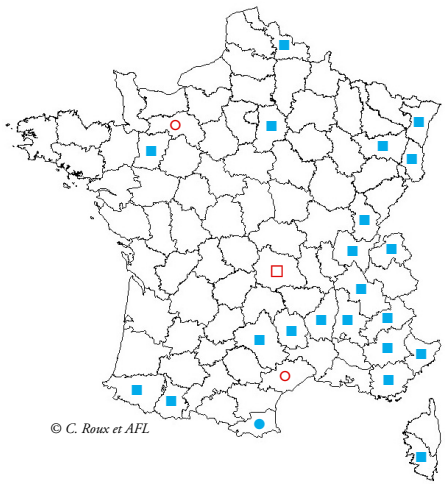
Caloplaca granulosa



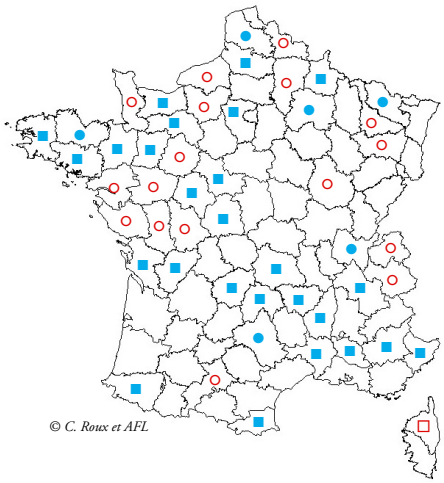
Caloplaca grimmiae



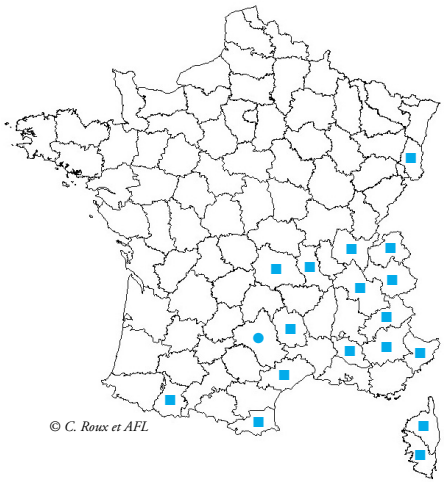
Caloplaca haematites



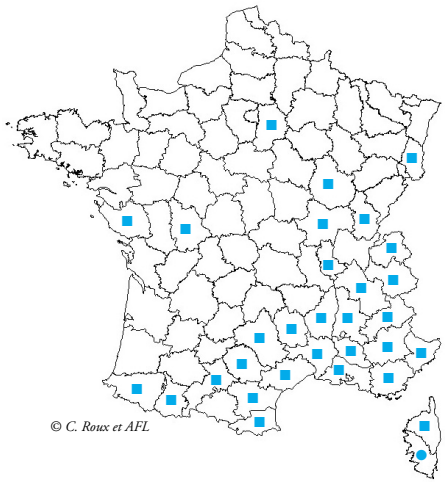
Caloplaca herbidella



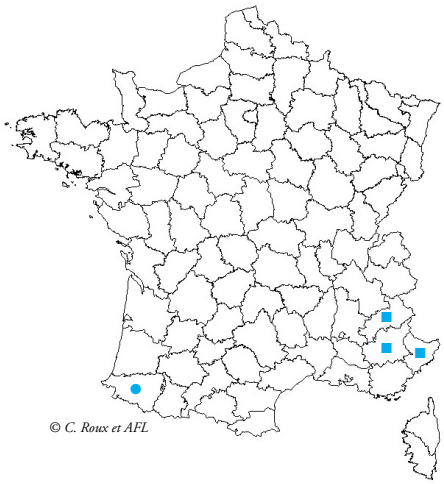
Caloplaca holocarpa



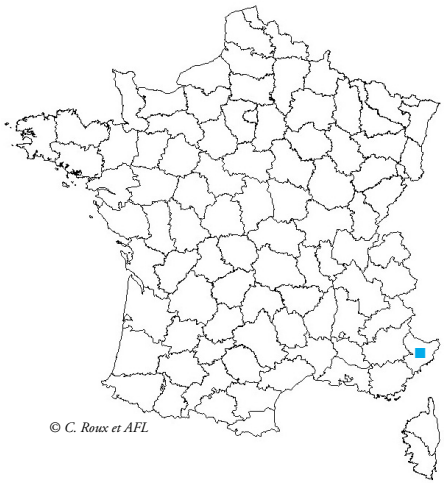
Caloplaca hungarica



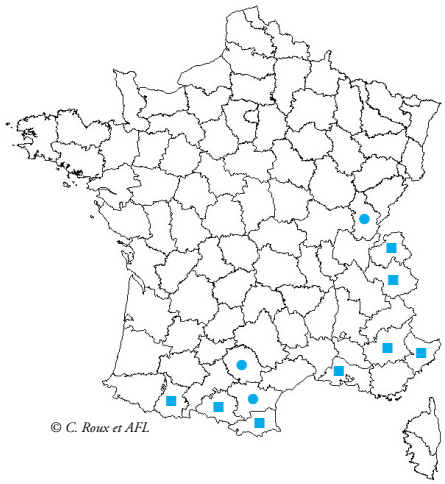
Caloplaca inconnexa



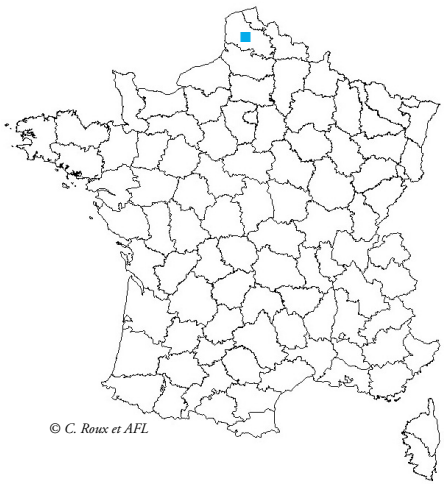
Caloplaca insularis



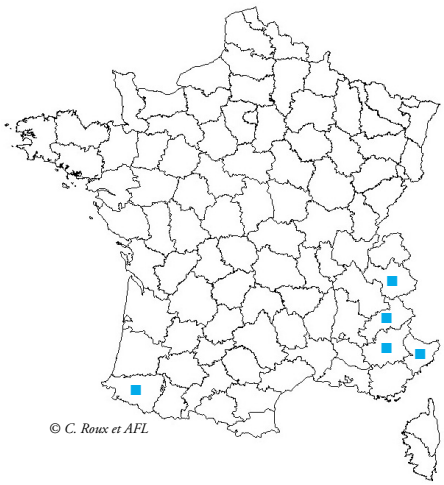
Caloplaca interfulgens



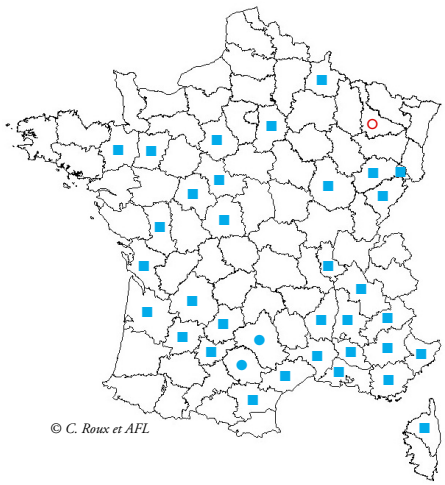
Caloplaca isidiigera



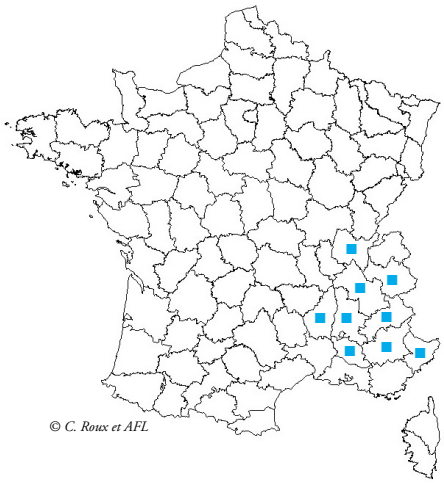
Caloplaca itiana



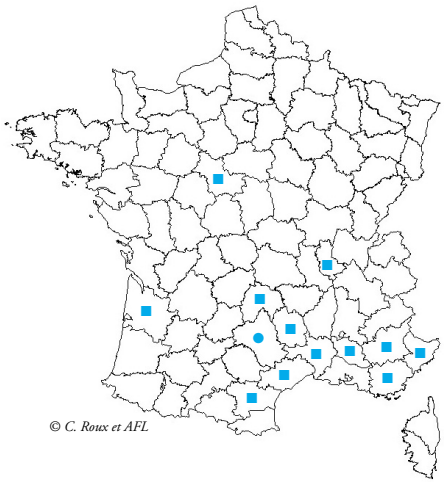
Caloplaca jungermanniae



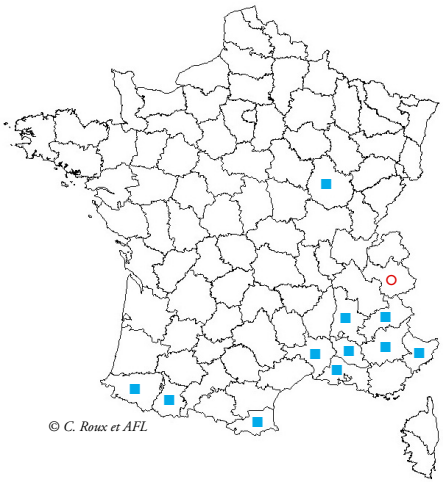
Caloplaca lactea éco. lactea



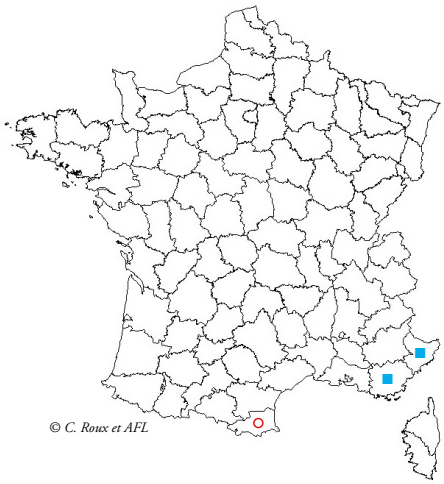
Caloplaca lactea éco. orophile



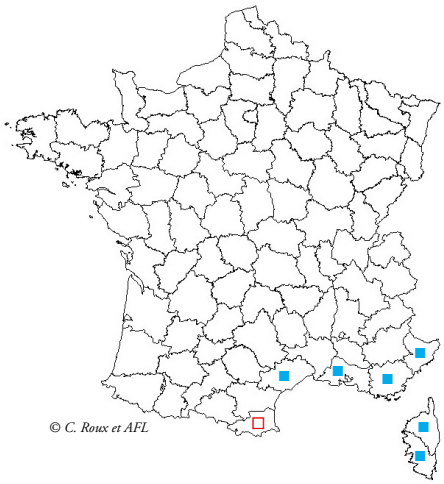
Caloplaca lacteoides



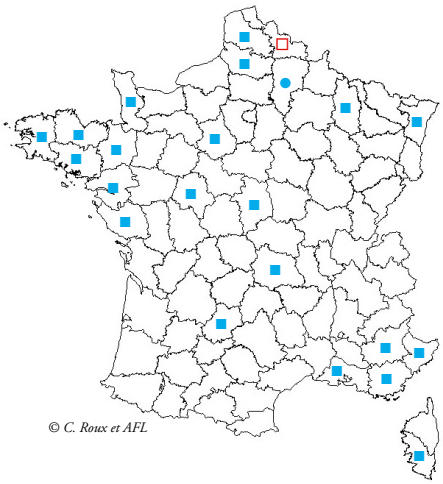
Caloplaca lecideina



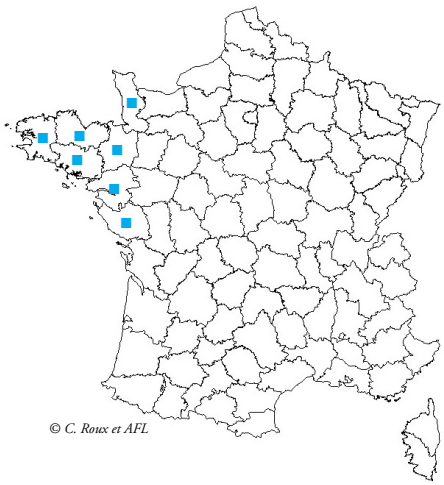
Caloplaca ligustica



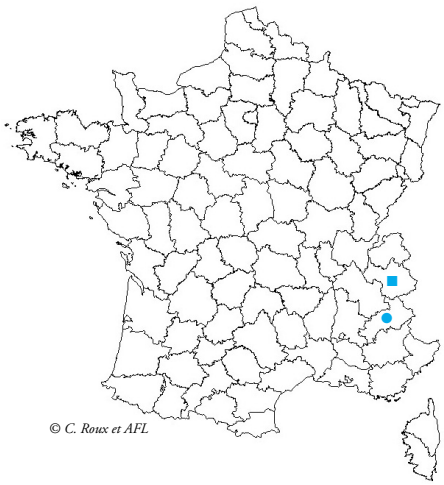
Caloplaca limitosa



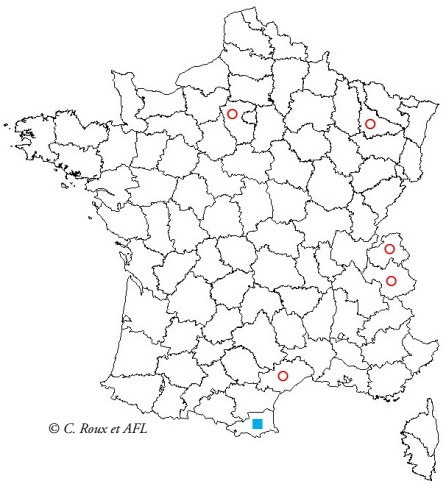
Caloplaca limonia



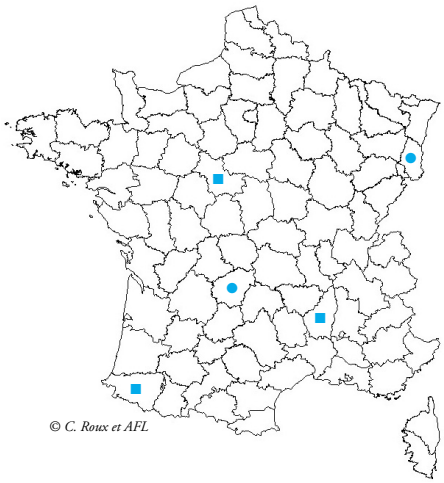
Caloplaca littorea



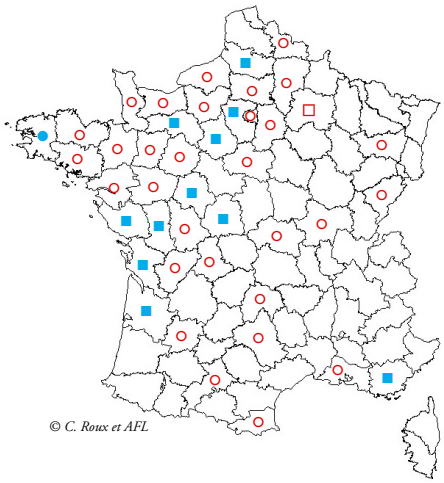
Caloplaca livida



Caloplaca lobulata



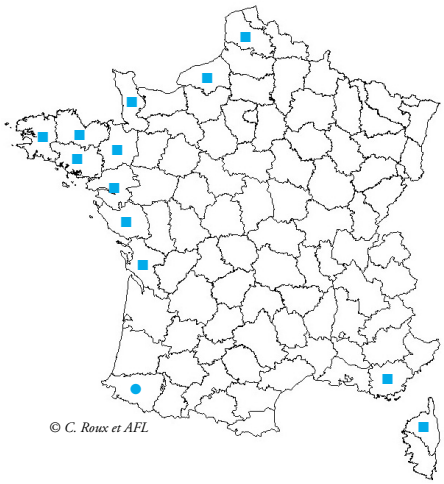
Caloplaca lucifuga



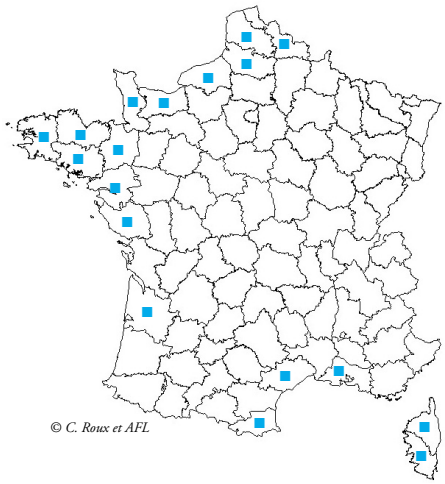
Caloplaca luteoalba

Caloplaca macrocarpa

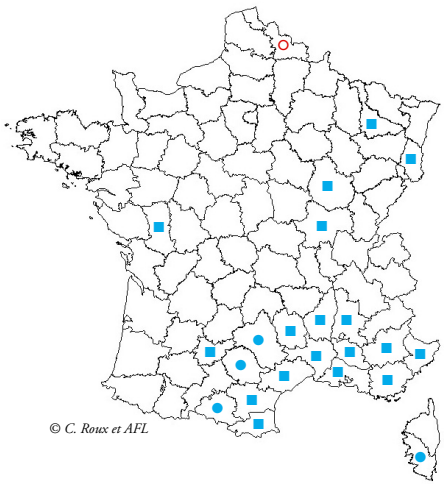
Caloplaca magni-filii



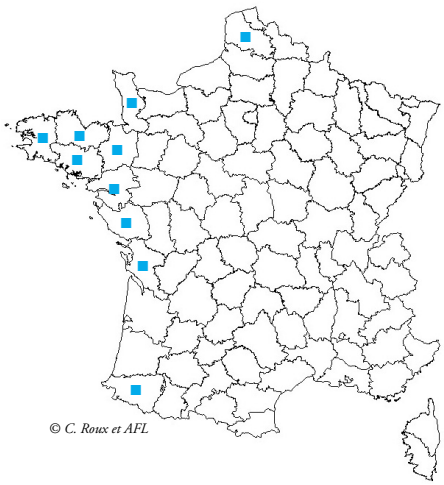
Caloplaca marina



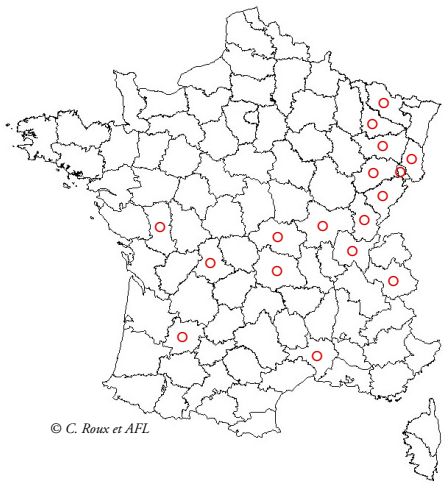
Caloplaca maritima



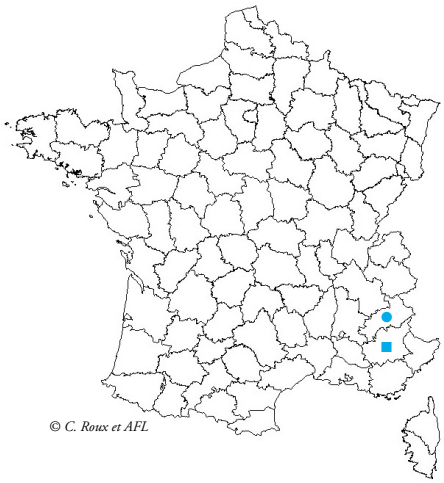
Caloplaca marmorata



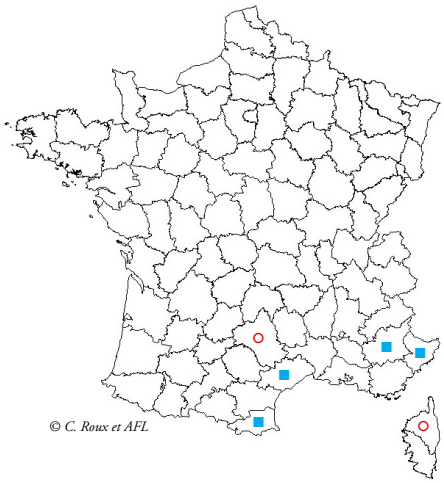
Caloplaca microthallina



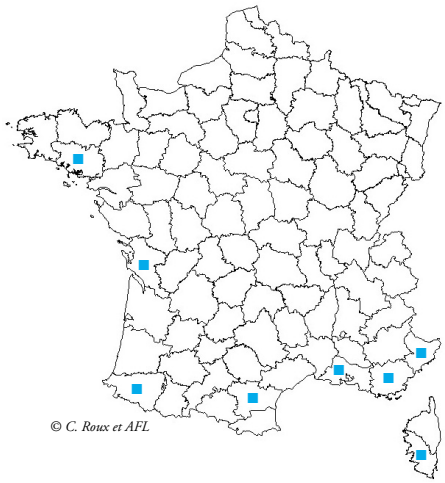
Caloplaca monacensis



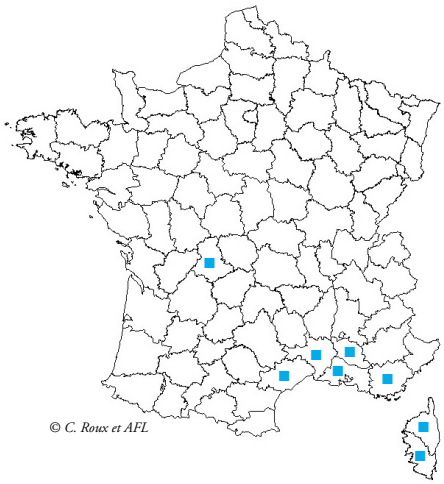
Caloplaca monticola



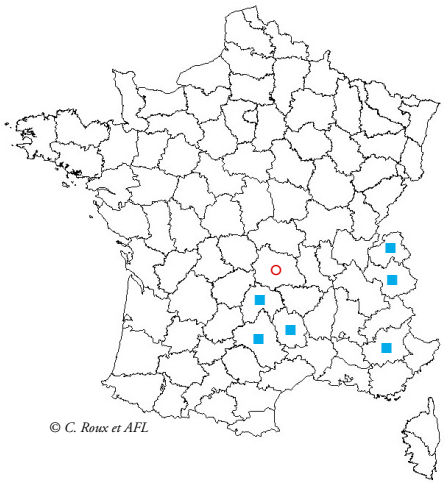
Caloplaca muscorum



Caloplaca navasiana

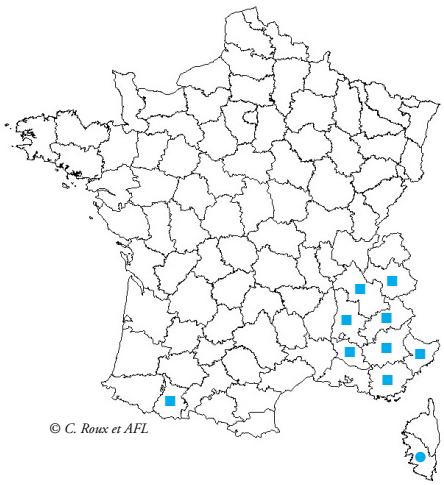


Caloplaca necator

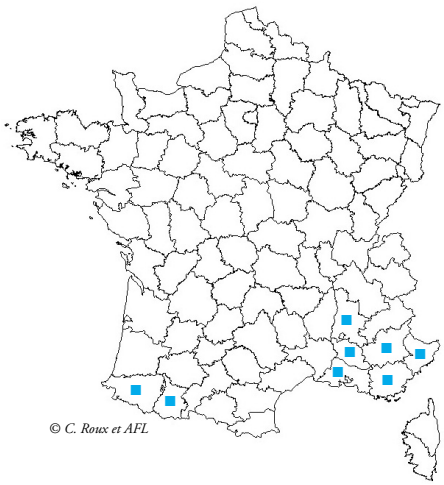


Caloplaca nivalis

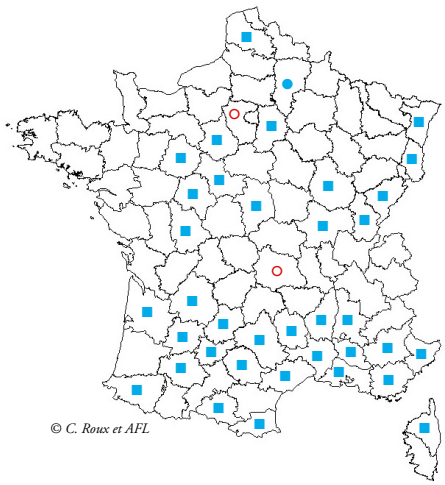
Caloplaca nivea



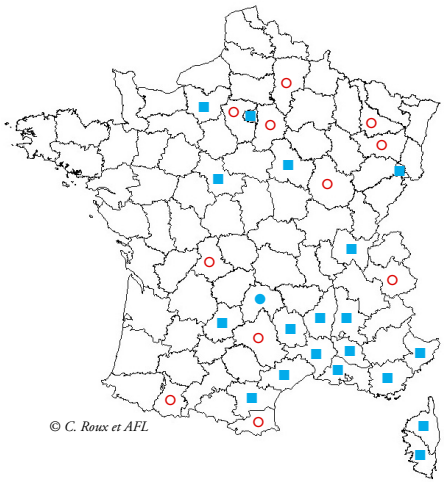
Caloplaca nubigena var. nubigena



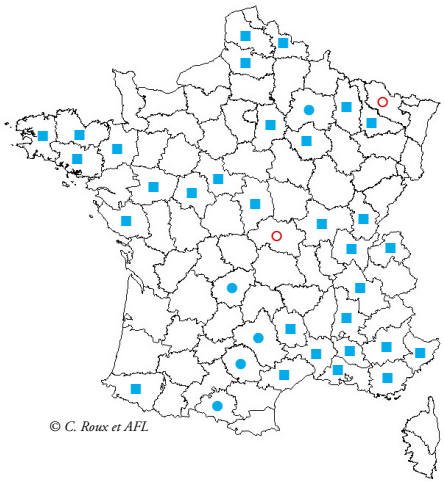
Caloplaca nubigena var. keissleri



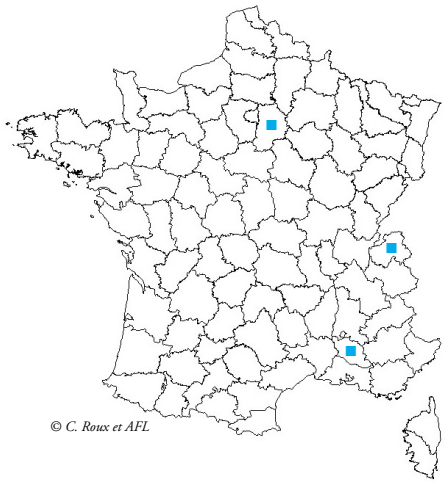
Caloplaca oasis morpho. oasis



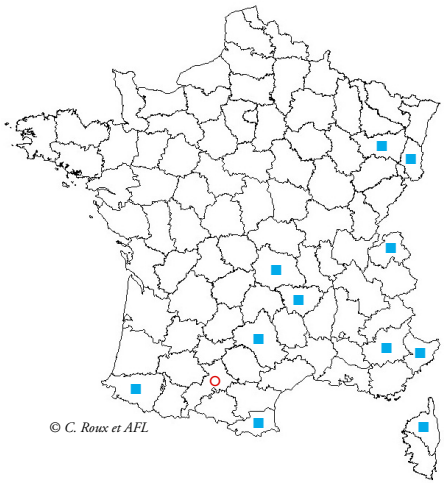
Caloplaca oasis morpho. athallina



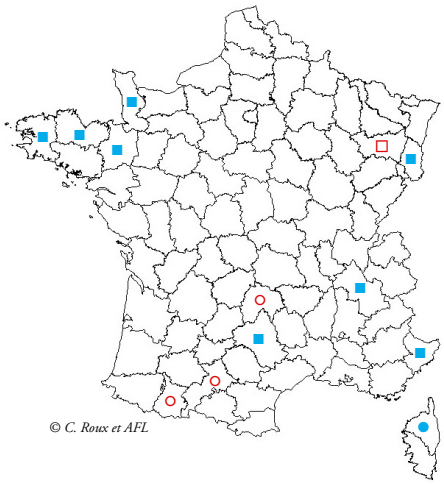
Caloplaca oasis éco. lithophila auct.



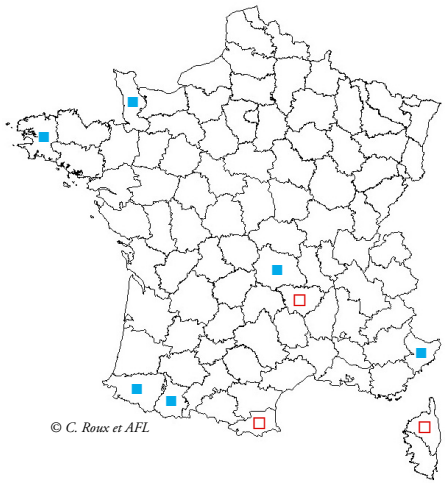
Caloplaca oasis morpho. pervulgata



Caloplaca obliterans

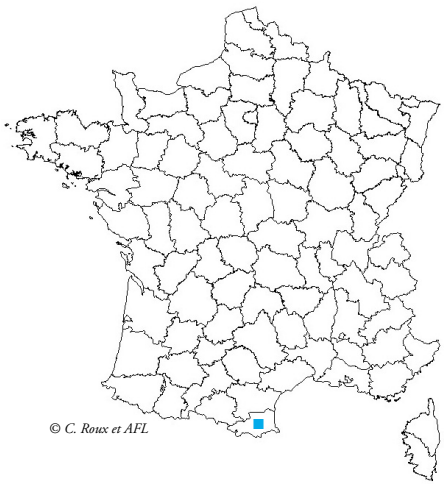


Caloplaca oblitterata morpho. oblitterata

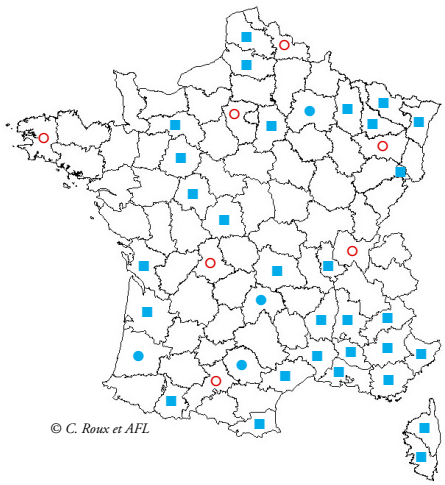


Caloplaca oblitterata morpho. miniatula

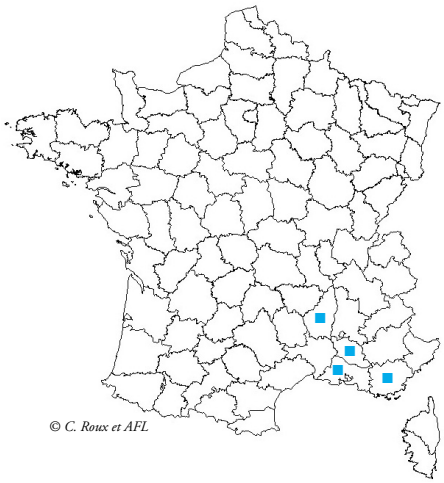
Caloplaca oblitterata morpho. oblitterascens



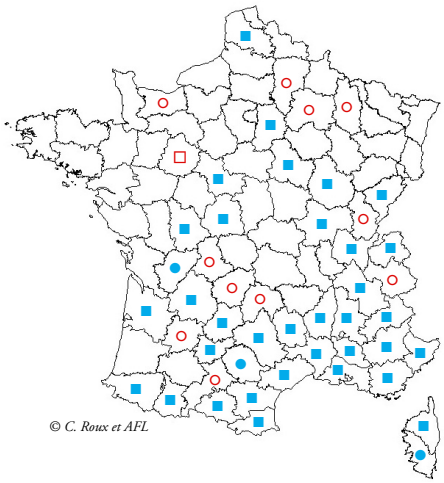
Caloplaca oblitterata morpho. pyraceoides



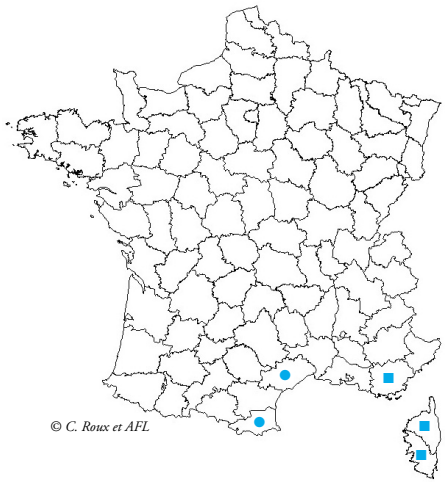
Caloplaca obscurella morpho. obscurella



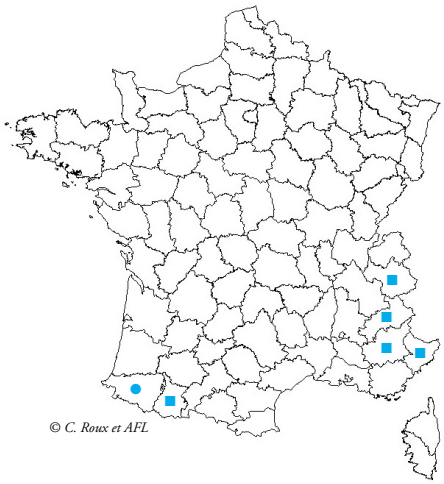
Caloplaca obscurella morpho. sarcopidoides



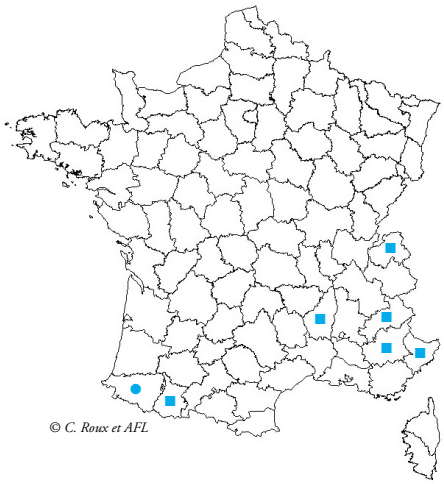
Caloplaca ochracea



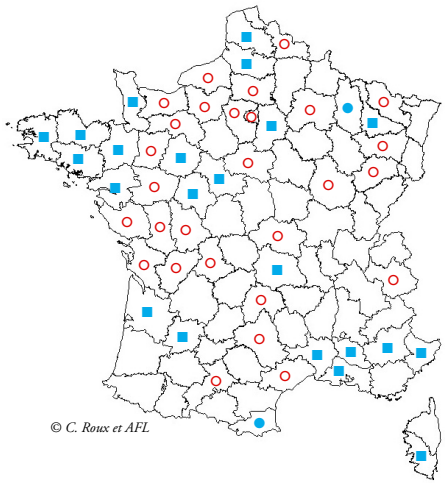
Caloplaca ora



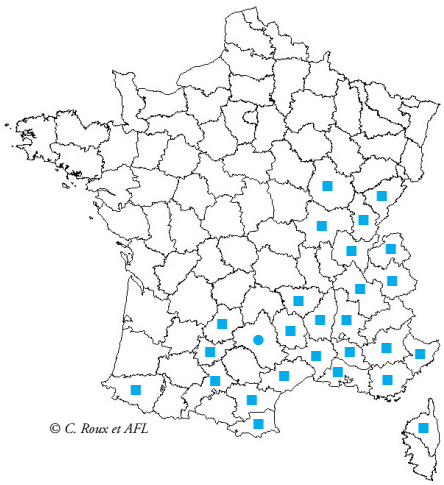
Caloplaca paulii



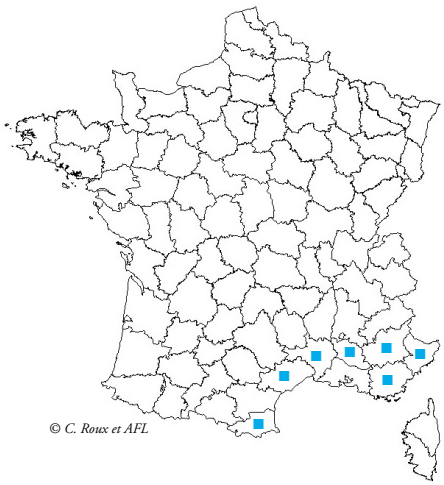
Caloplaca percrocata



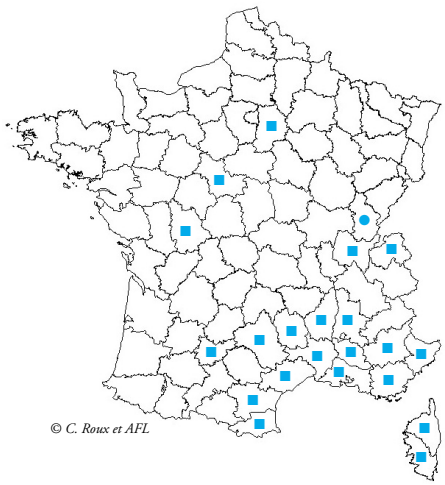
Caloplaca phlogina



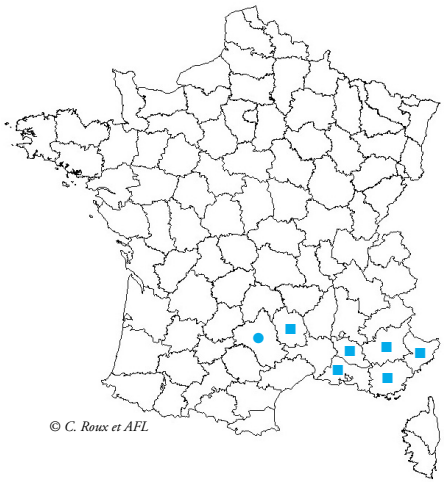
Caloplaca placidia



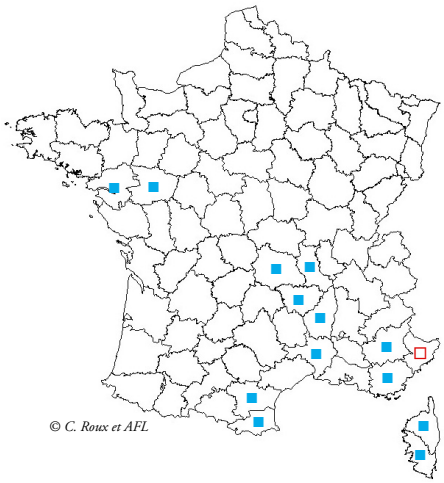
Caloplaca pollinii



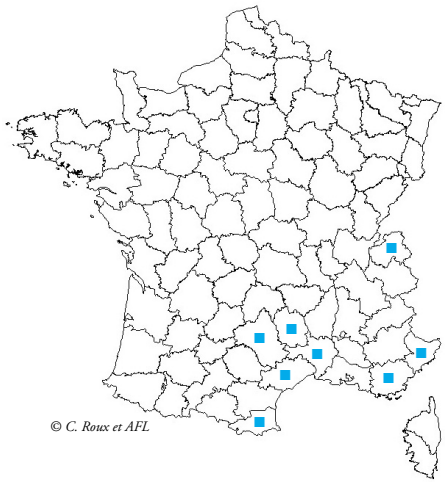
Caloplaca polycarpa morpho. polycarpa



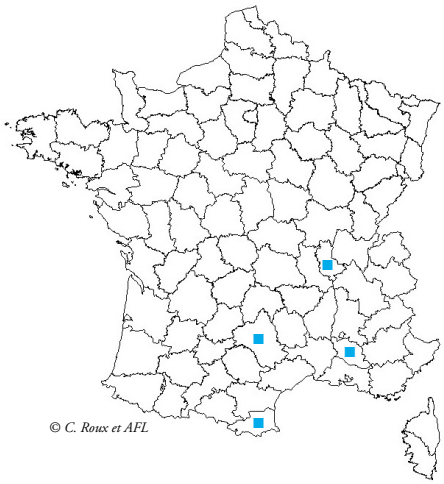
Caloplaca polycarpa morpho. rohlenae



Caloplaca prinii

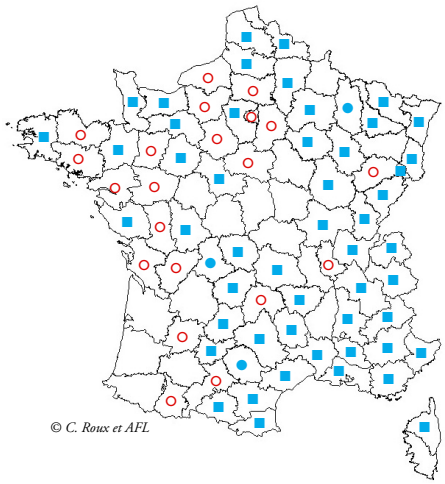


Caloplaca proteus

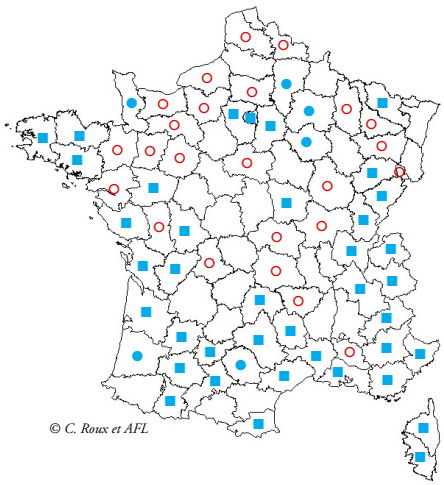


Caloplaca pseudofulgensia

Caloplaca psychrophila

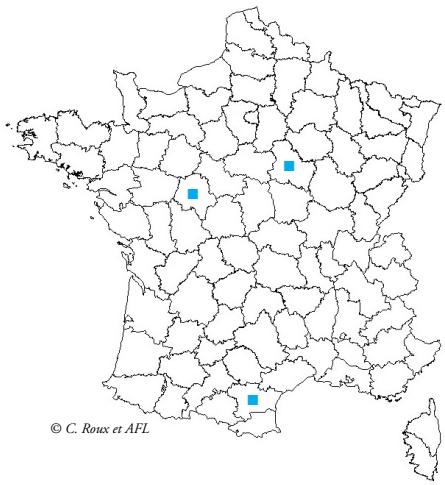


Caloplaca pusilla

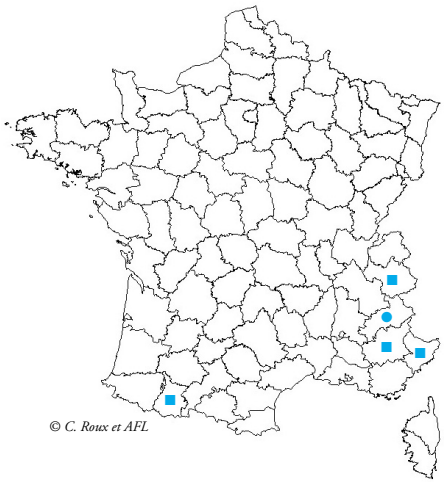


Caloplaca pyracea

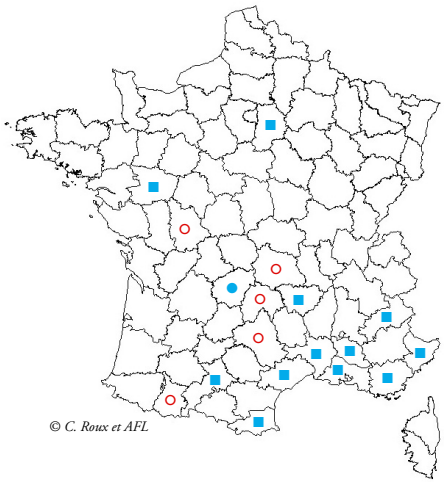
Caloplaca pyrithrella



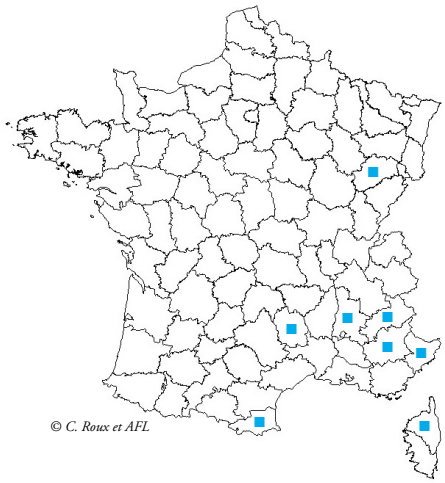
Caloplaca raesaenenii



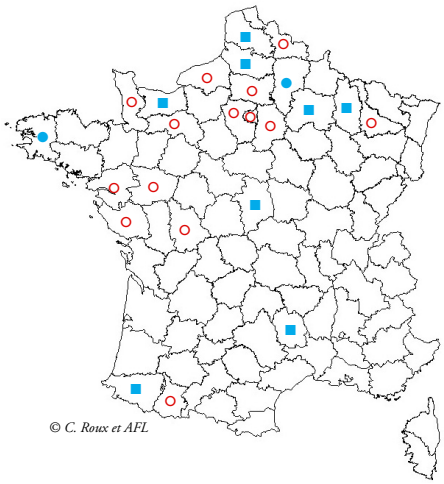
Caloplaca rouxii



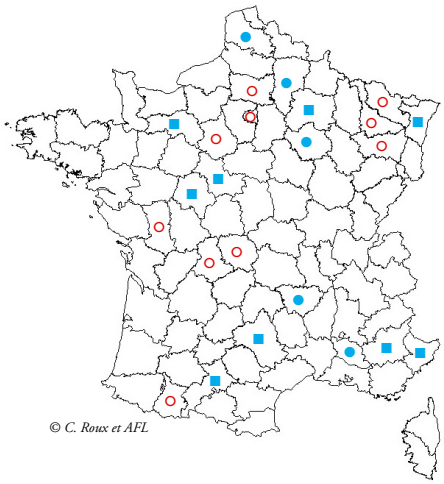
Caloplaca rubelliana



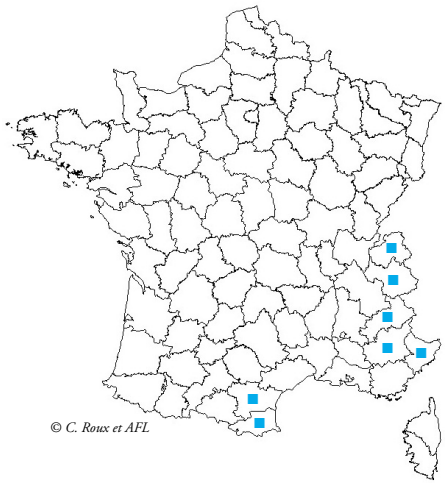
Caloplaca rubroaurantiaca



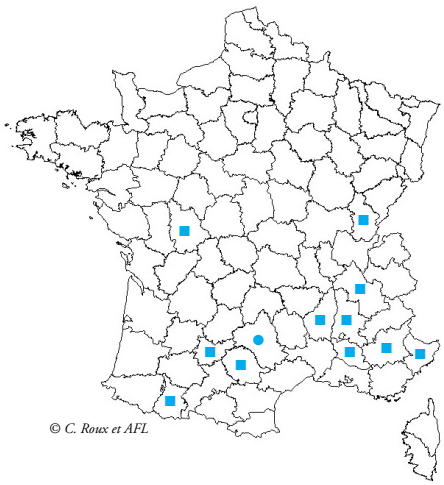
Caloplaca ruderum



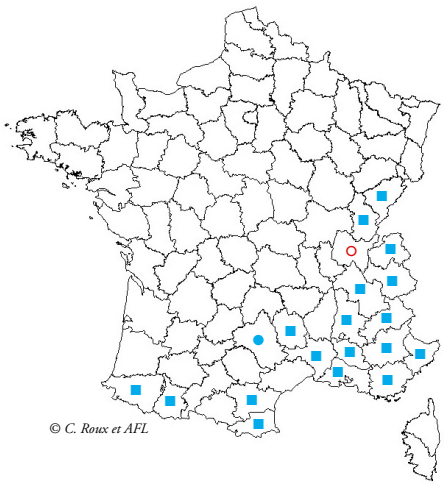
Caloplaca saxicola



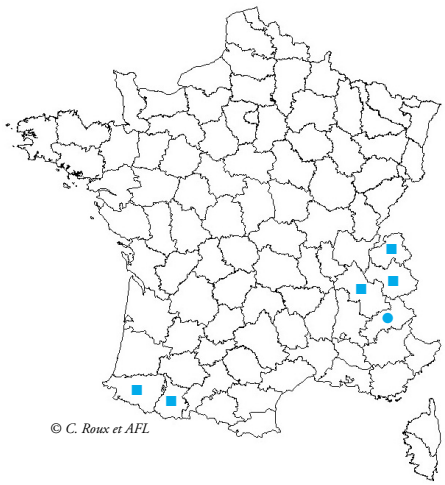
Caloplaca saxifragarum



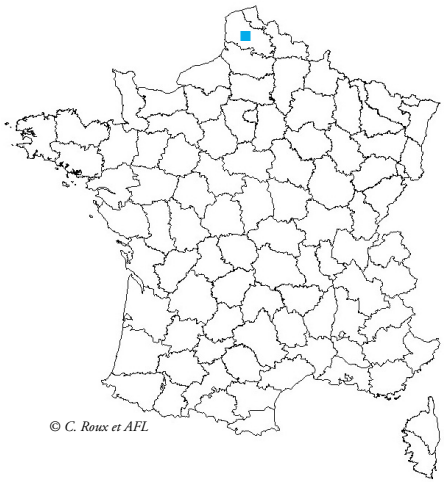
Caloplaca schaereri



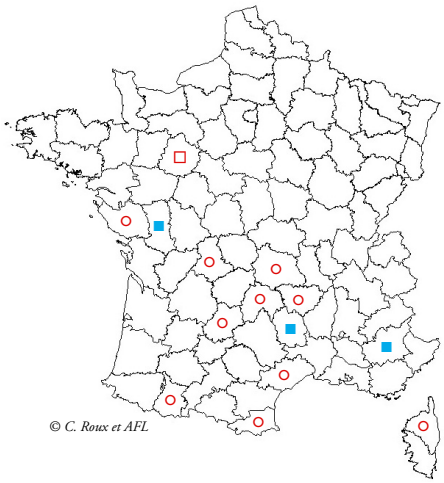
Caloplaca schistidii



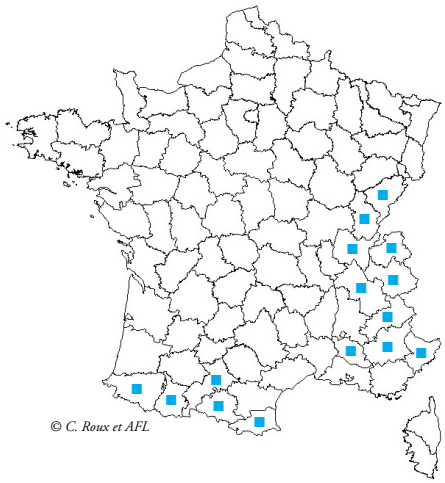
Caloplaca schoeferi



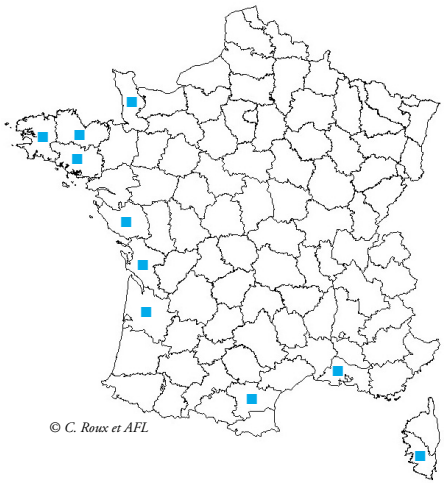
Caloplaca scopularis



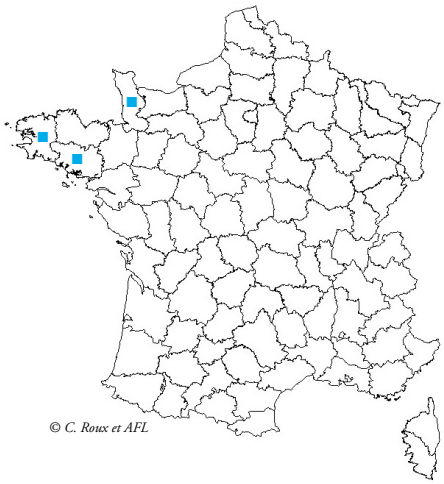
Caloplaca scotoplaca



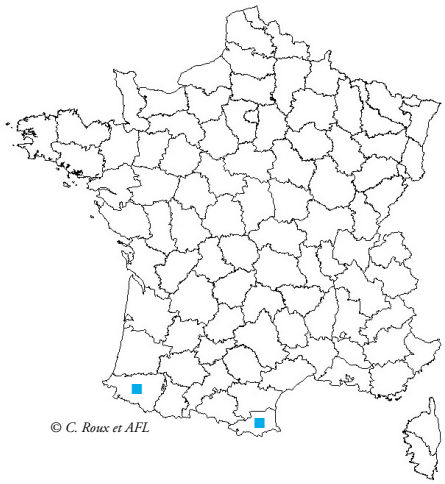
Caloplaca sinapisperma



Caloplaca skii



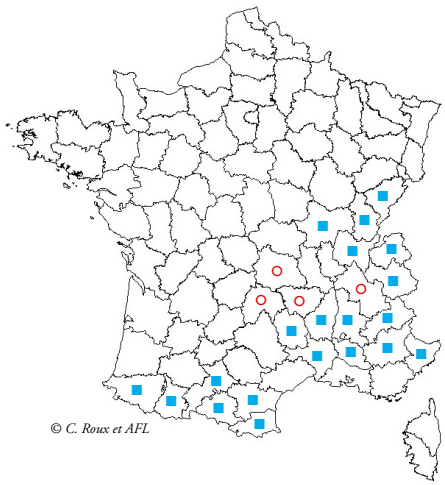
Caloplaca sorediella



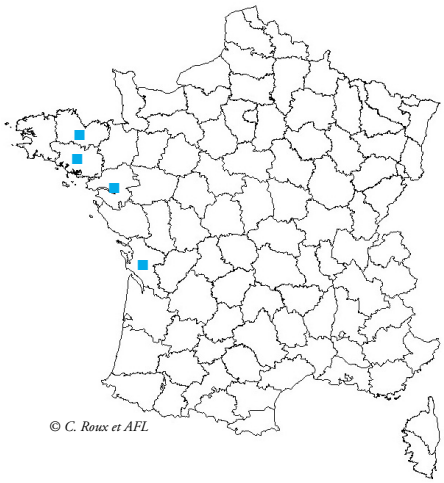
Caloplaca spotornonis

Caloplaca squamulata morpho. squamulata

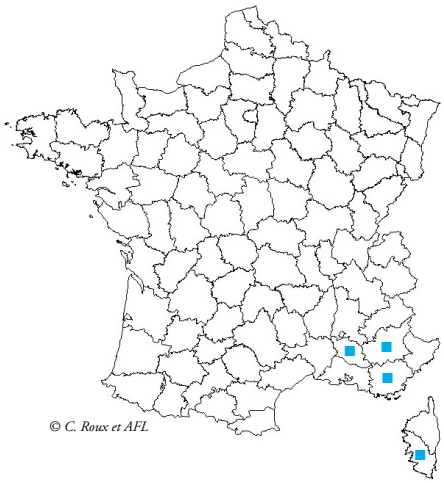
Caloplaca squamulata morpho. sorédié



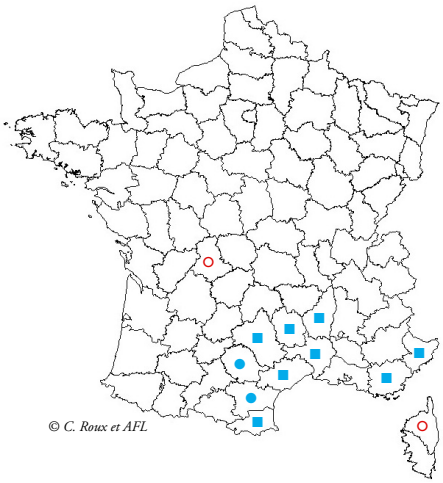
Caloplaca stillicidiorum



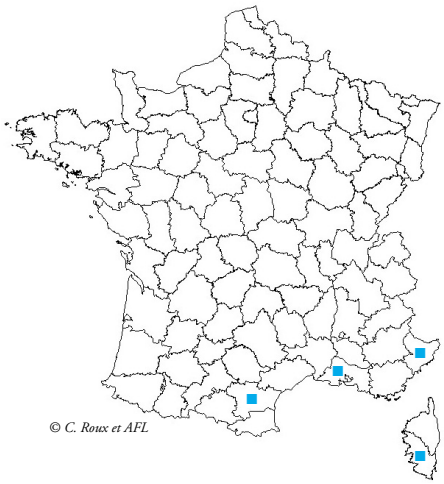
Caloplaca suaedae



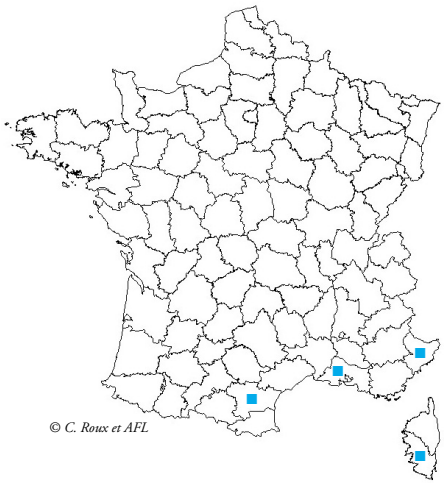
Caloplaca subathallina



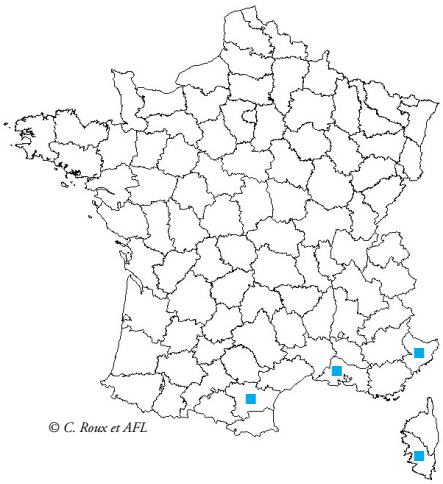
Caloplaca submergenda



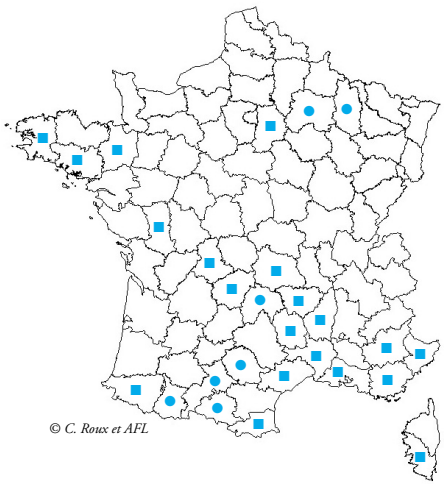
Caloplaca subochracea var. subochracea f. subochracea



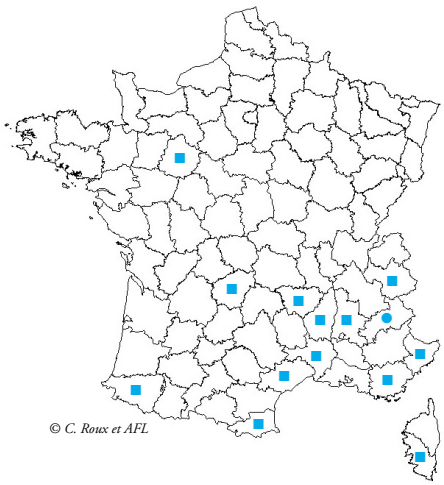
Caloplaca subochracea var. subochracea f. pallida



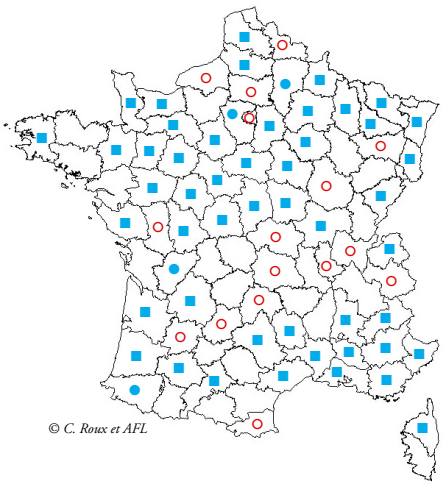
Caloplaca subochracea var. luteococcinea



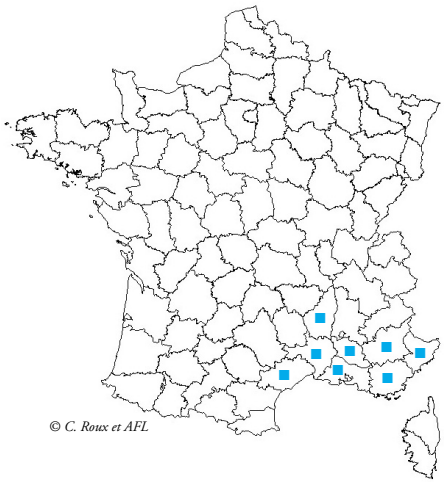
Caloplaca subpallida



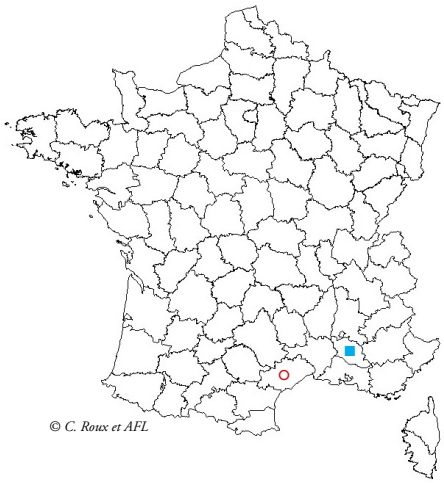
Caloplaca subsoluta



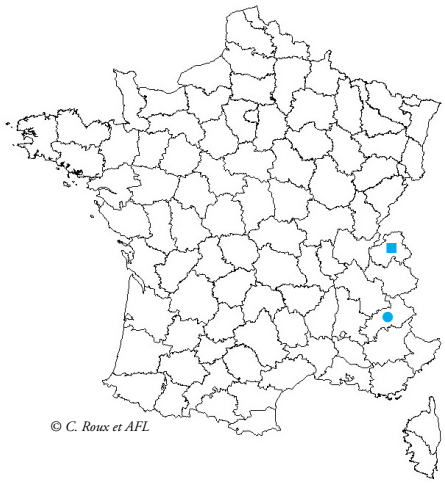
Caloplaca teicholyta



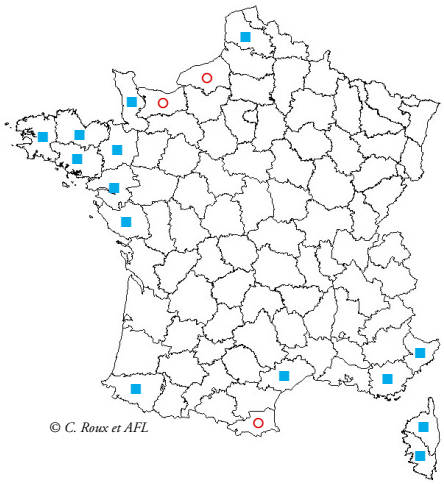
Caloplaca tenuata



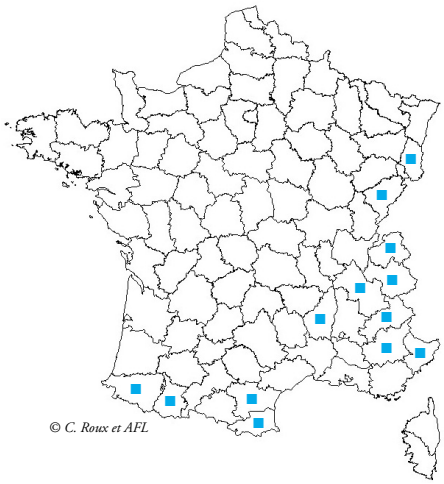
Caloplaca tenuatula



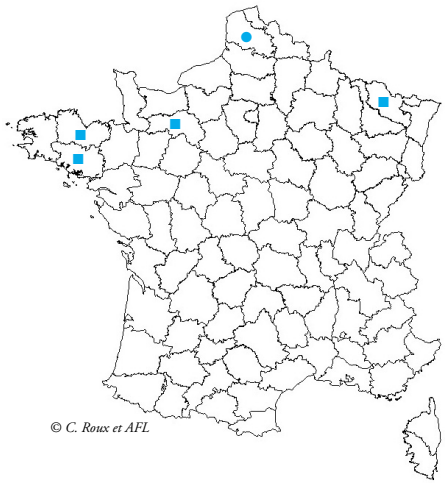
Caloplaca tetraspora



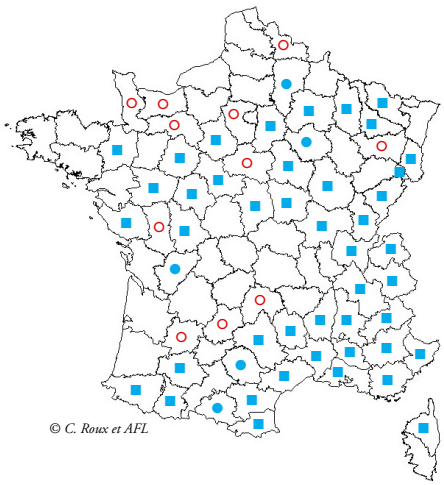
Caloplaca thallincola



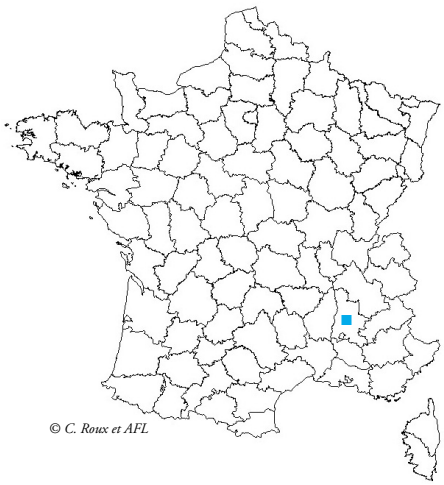
Caloplaca tiroliensis



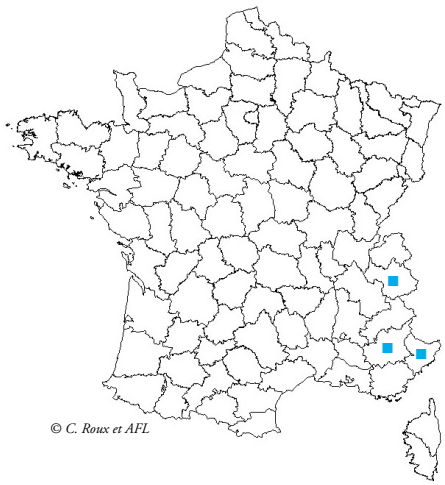
Caloplaca ulcerosa



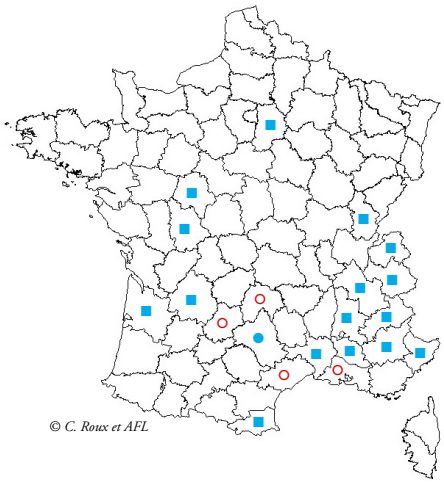
Caloplaca variabilis morpho. variabilis



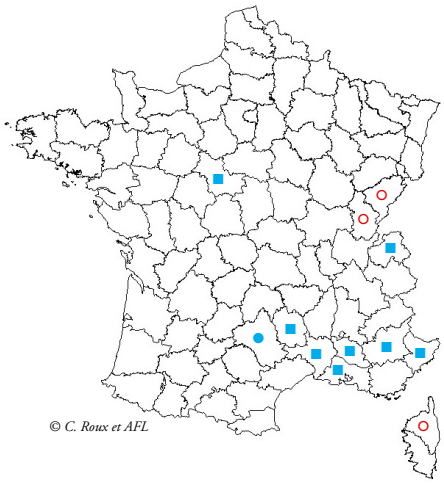
Caloplaca variabilis chémo. épithécium brun rouge, K –



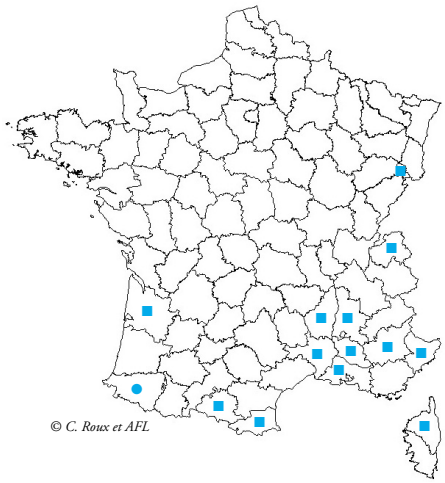
Caloplaca variabilis morpho. fulva



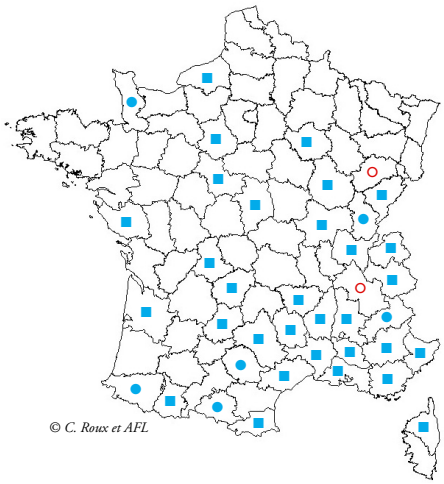
Caloplaca variabilis morpho. ocellulata



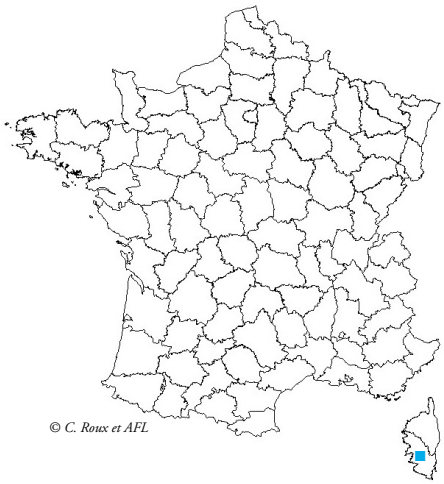
Caloplaca variabilis morpho. ochracea



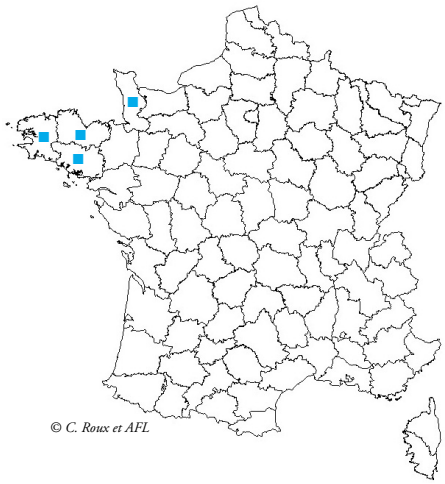
Caloplaca variabilis morpho. paepalostoma



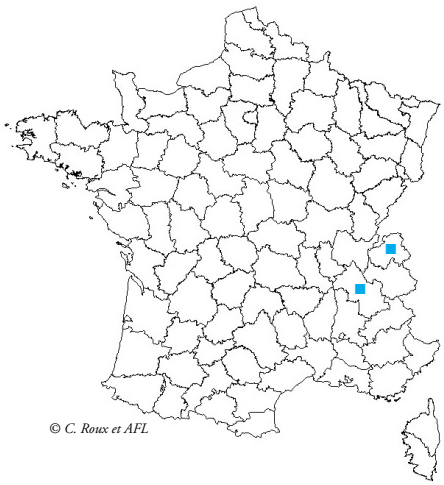
Caloplaca velana



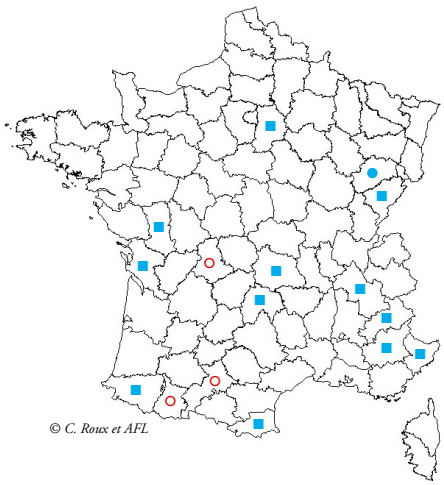
Caloplaca veneris



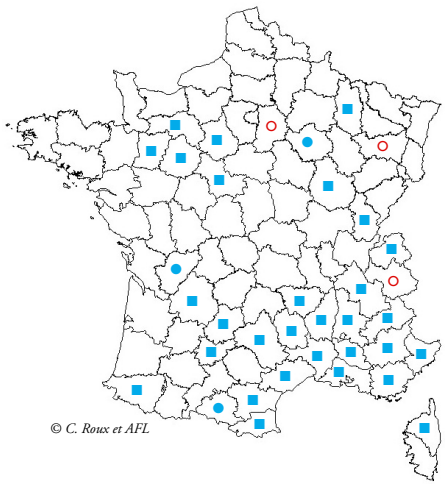
Caloplaca verruculifera



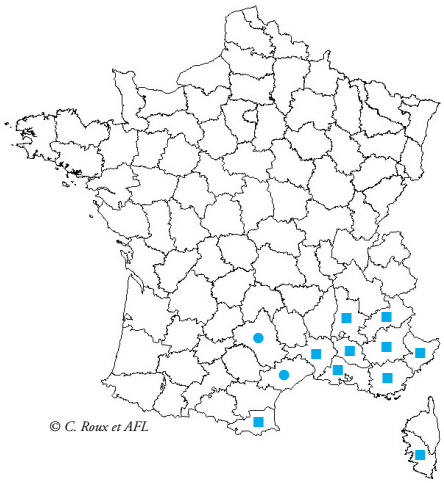
Caloplaca vitellinaria



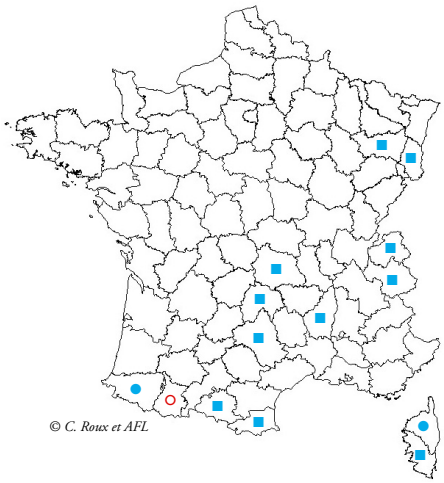
Caloplaca vitellinula



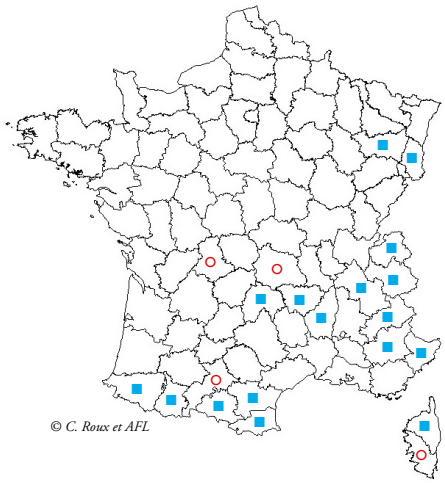
Caloplaca xantholyta



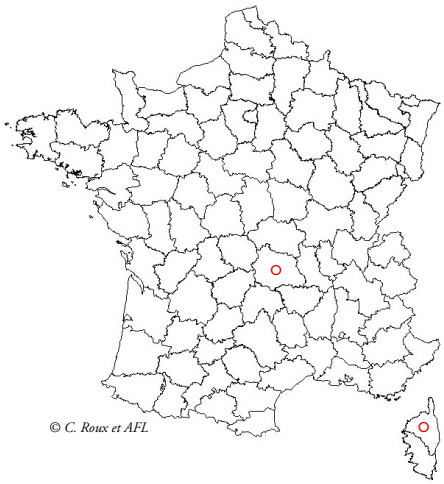
Caloplaca xerothermica subsp. xerothermica



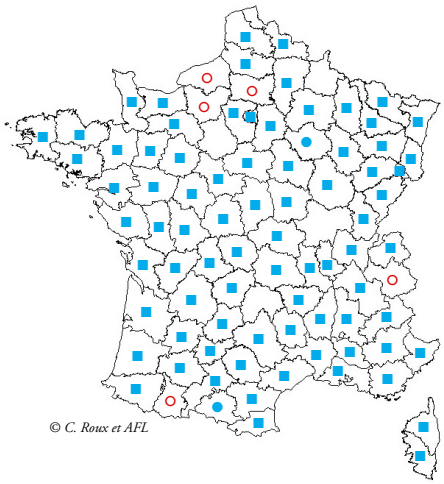
Calvitimela aglaea



Calvitimela armeniaca

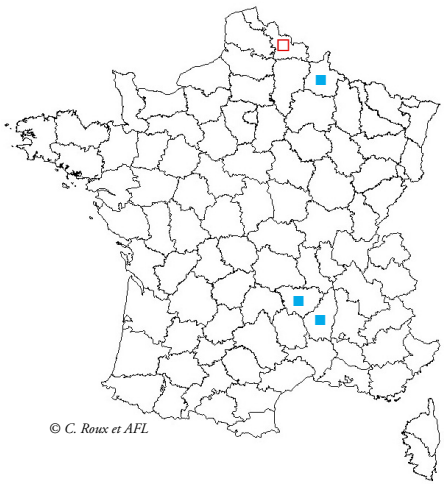


Calvitimela melaleuca

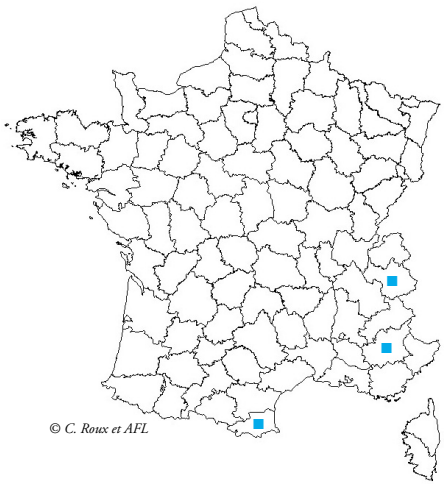


Candelaria concolor

Candelaria coudercii

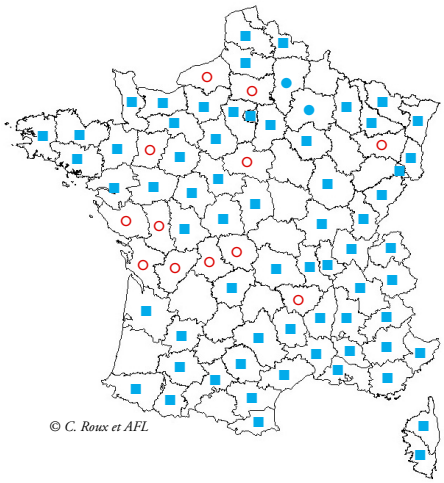


Candelaria pacifica

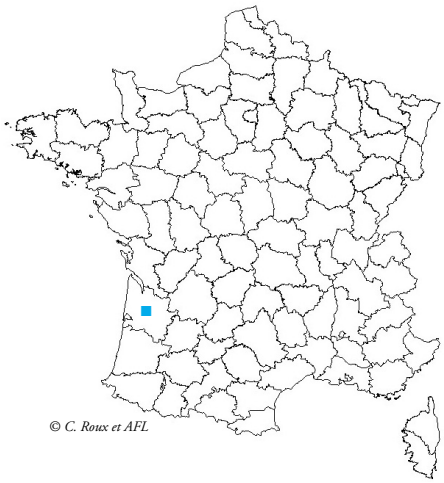


Candelariella aggregata s. l.

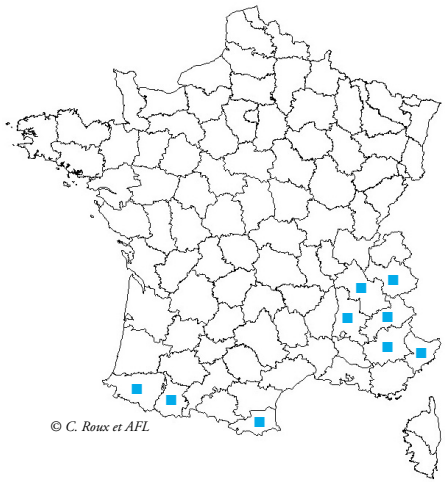
Candelariella athallina



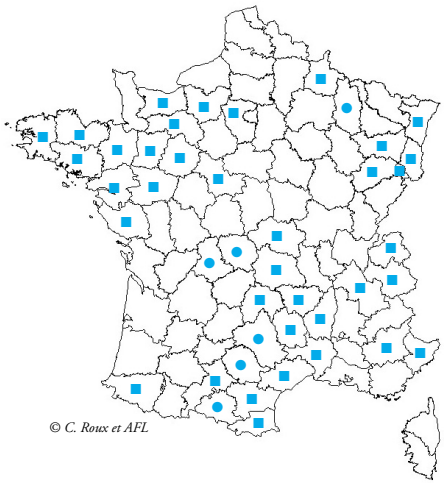
Candelariella aurella subsp. aurella chémo. aurella



Candelariella aurella subsp. aurella chémo. smaragdula

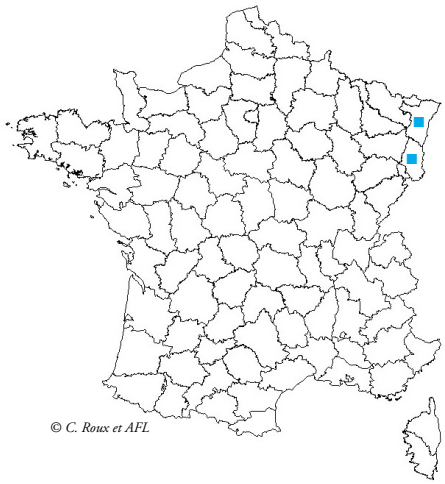


Candelariella aurella subsp. glebulosa

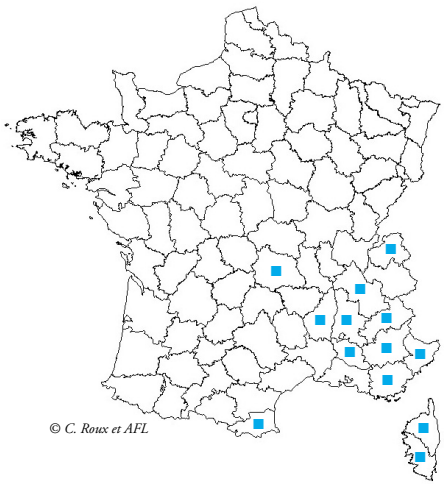


Candelariella coralliza

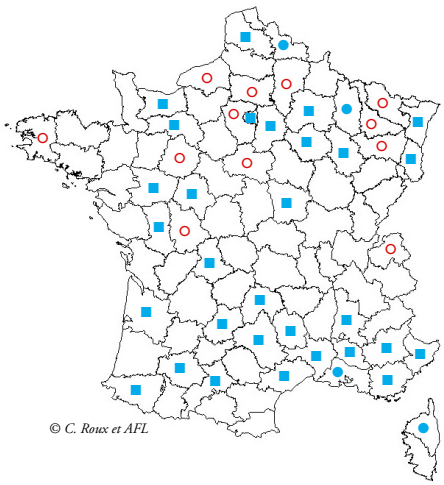
Candelariella deflexa



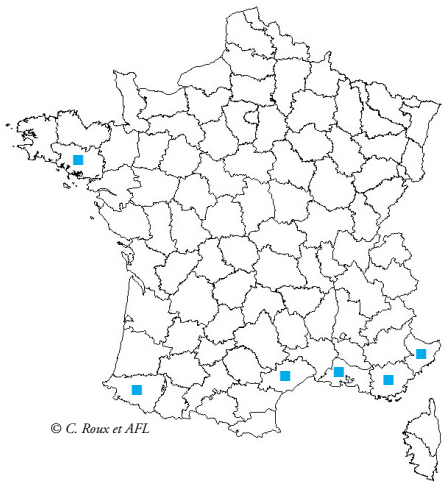
Candelariella efflorescens



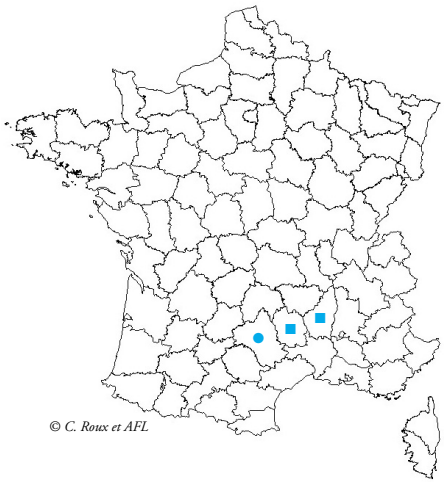
Candelariella lutella



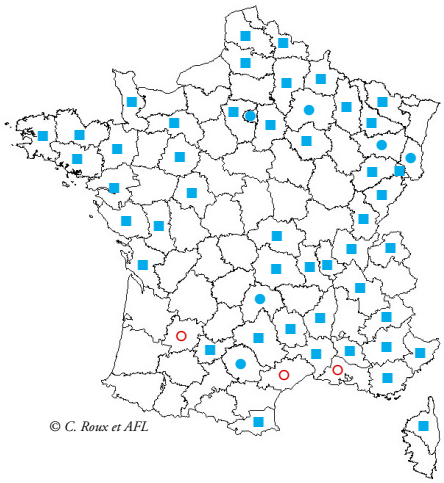
Candelariella medians



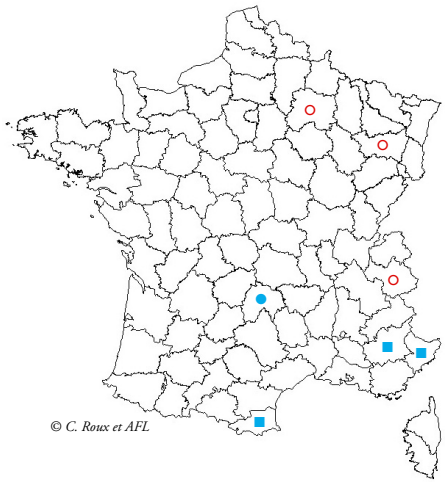
Candelariella oleaginescens



Candelariella plumbea

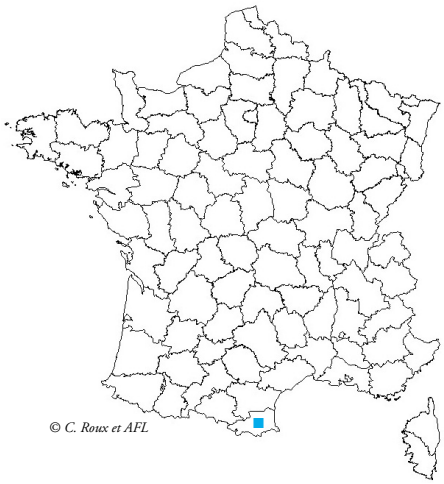


Candelariella reflexa

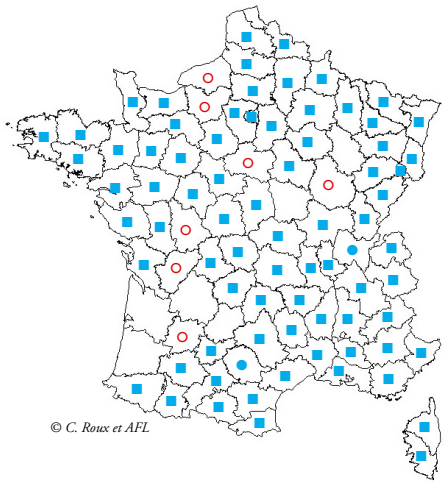


Candelariella subdeflexa

Candelariella superdistans

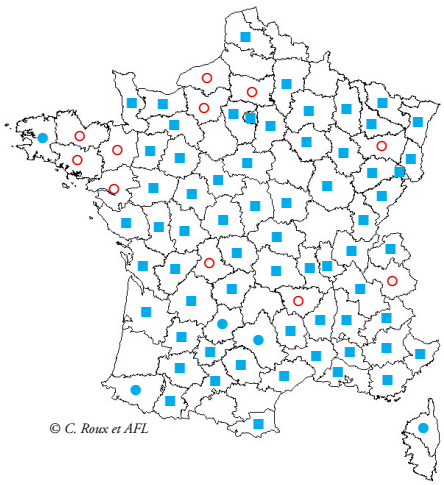


Candelariella viae-lacteae

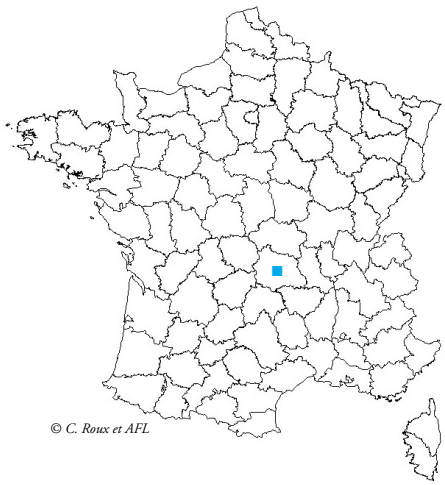


Candelariella vitellina chémo. vitellina

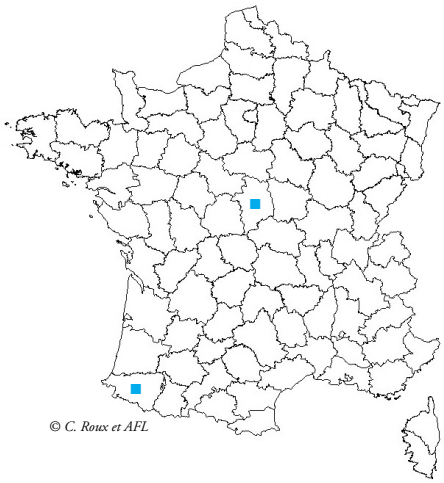
Candelariella vitellina chémo. flavovirella



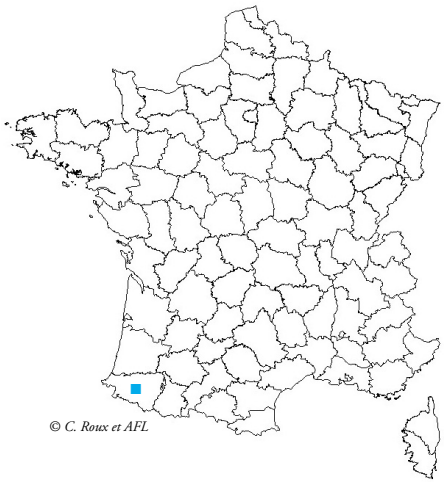
Candelariella xanthostigma



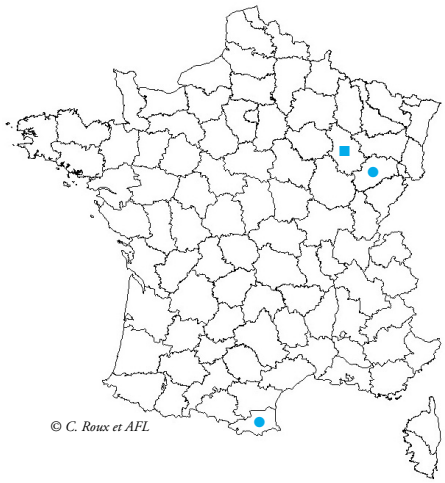
Capronia diederichiana



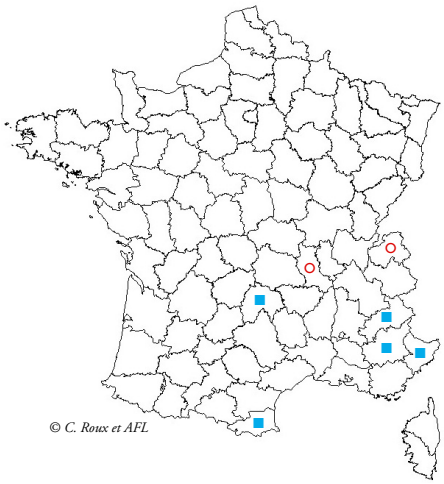
Capronia hypotrachynae



Capronia normandinae

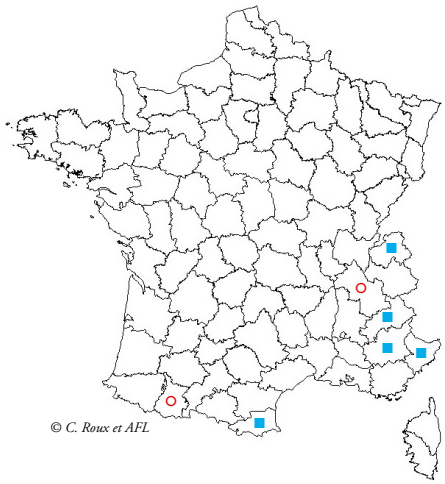


Capronia triseptata

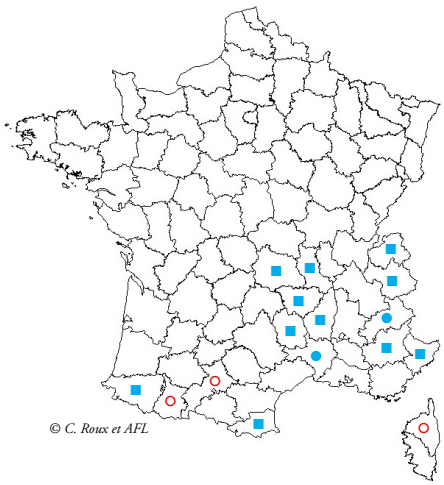


Carbonea aggregantula

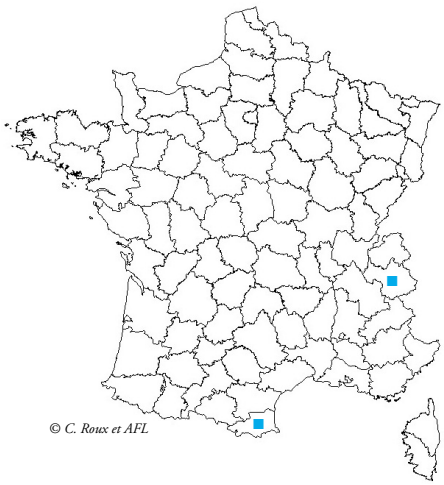
Carbonea assimilis



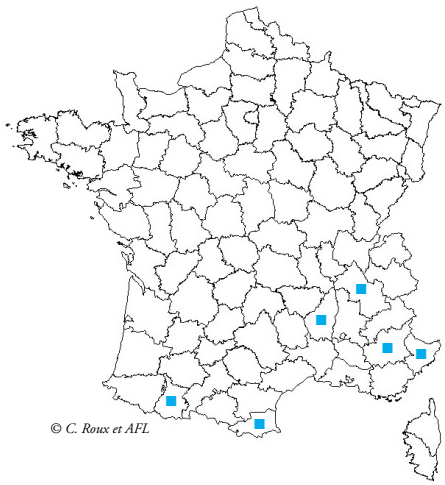
Carbonea atronivea



Carbonea distans var. distans

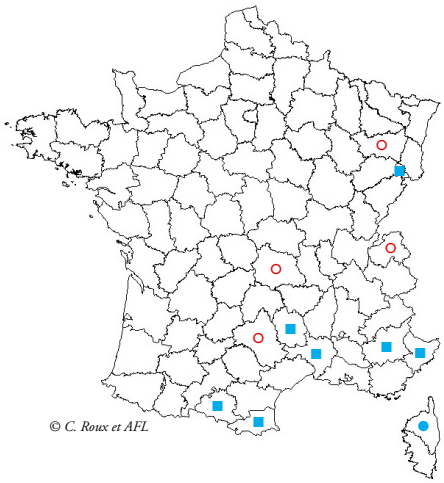


Carbonea herteliana

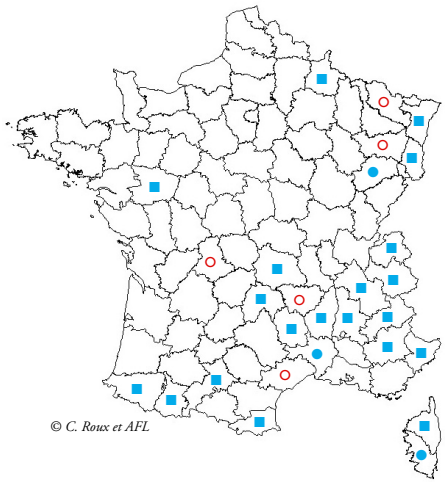


Carbonea intrudens

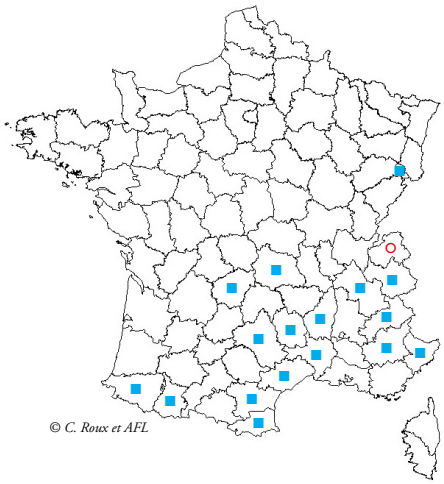
Carbonea latypizodes



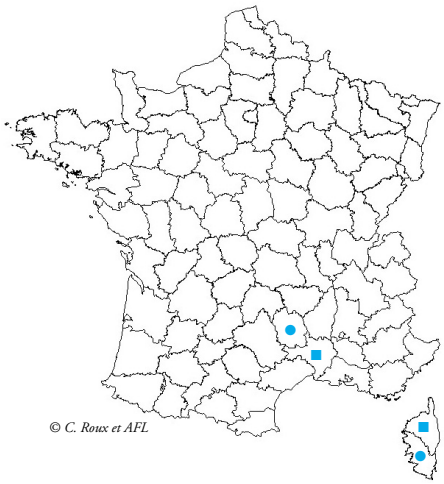
Carbonea supersparsa



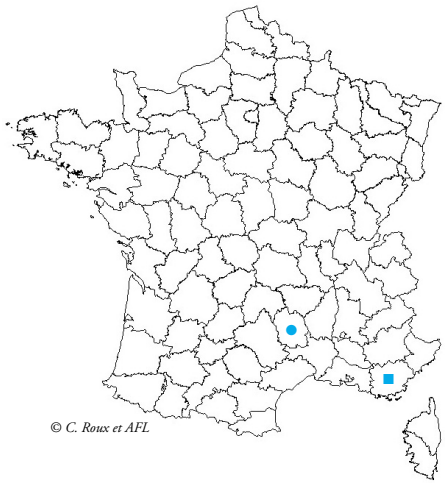
Carbonea vitellinaria



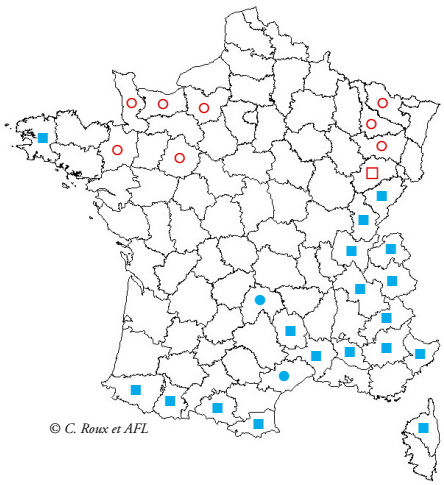
Carbonea vorticosa



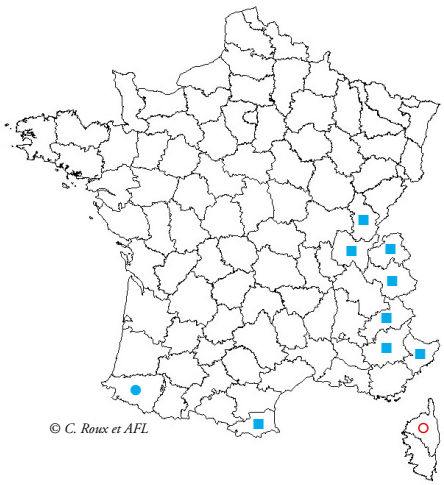
Carbonicola anthracophila



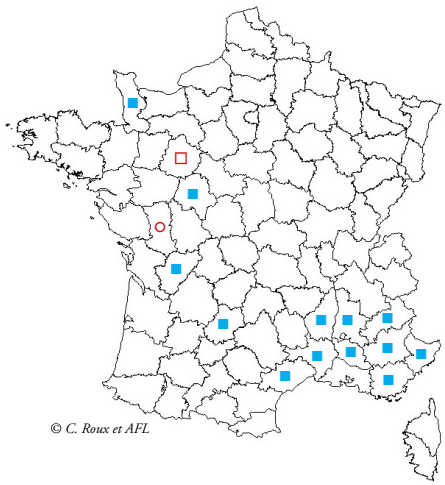
Carbonicola myrmecina



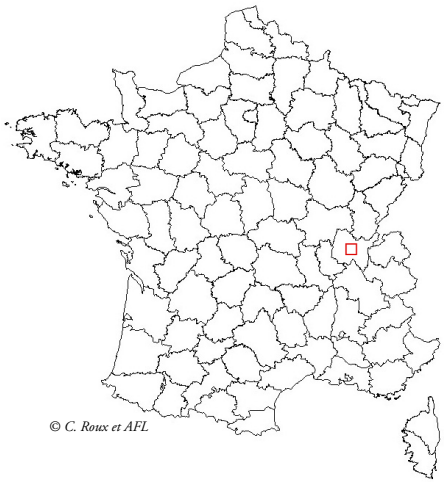
Catapyrenium cinereum



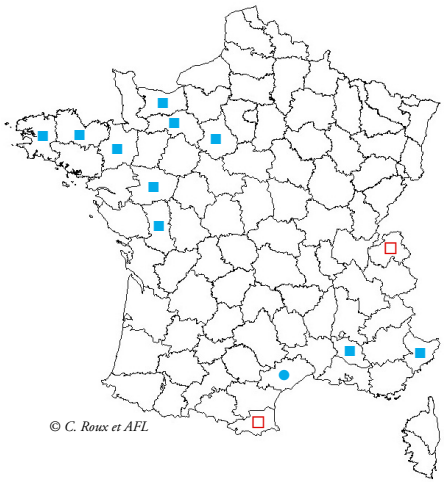
Catapyrenium daedaleum



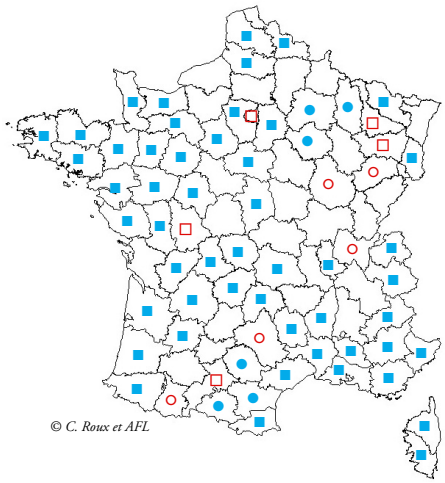
Catapyrenium psoromoides



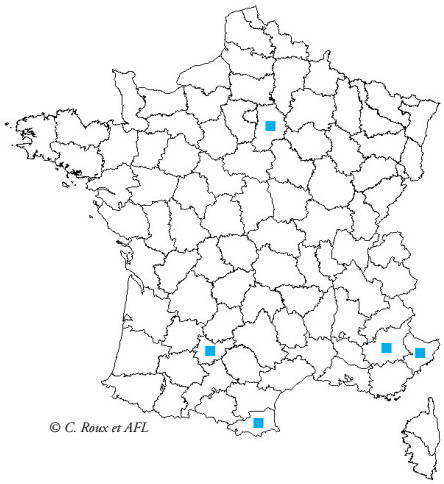
Catillaria anisospora



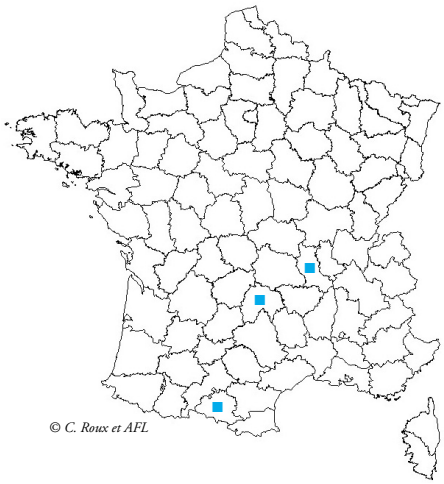
Catillaria atomarioides



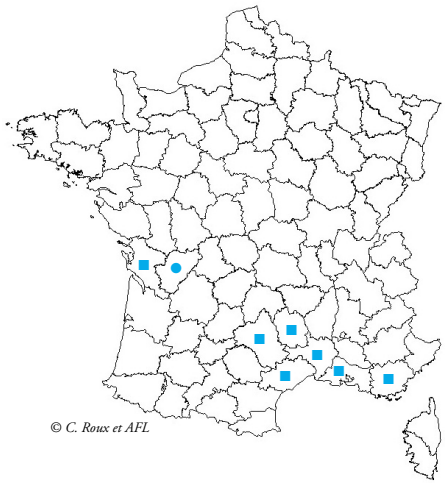
Catillaria chalybeia éco. chalybeia



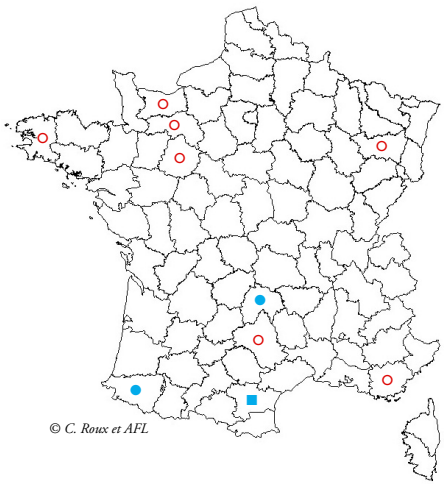
Catillaria chalybeia éco. calcarea



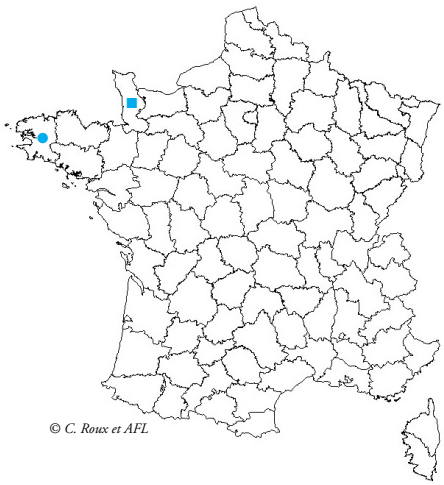
Catillaria contristans



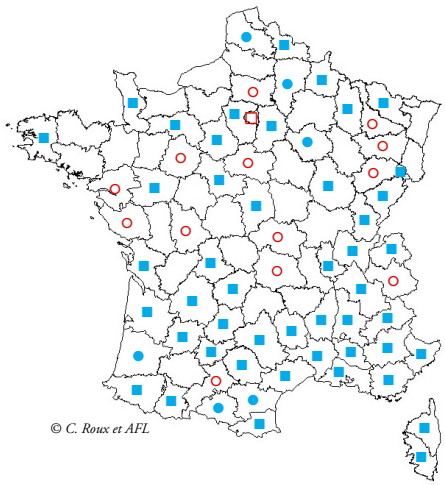
Catillaria detractula



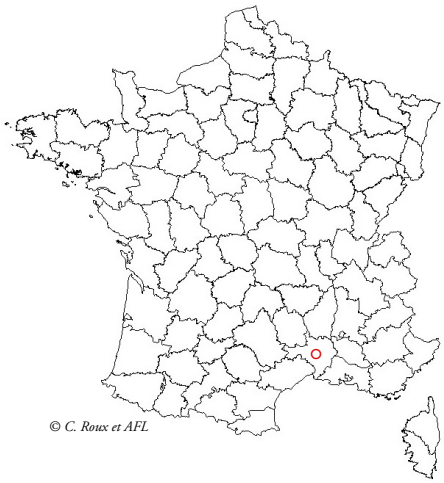
Catillaria erysiboides



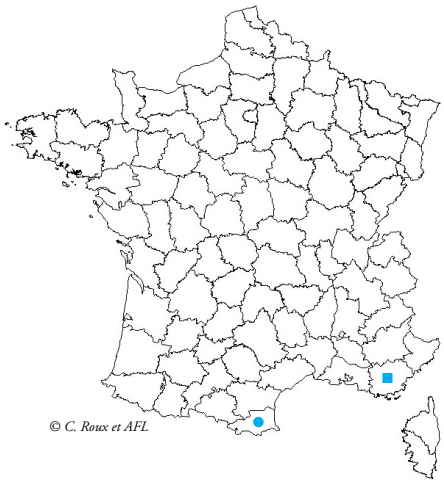
Catillaria laevis



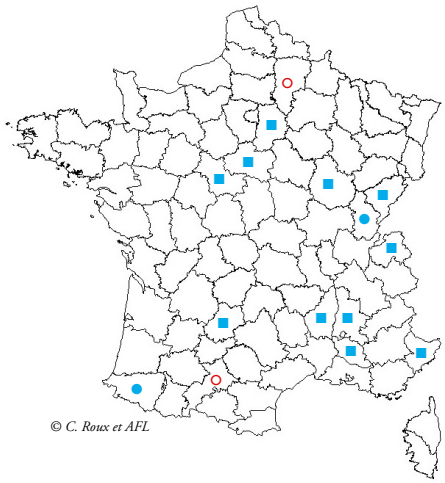
Catillaria lenticularis



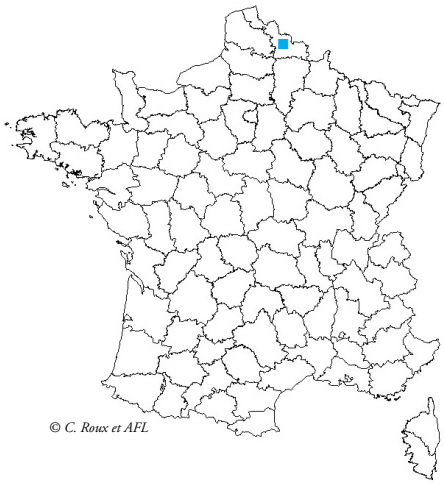
Catillaria lobariicola



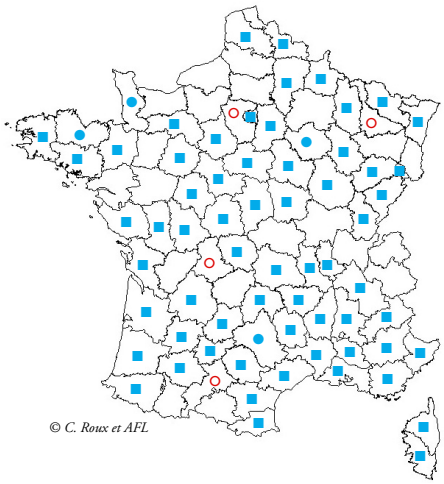
Catillaria mediterranea



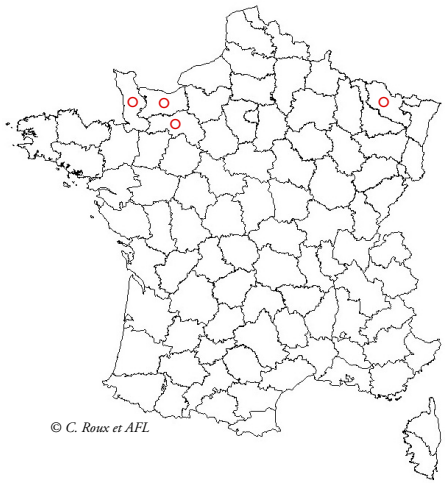
Catillaria minuta



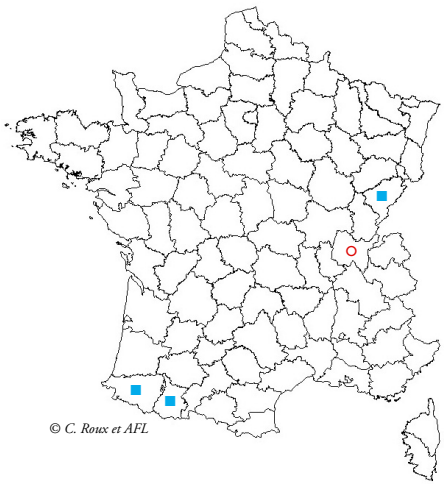
Catillaria modesta



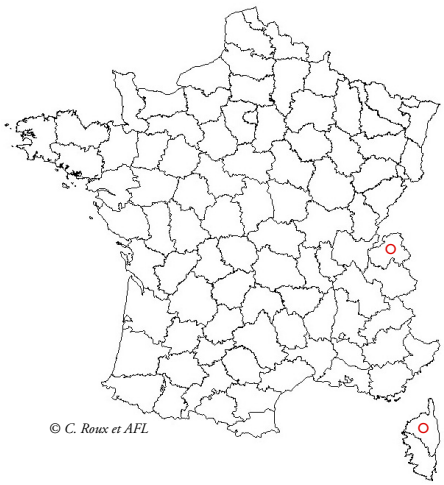
Catillaria nigroclavata



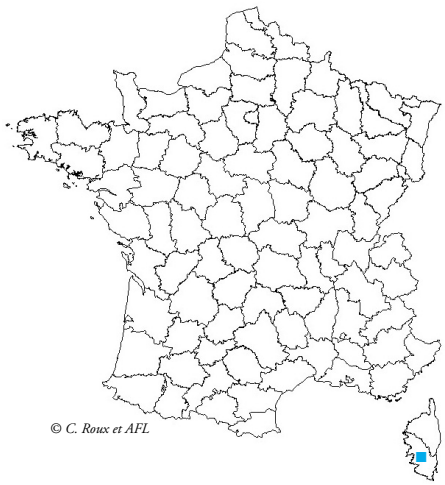
Catillaria parasemoides



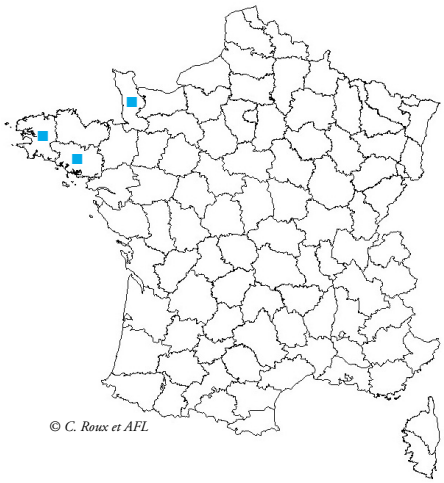
Catillaria picila



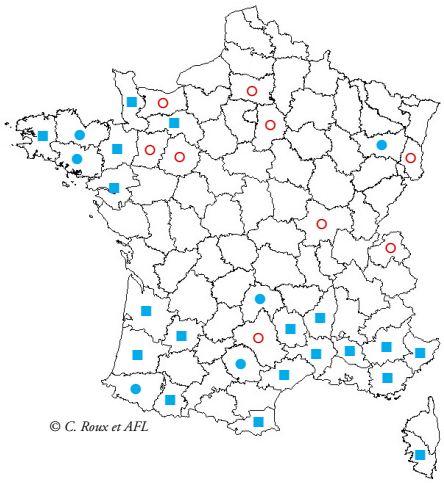
Catillaria rugulosa



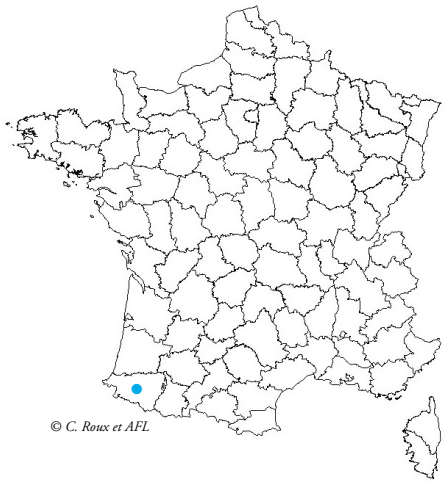
Catillaria servitii



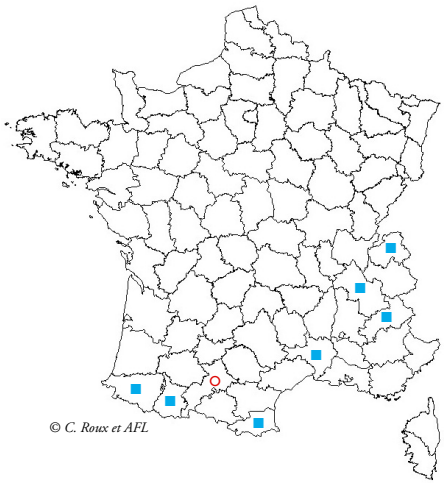
Catillaria subviridis



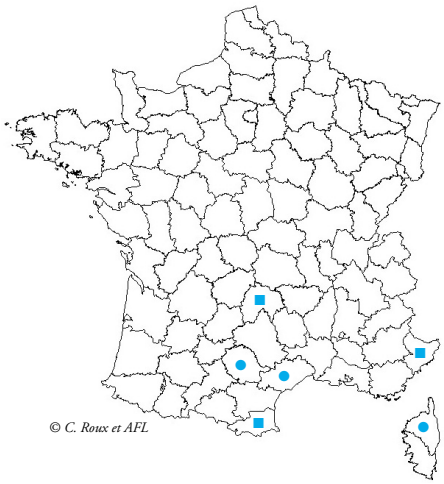
Catinaria atropurpurea



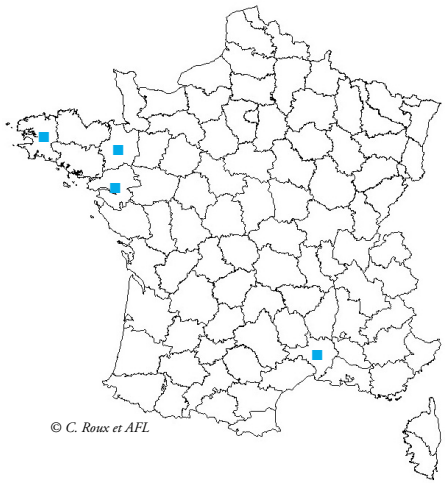
Catinaria montana



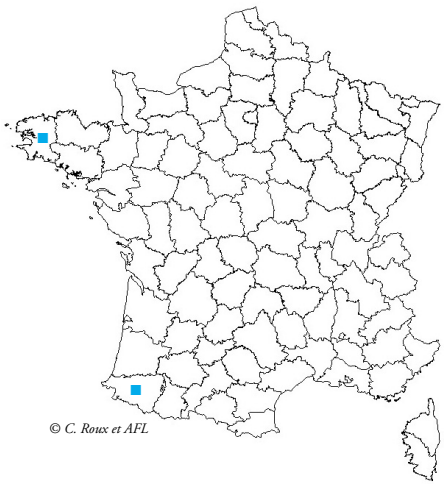
Catolechia wahlenbergii



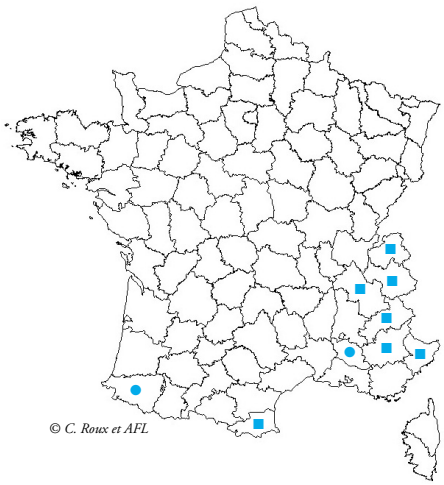
Cecidonia umbonella



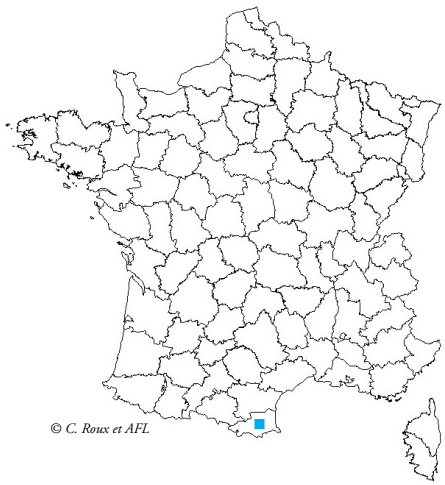
Cecidonia xenophana



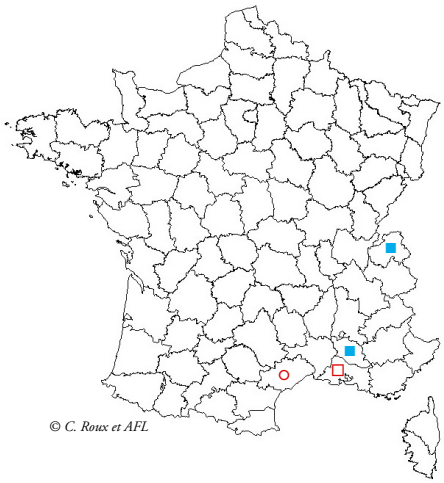
Celothelium ischnobelum



Cephalophysis leucospila var. leucospila

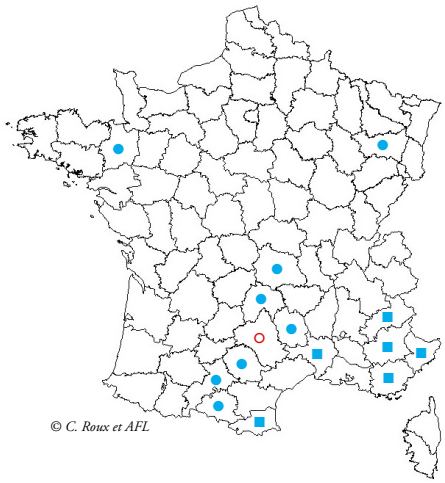


Ceratobasidium bulbillifaciens



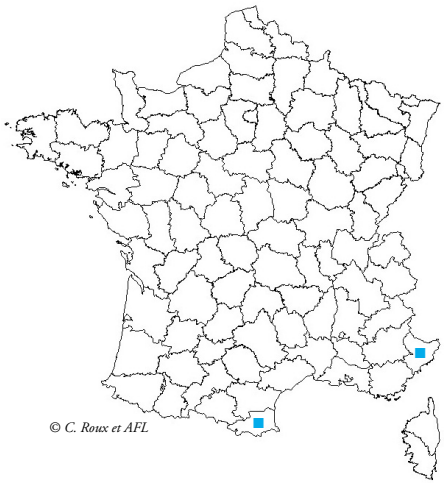
Cercidospora crozalsiana

Cercidospora epicallopisma

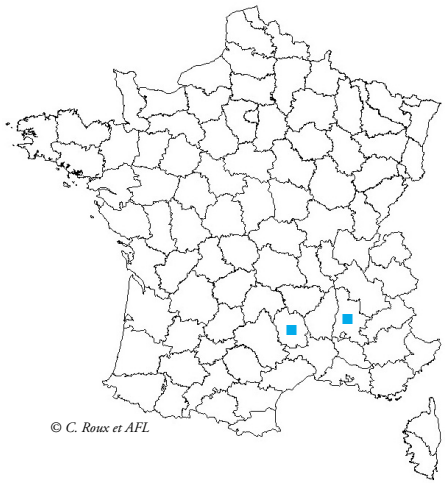


Cercidospora epipolytropa

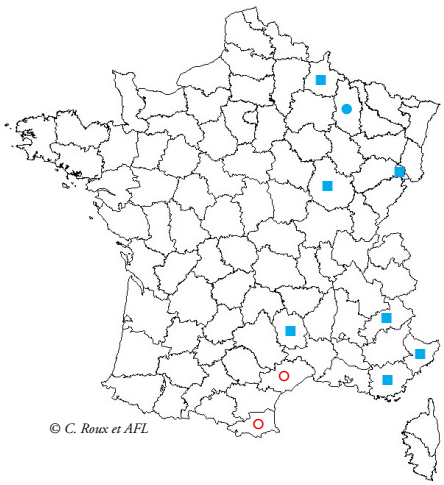
Cercidospora exiguella



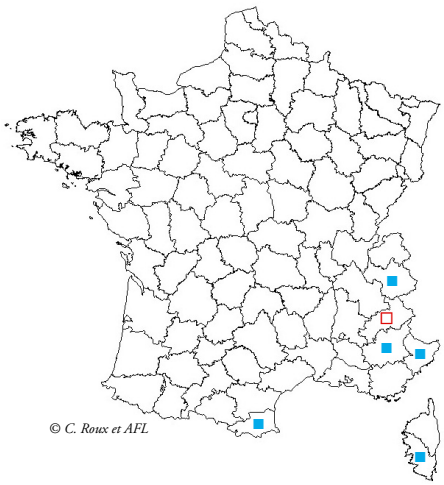
Cercidospora galligena



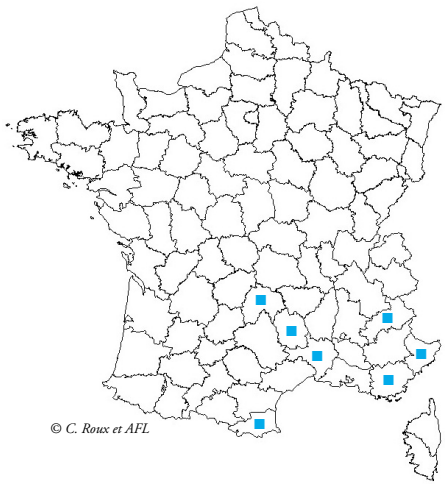
Cercidospora lobothalliae



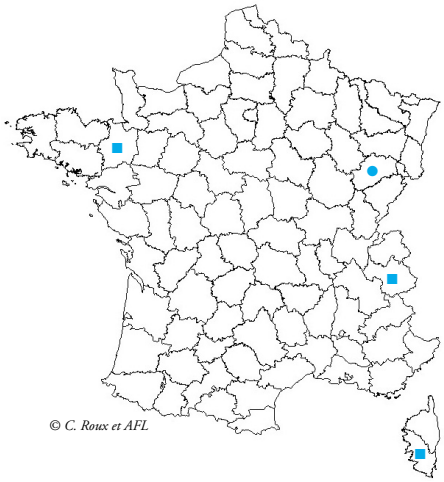
Cercidospora macrospora



Cercidospora melanophthalmae

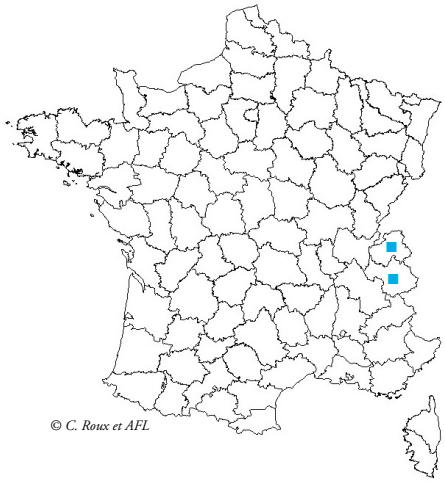


Cercidospora solearispora

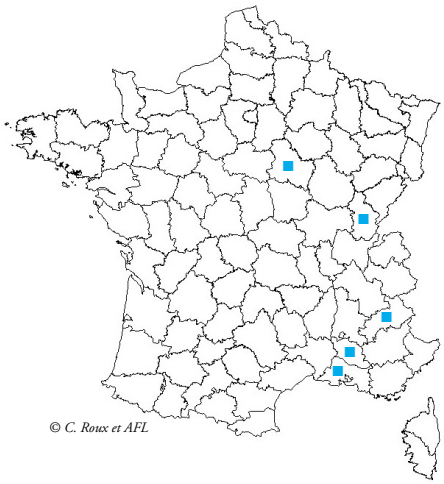


Cercidospora stenotropae

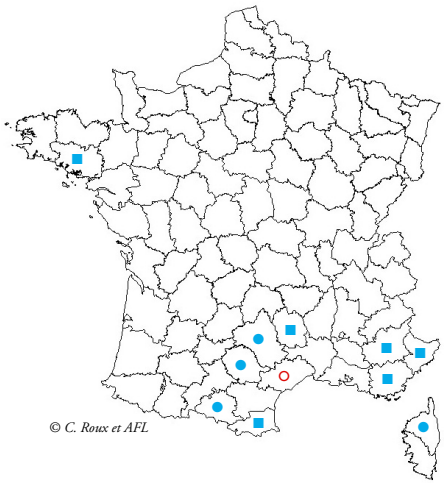
Cercidospora trypetheliza



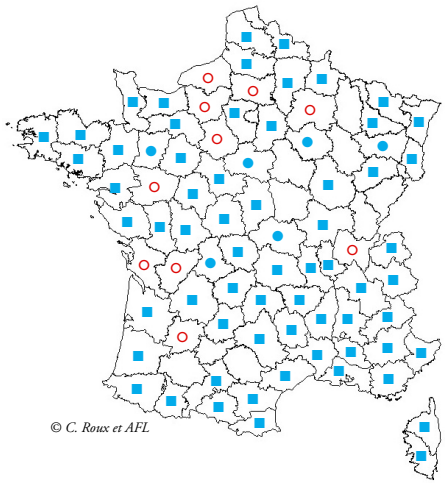
Cercidospora verrucosaria



Cercidospora werneri

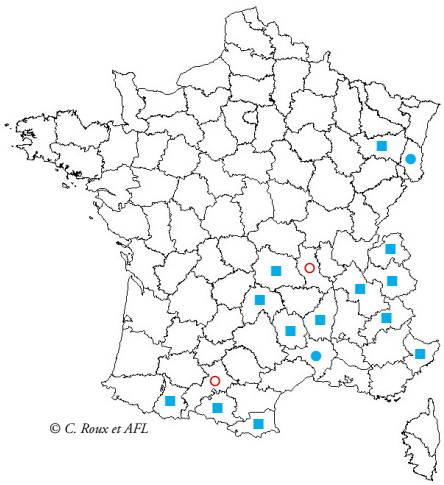


Cercidospora xanthoriae

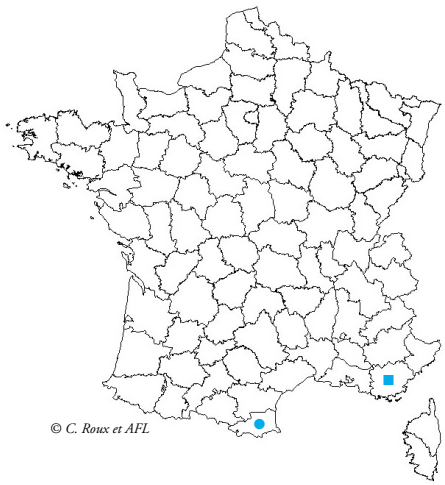


Cetraria aculeata morpho. aculeata

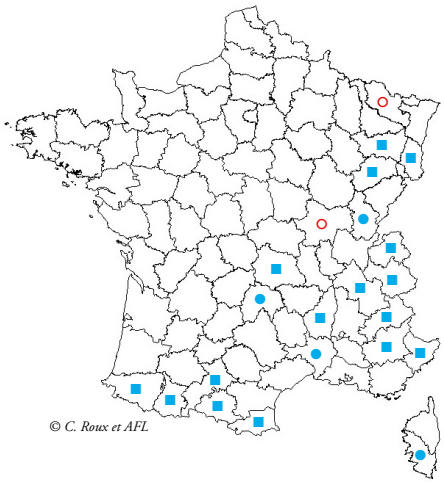
Cetraria aculeata morpho. sorediata



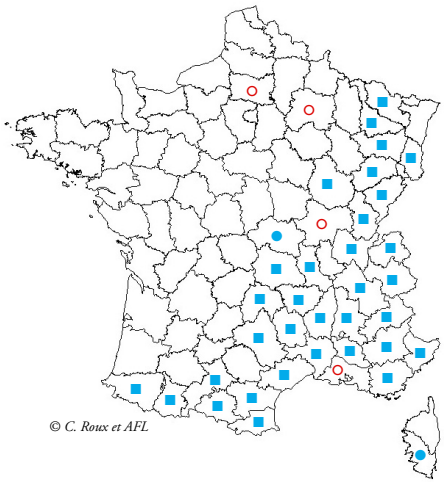
Cetraria commixta



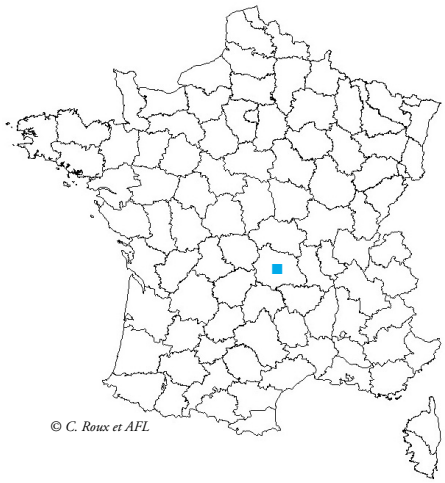
Cetraria crespoae



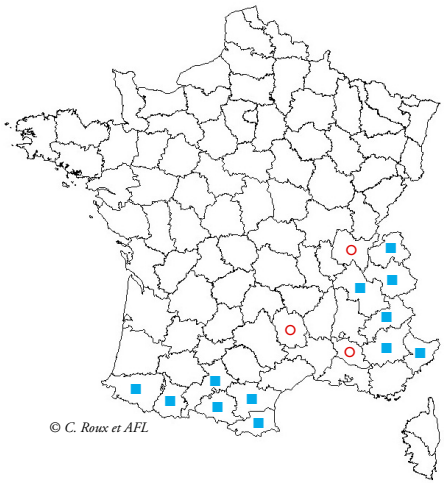
Cetraria ericetorum subsp. ericetorum



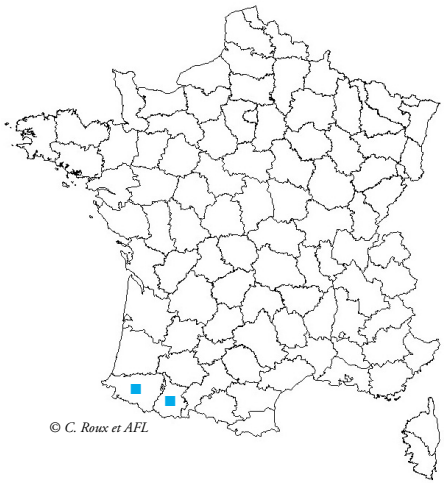
Cetraria islandica subsp. islandica morpho. islandica



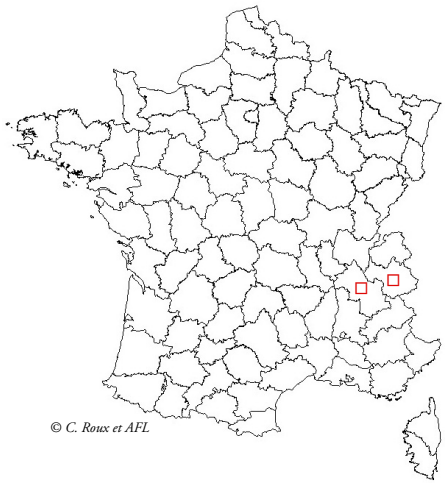
Cetraria islandica subsp. crispiformis



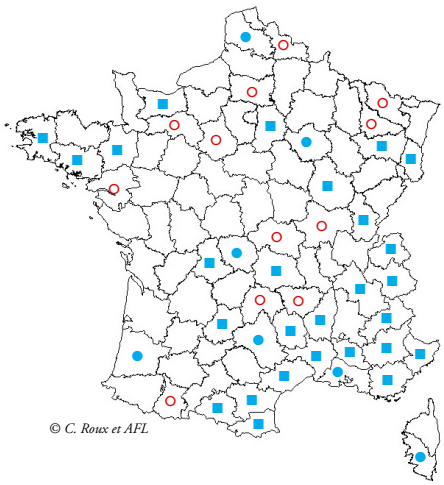
Cetraria juniperina morpho. juniperina



Cetraria juniperina morpho. sorédié



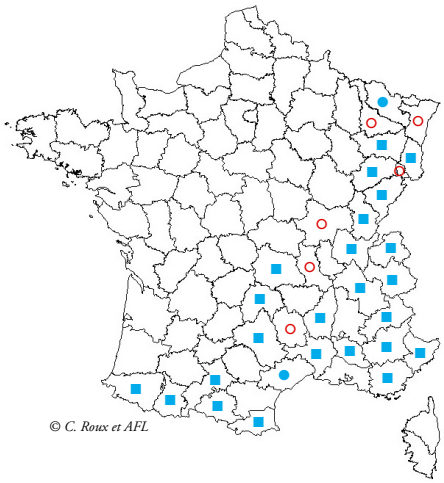
Cetraria madreporiformis



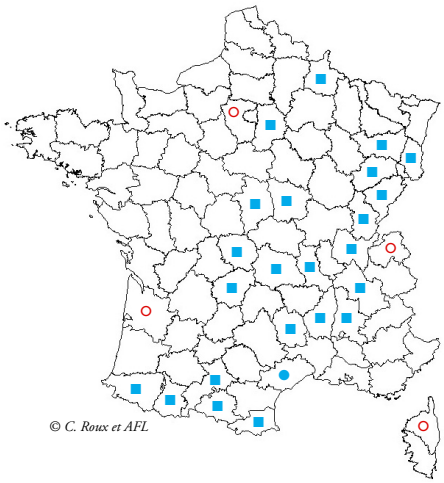
Cetraria muricata

Cetraria obtusata

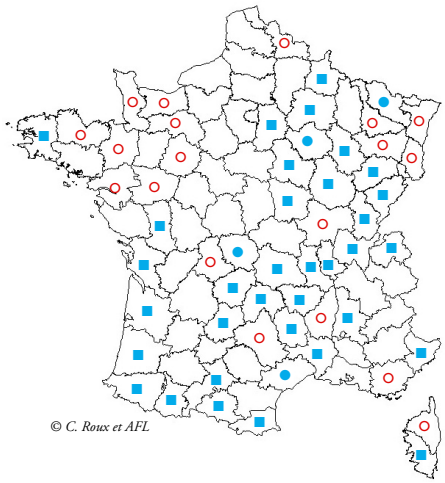
Cetraria odontella



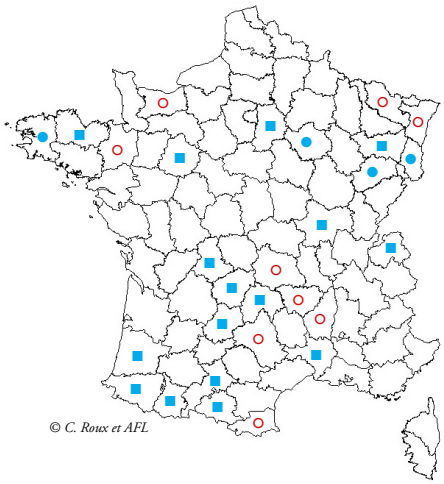
Cetraria pinastri



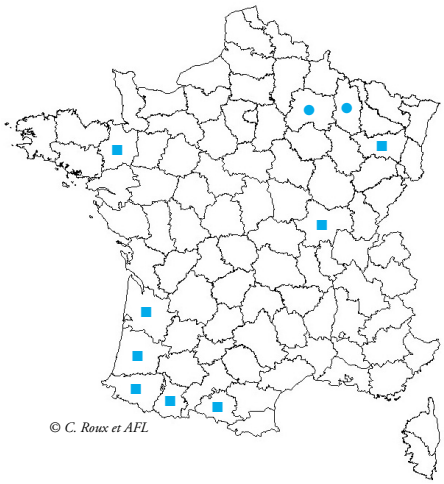
Cetraria sepincola



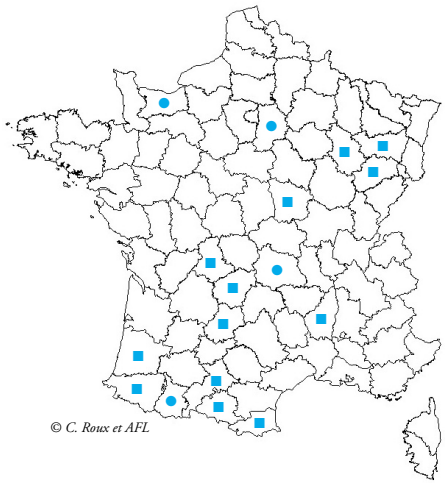
Cetrelia olivetorum s. l.



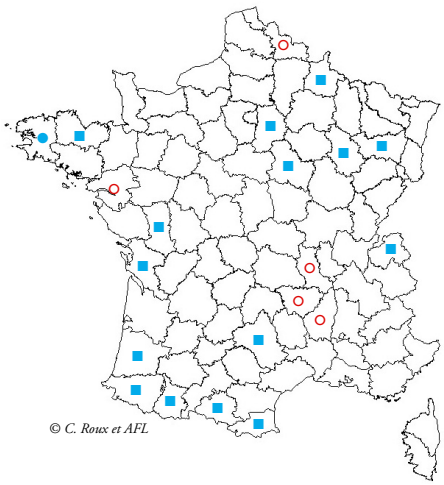
Cetrelia cetrarioides



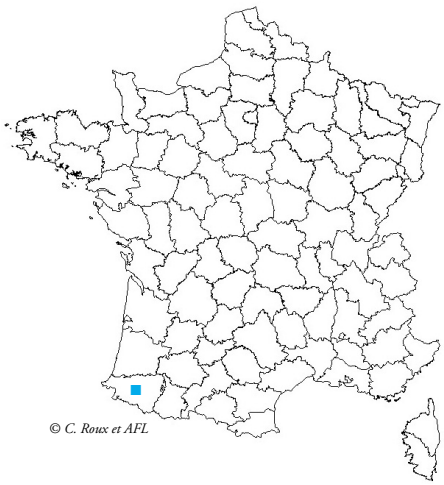
Cetrelia chicitae



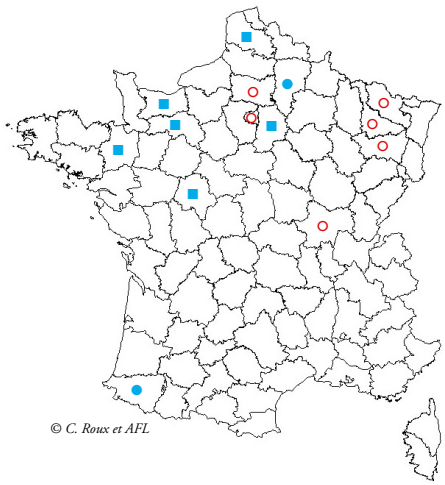
Cetrelia monachorum



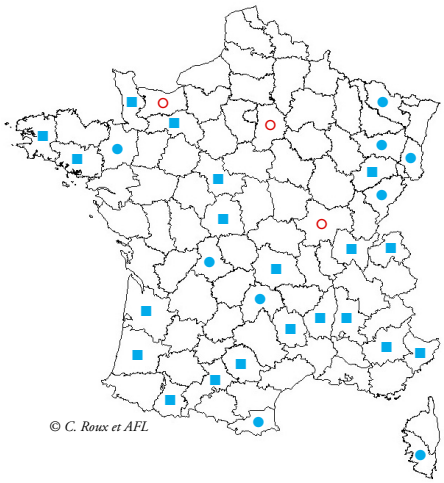
Cetrelia olivetorum s. s.



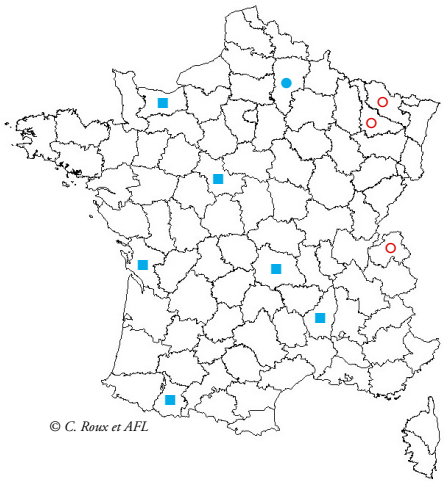
Chaenotheca benearnensis



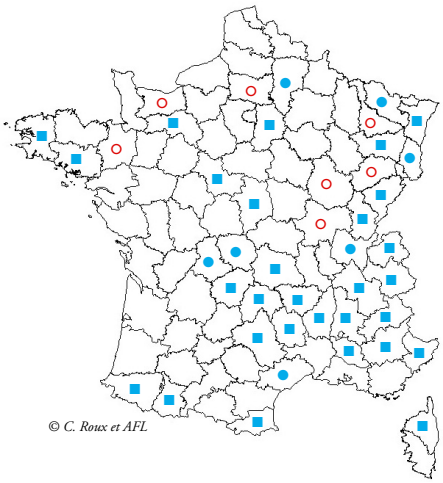
Chaenotheca brachypoda



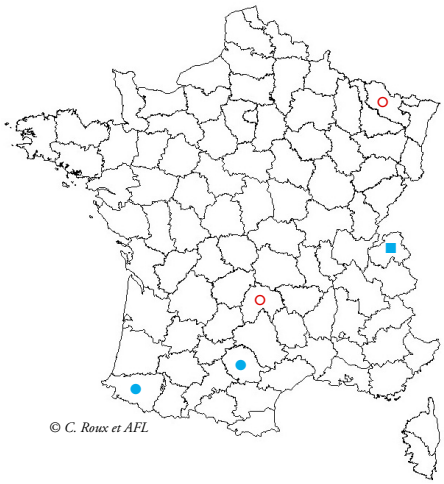
Chaenotheca brunneola



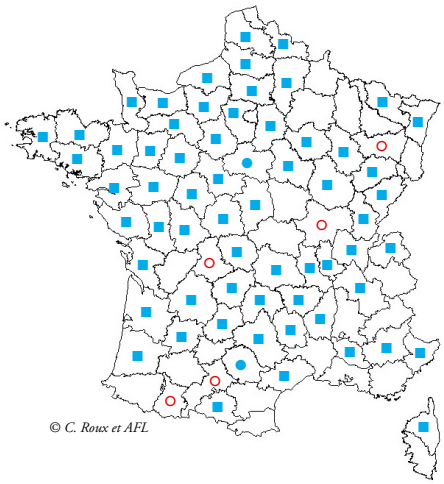
Chaenotheca chlorella



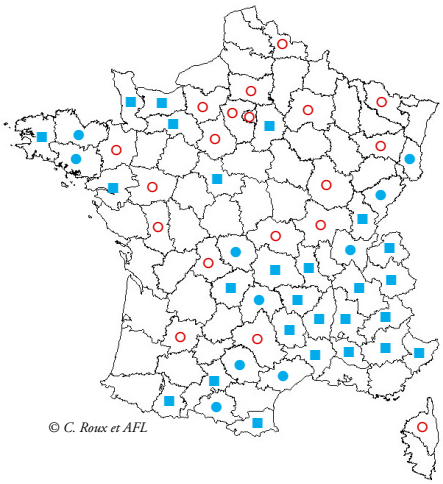
Chaenotheca chrysocephala



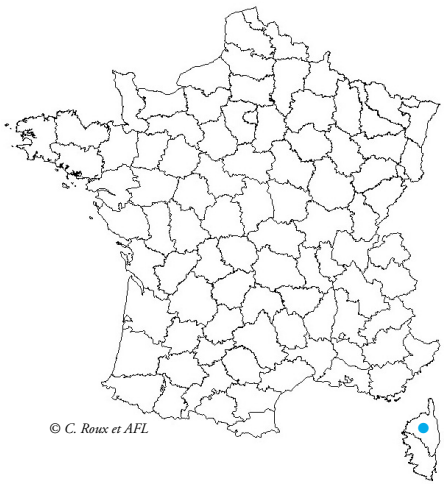
Chaenotheca cinerea



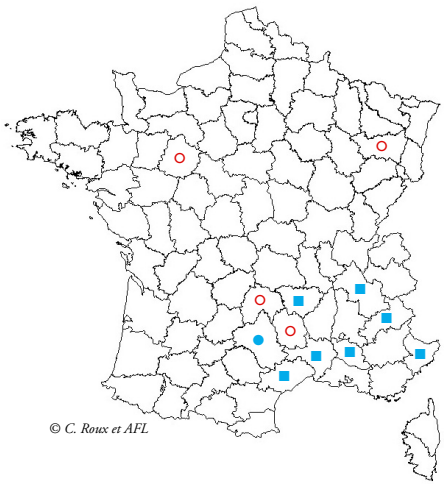
Chaenotheca ferruginea



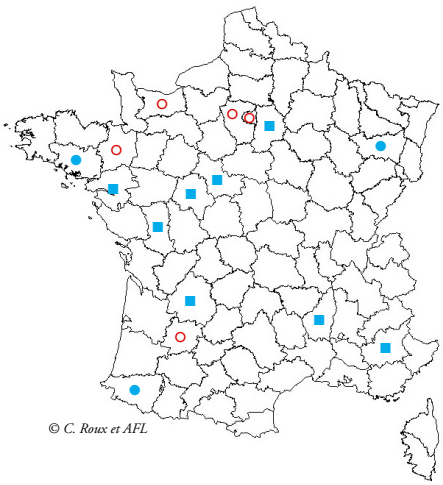
Chaenotheca furfuracea



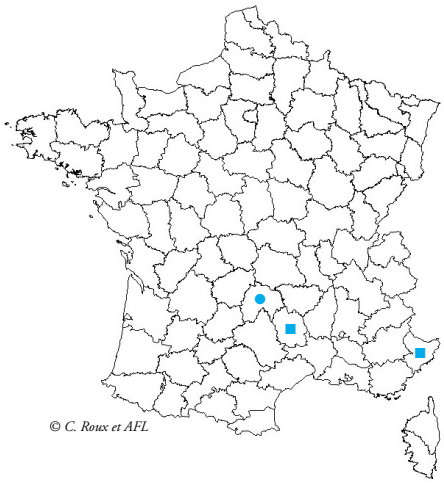
Chaenotheca glaucescens



Chaenotheca gracilenta

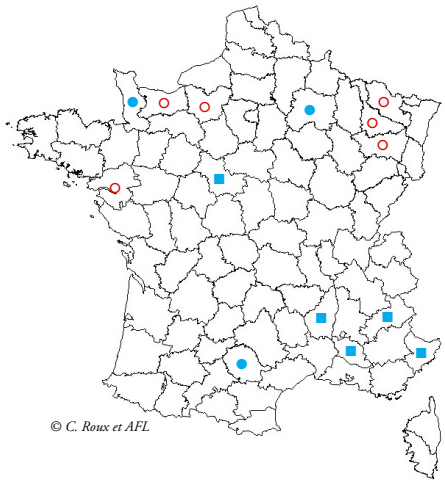


Chaenotheca hispidula

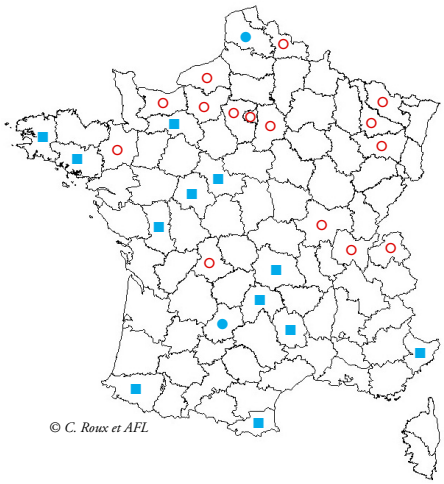


Chaenotheca laevigata

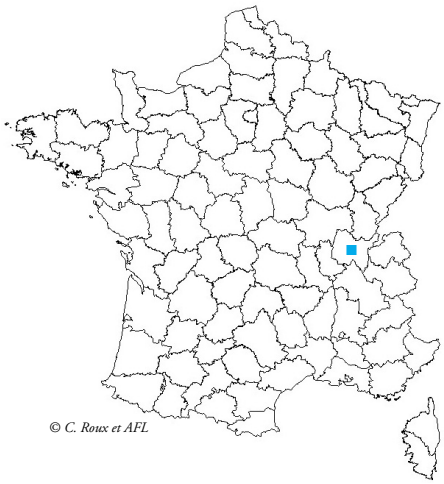
Chaenotheca obscurata



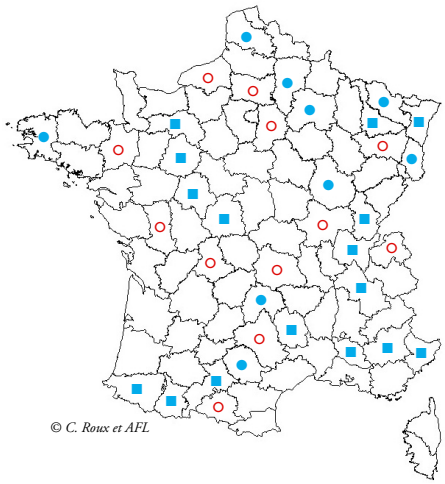
Chaenotheca phaeocephala



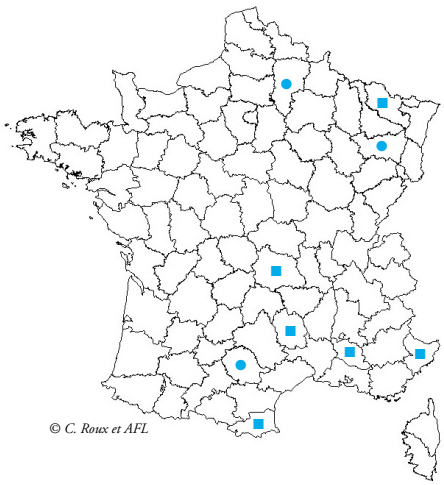
Chaenotheca stemonea



Chaenotheca subroscida

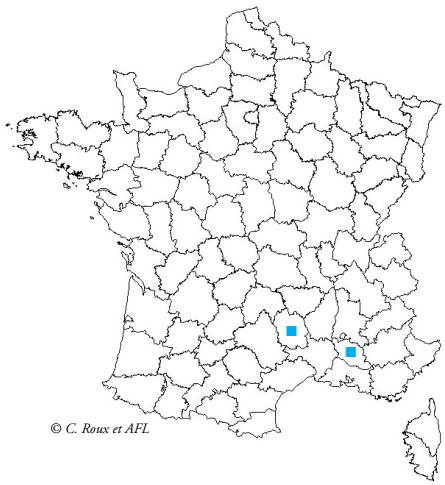


Chaenotheca trichialis

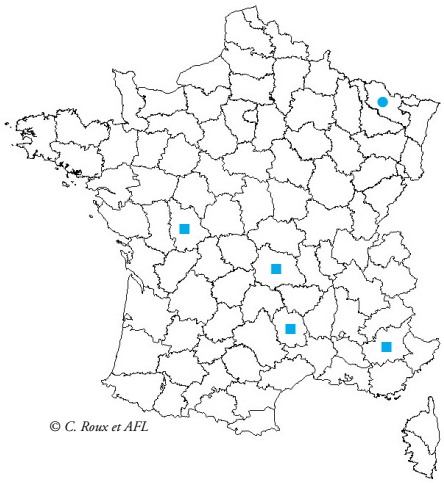


Chaenotheca xyloxena

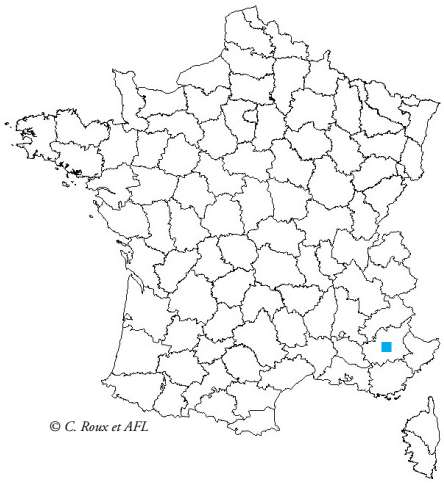
Chaenothecopsis caespitosa



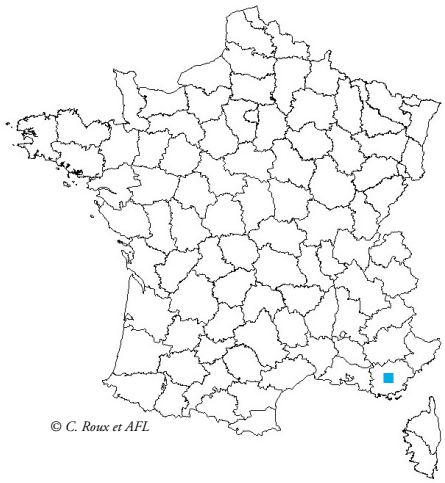
Chaenothecopsis consociata



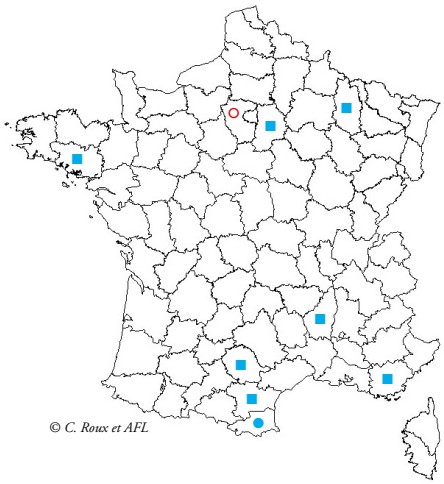
Chaenothecopsis debilis



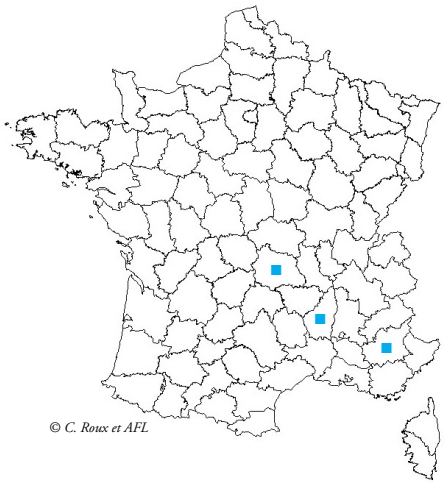
Chaenothecopsis epithallina



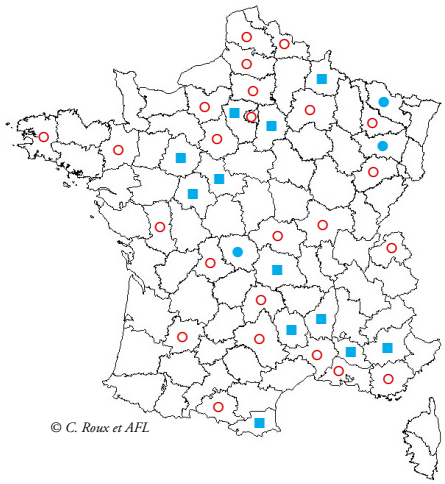
Chaenothecopsis faginea



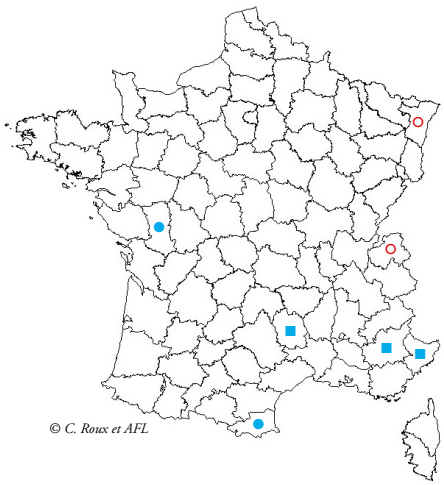
Chaenothecopsis hospitans



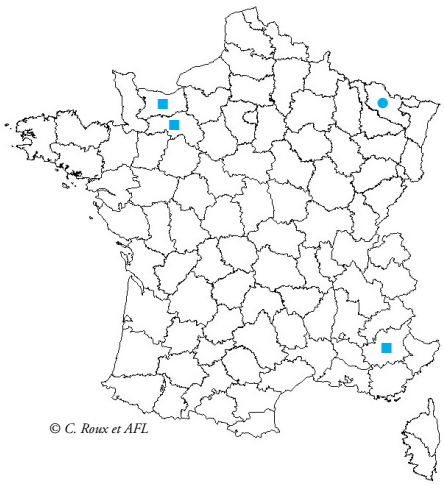
Chaenothecopsis nana



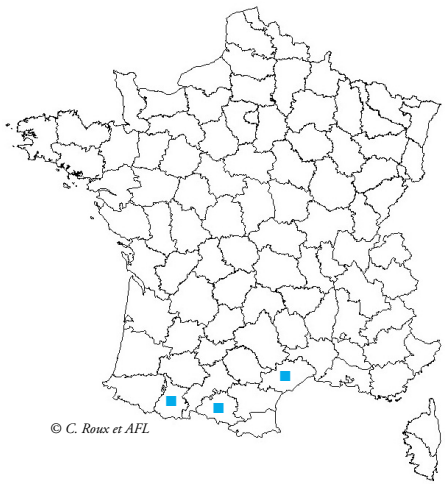
Chaenothecopsis pusilla



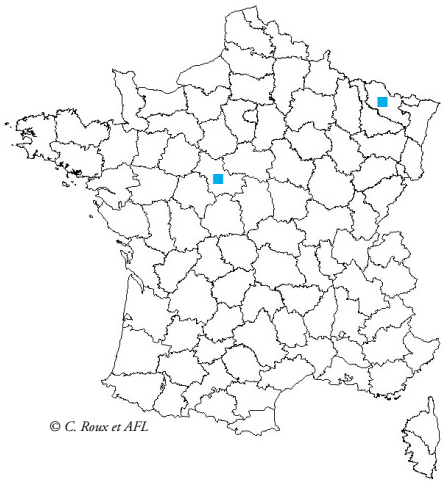
Chaenothecopsis pusiola



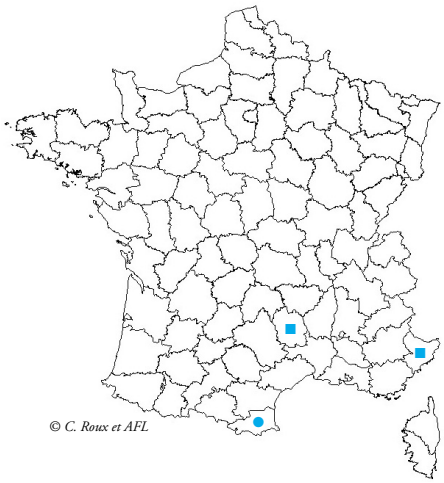
Chaenothecopsis savonica



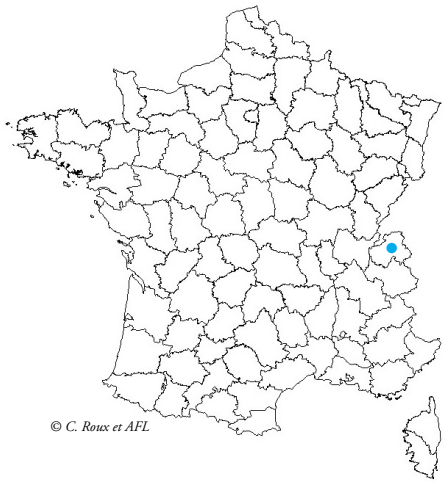
Chaenothecopsis subparoica



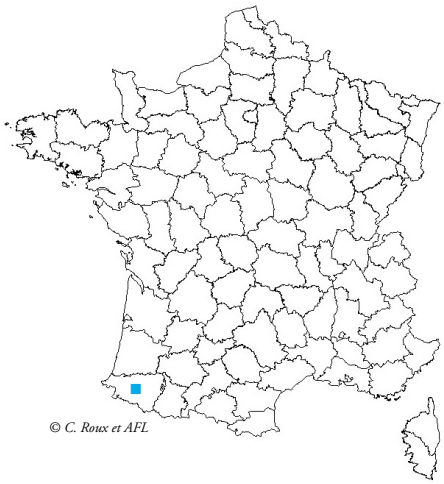
Chaenothecopsis vainioana



Chaenothecopsis viridialba

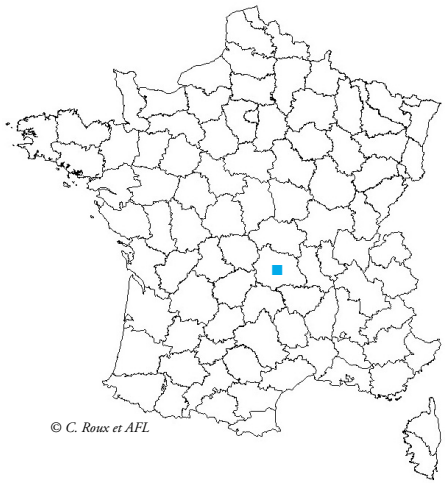


Chaenothecopsis viridireagens

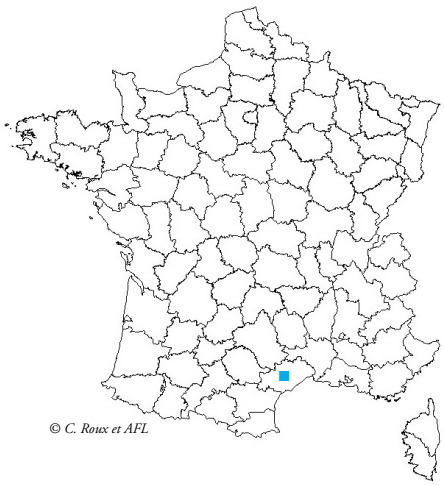


Chalara lobariae

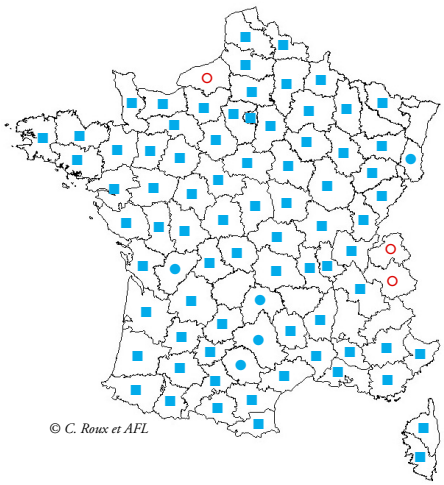
Cheiromycina flabelliformis



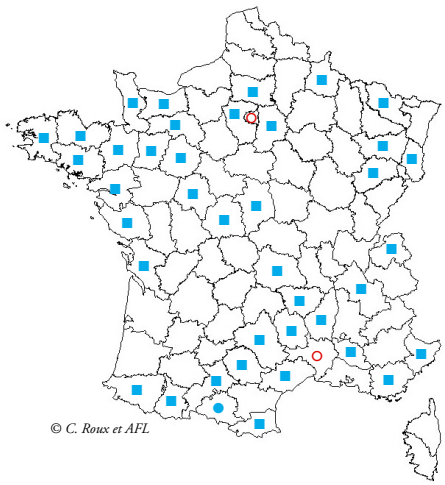
Chionosphaera cf. coppinsii



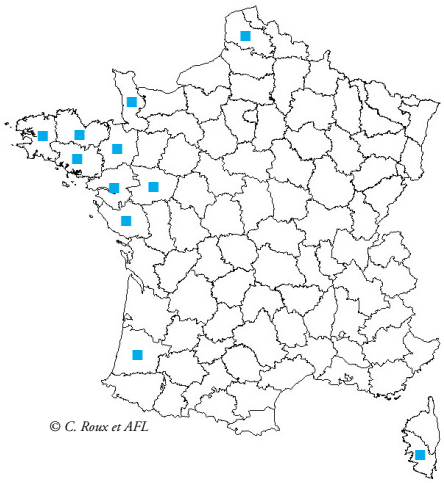
Chrysothrix caesia



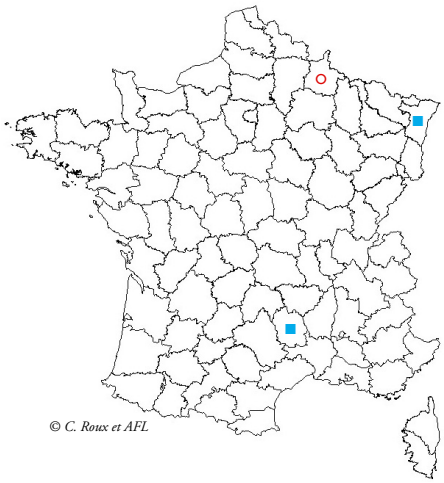
Chrysothrix candelaris



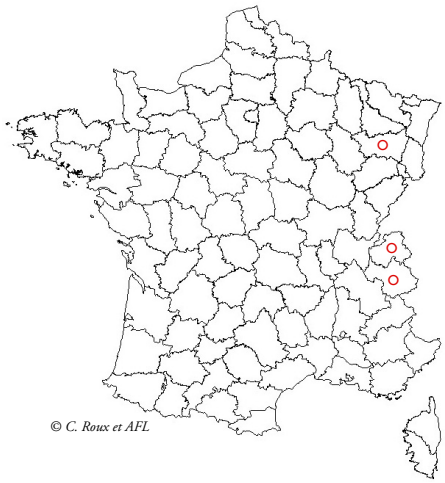
Chrysothrix chlorina



Chrysothrix flavovirens

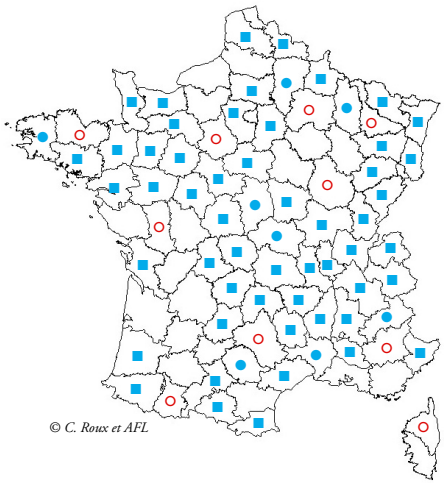


Cladonia acuminata chémomorpho. acuminata

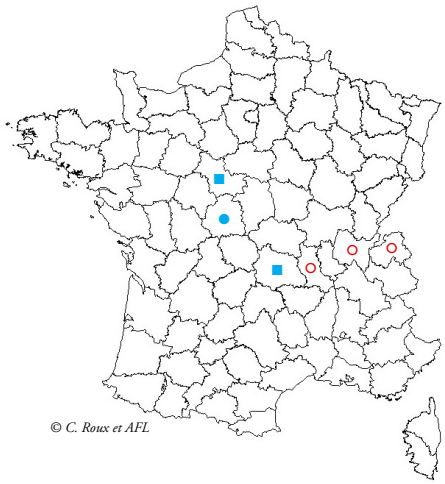


Cladonia amaurocraea

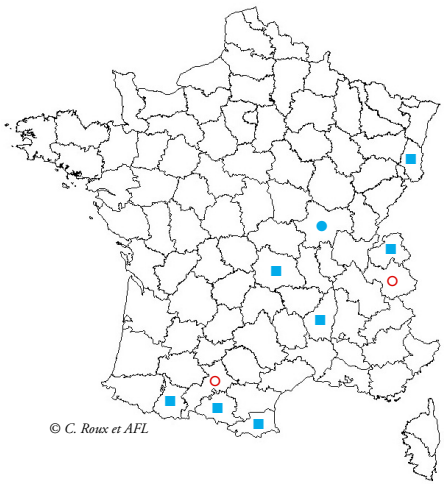
Cladonia arbuscula chémo. arbuscula



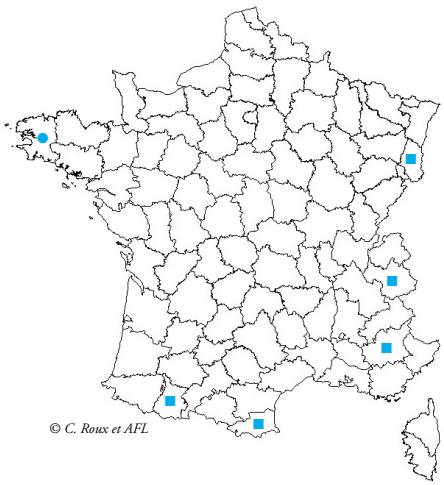
Cladonia arbuscula chémo. squarrosa



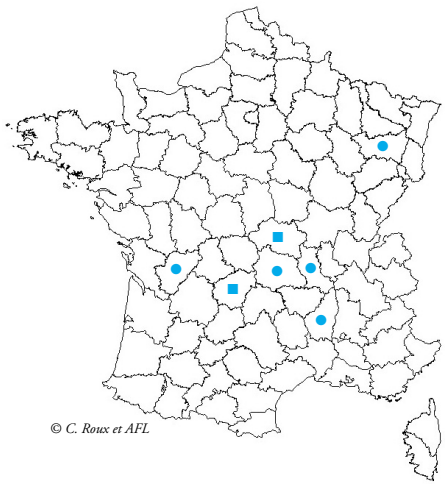
Cladonia bacilliformis



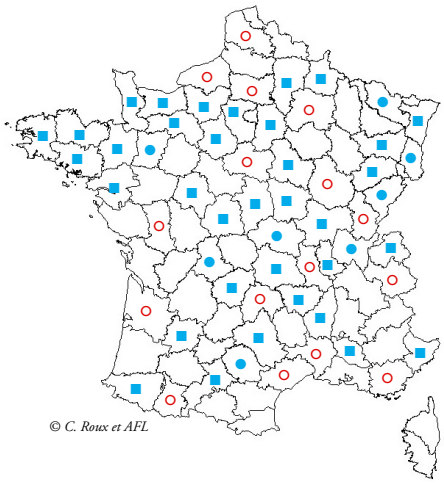
Cladonia bellidiflora



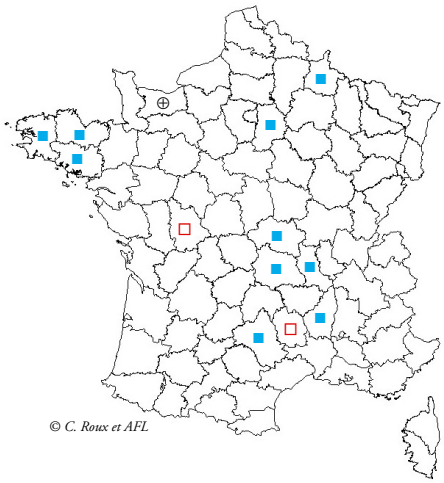
Cladonia borealis



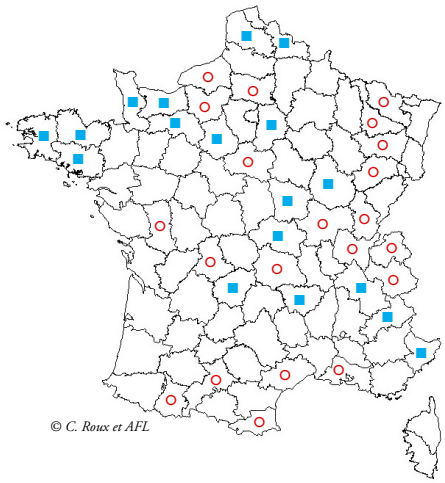
Cladonia brevis



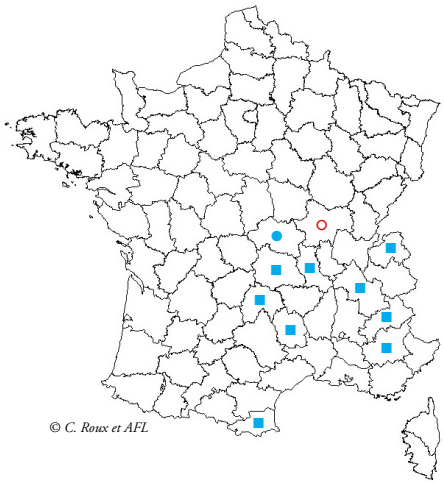
Cladonia caespiticia



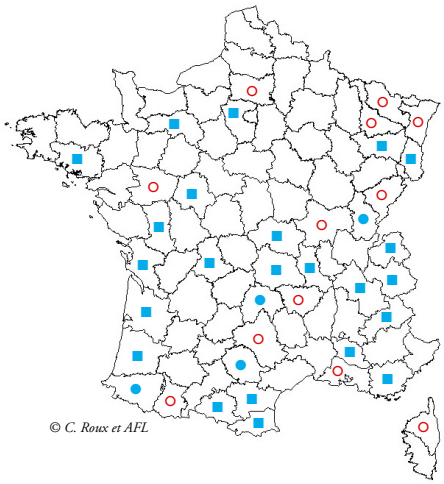
Cladonia callosa



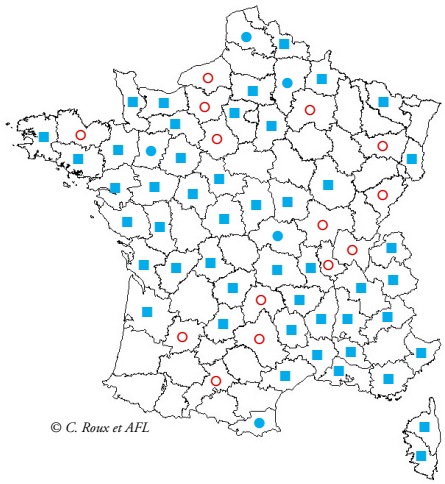
Cladonia cariosa



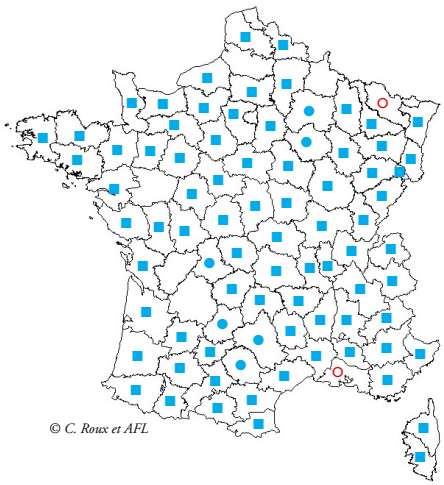
Cladonia carneola



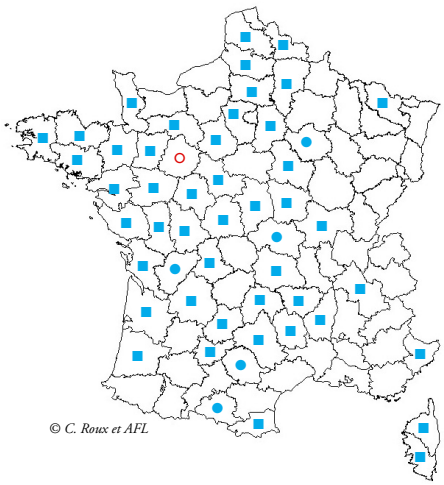
Cladonia cenotea



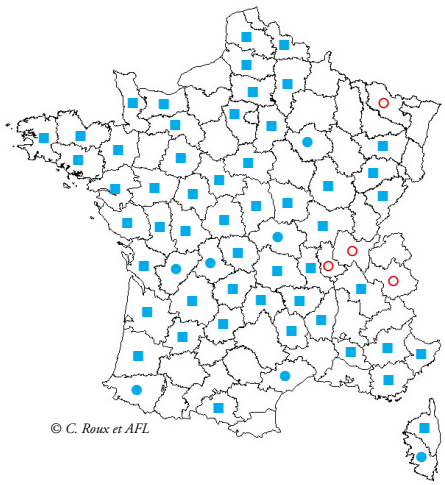
Cladonia cervicornis



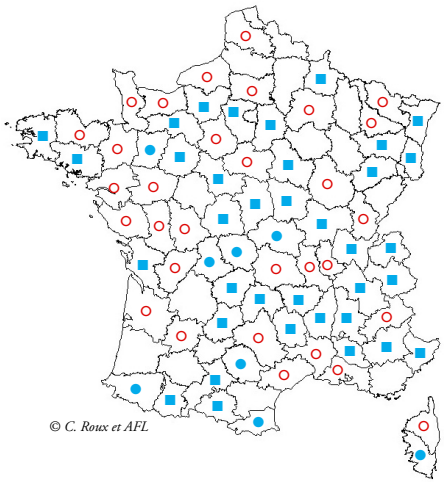
Cladonia chlorophaea



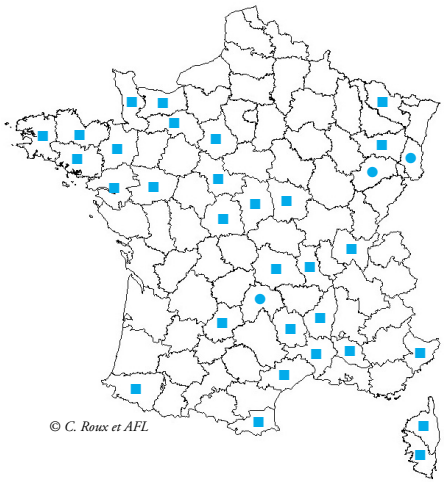
Cladonia ciliata f. ciliata



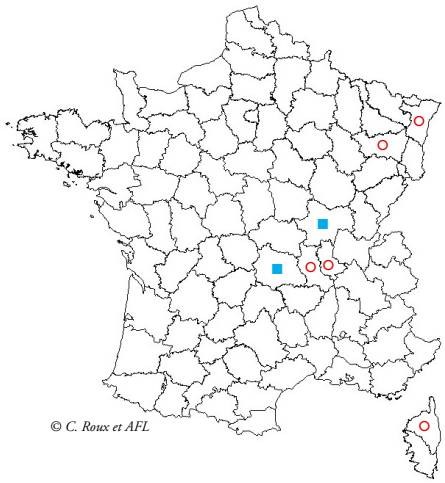
Cladonia ciliata f. flavicans



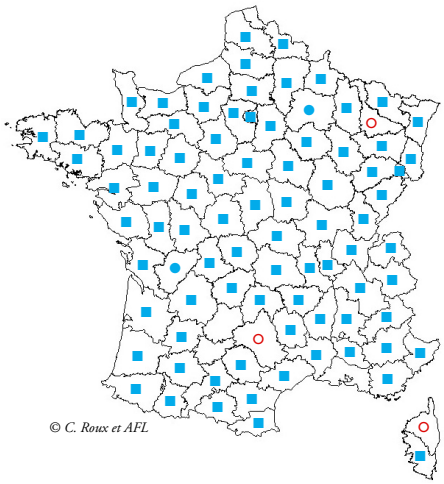
Cladonia coccifera s. l.



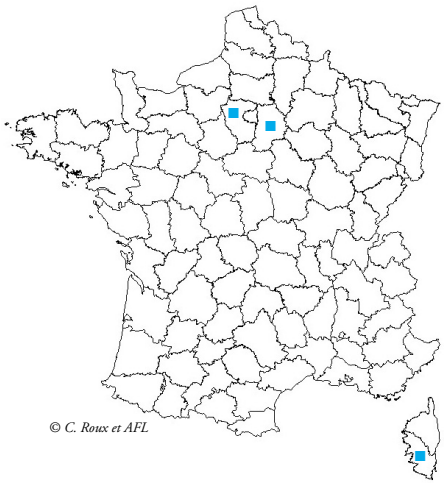
Cladonia coccifera morpho. coccifera



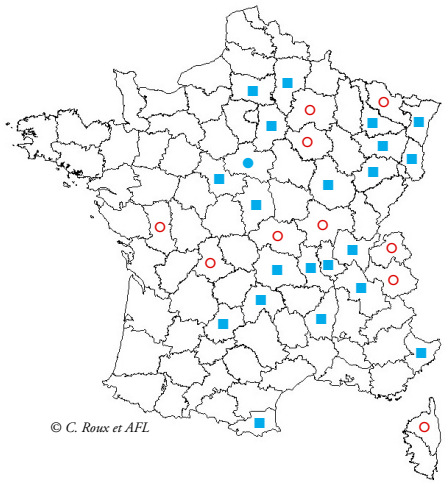
Cladonia coccifera morpho. asotea



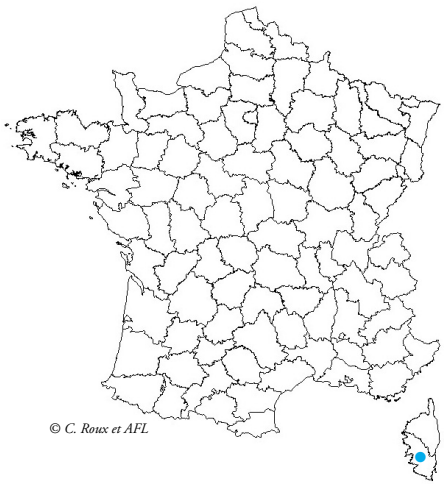
Cladonia coniocraea



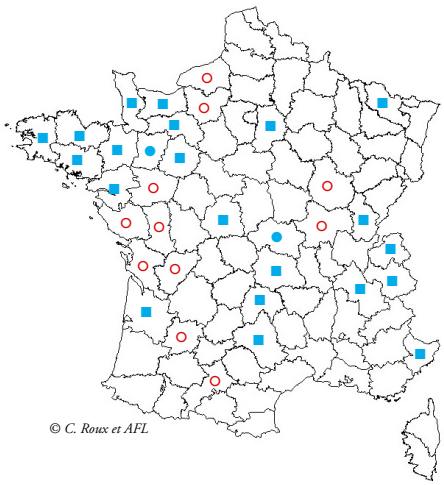
Cladonia conista



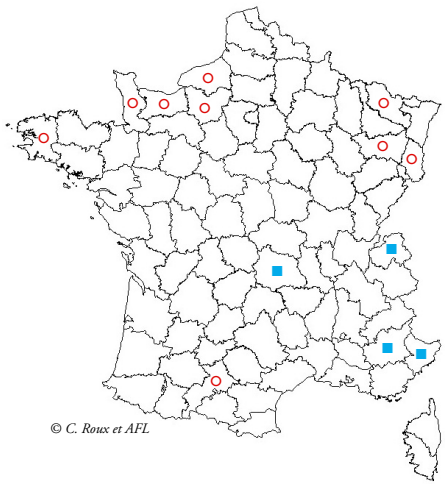
Cladonia cornuta subsp. cornuta



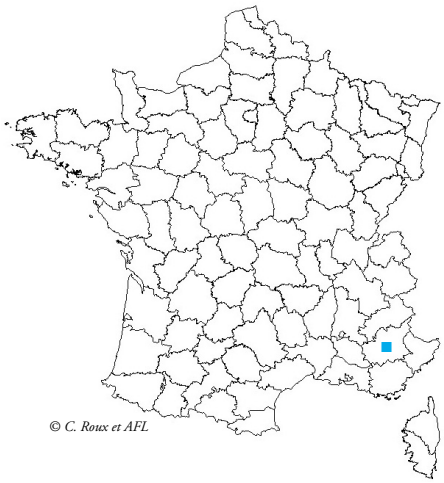
Cladonia corsicana



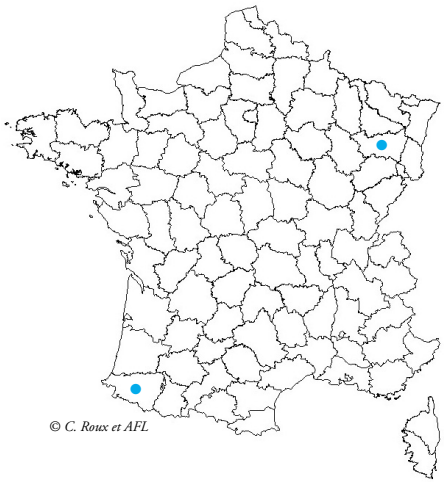
Cladonia crispata morpho. crispata



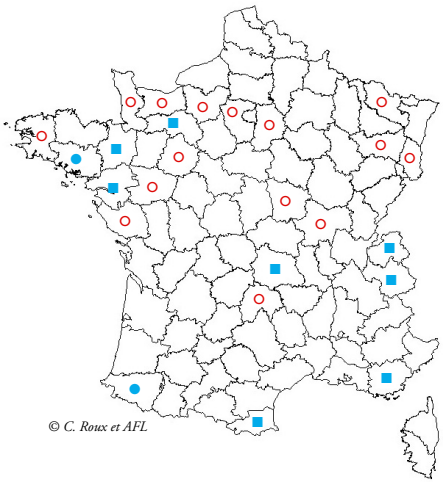
Cladonia crispata morpho. divulsa



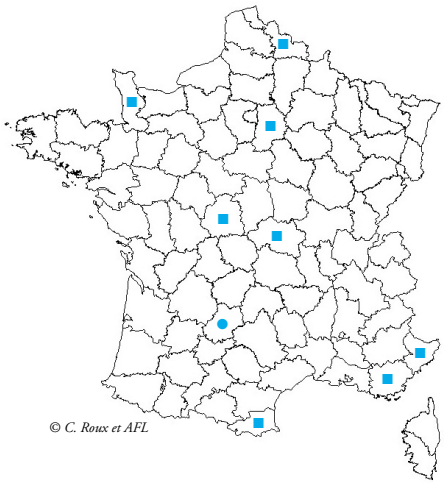
Cladonia crispata morpho. elegans



Cladonia crispata morpho. subracemosa

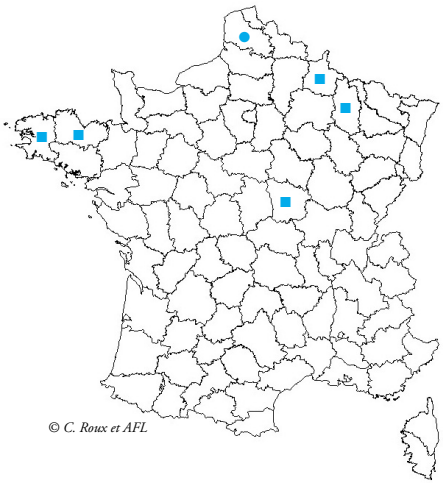


Cladonia crispata var. cetrariiformis

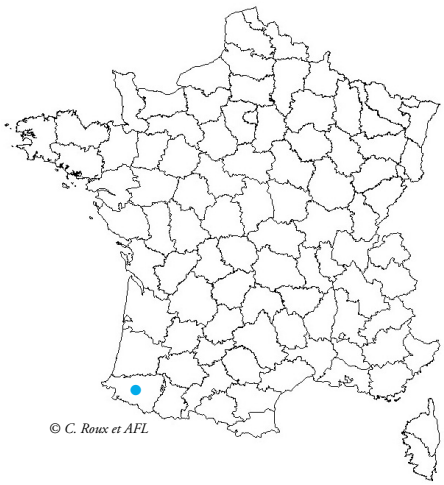


Cladonia cryptochlorophaea

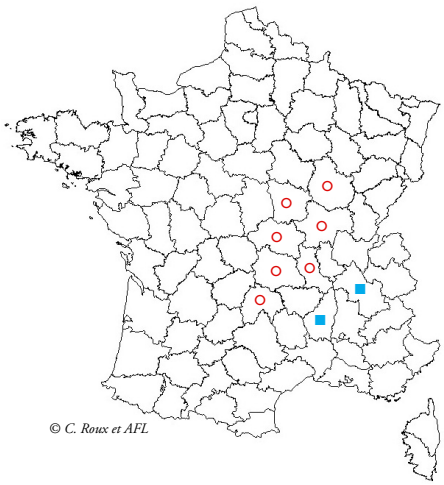
Cladonia cyanipes



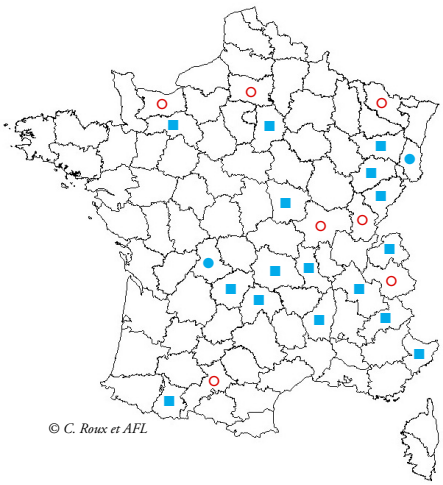
Cladonia cyathomorpha



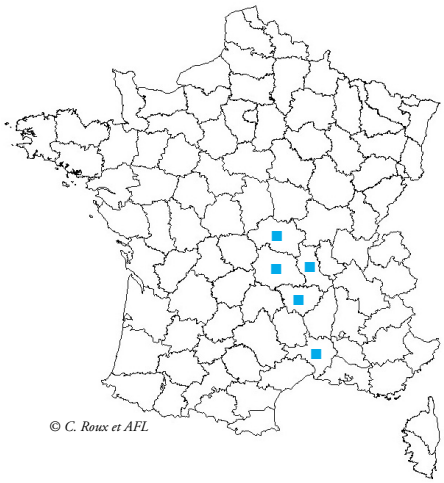
Cladonia dactylota



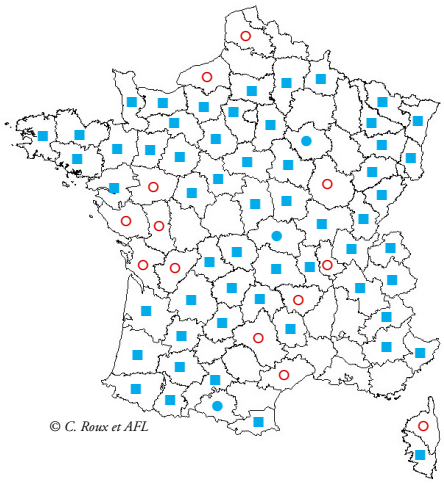
Cladonia decorticata



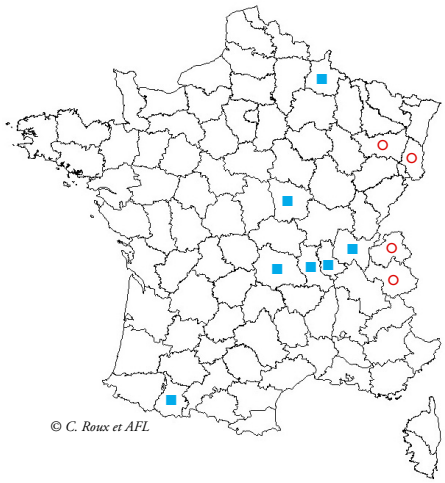
Cladonia deformis



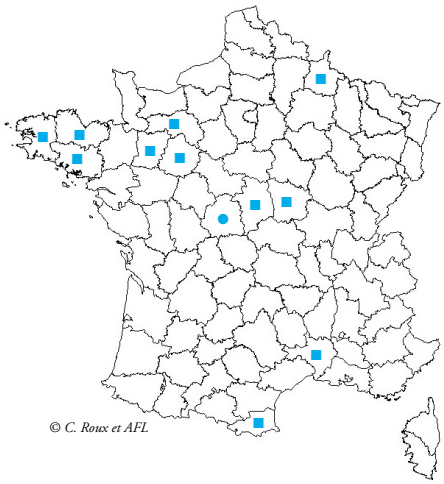
Cladonia deschatresii



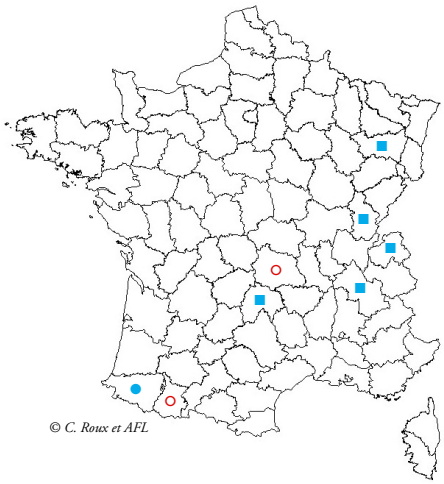
Cladonia digitata morpho. digitata



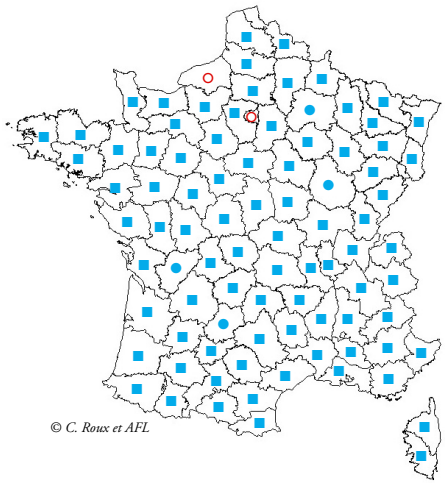
Cladonia digitata morpho. ceruchoides



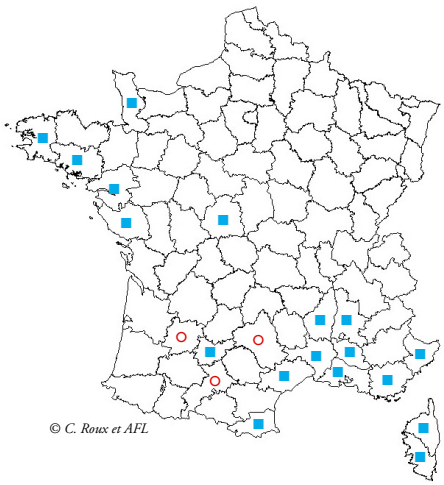
Cladonia diversa



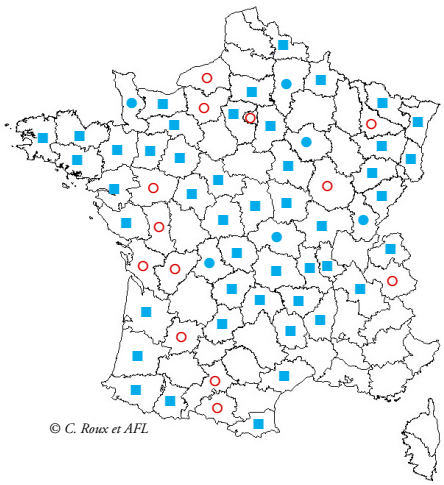
Cladonia ecmocyna



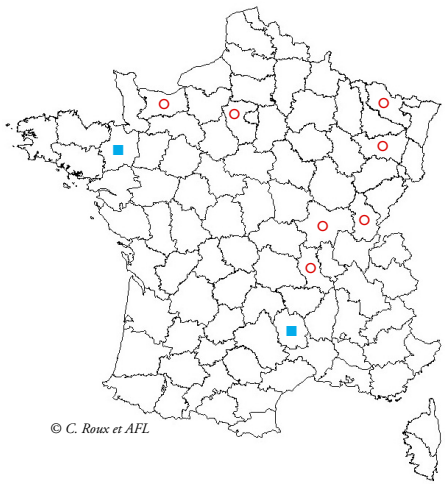
Cladonia fimbriata



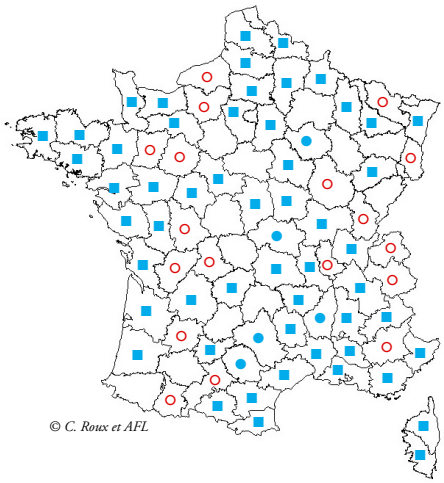
Cladonia firma



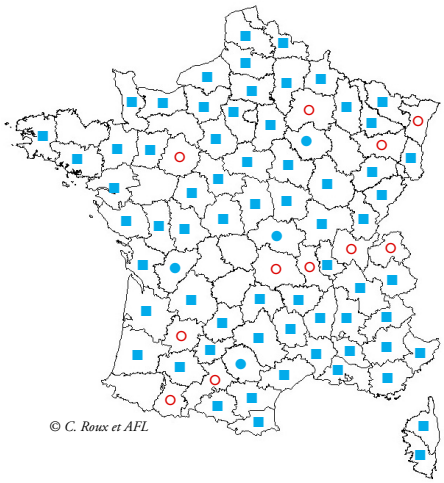
Cladonia floerkeana var. floerkeana



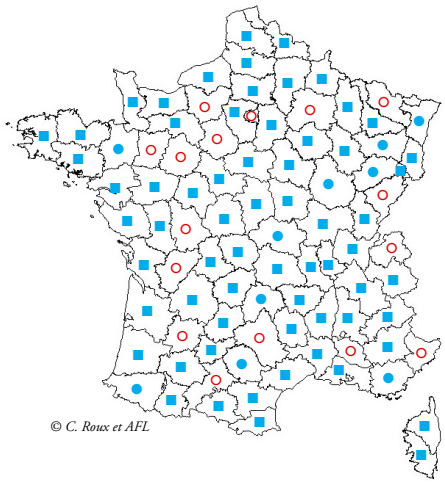
Cladonia floerkeana var. chloroides



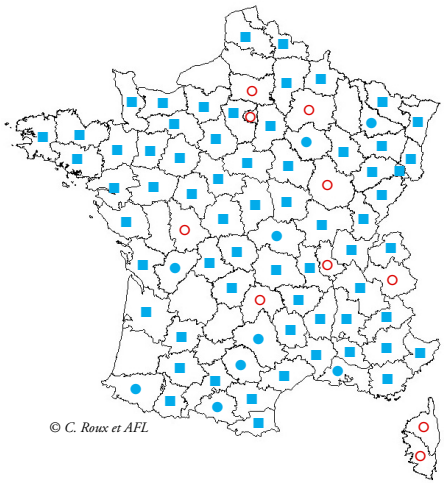
Cladonia foliacea subsp. foliacea



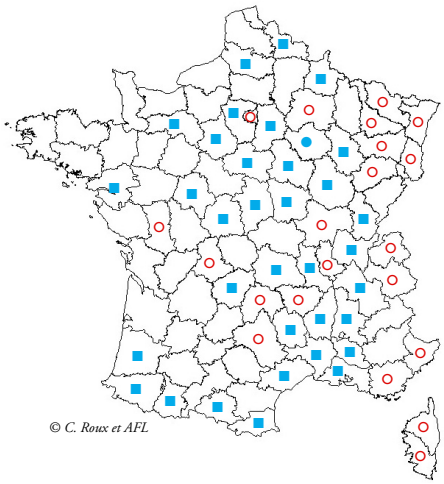
Cladonia foliacea subsp. endiviifolia



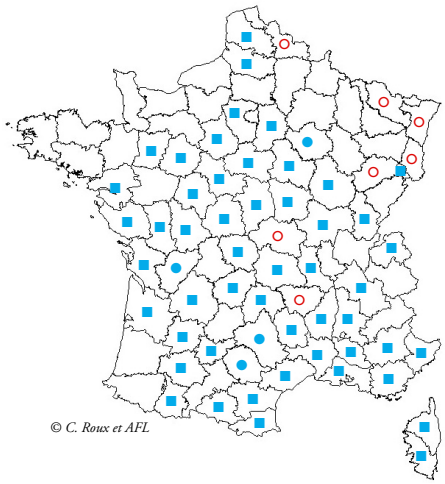
Cladonia furcata subsp. furcata



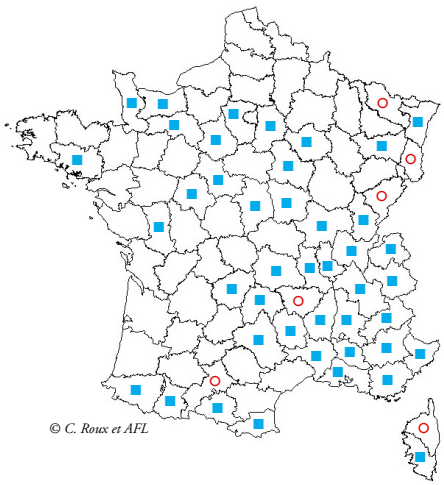
Cladonia furcata subsp. furcata morpho. furcata



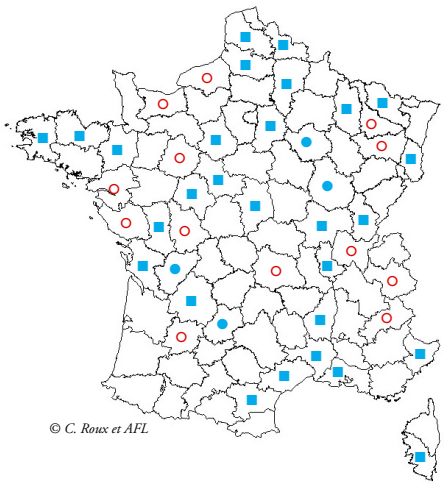
Cladonia furcata subsp. furcata morpho. corymbosa



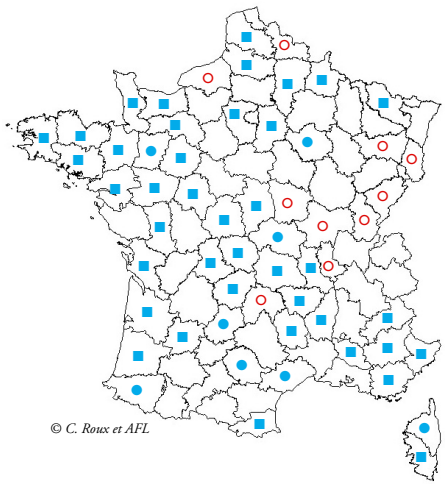
Cladonia furcata subsp. furcata morpho. palamaea



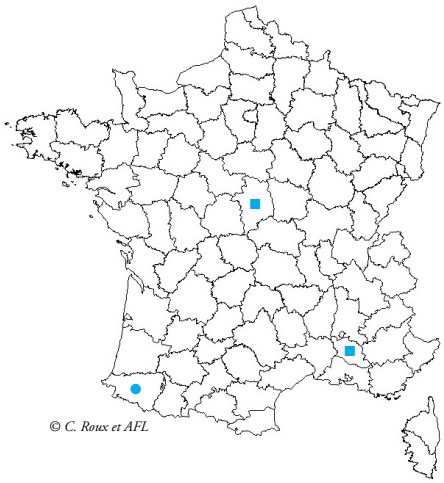
Cladonia furcata subsp. furcata morpho. pinnata



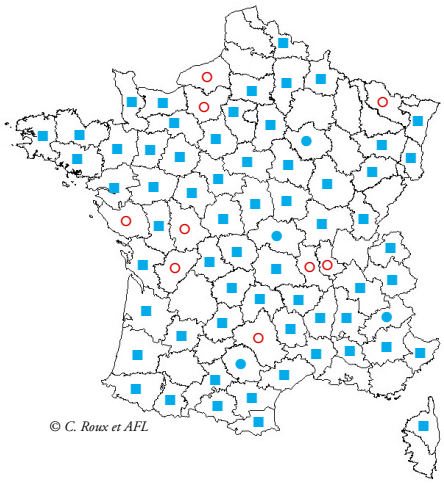
Cladonia furcata subsp. subrangiformis



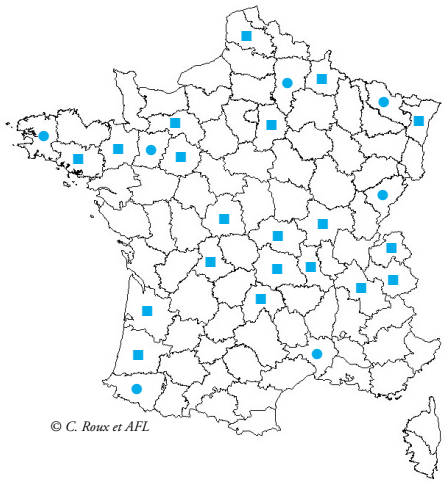
Cladonia glauca morpho. glauca



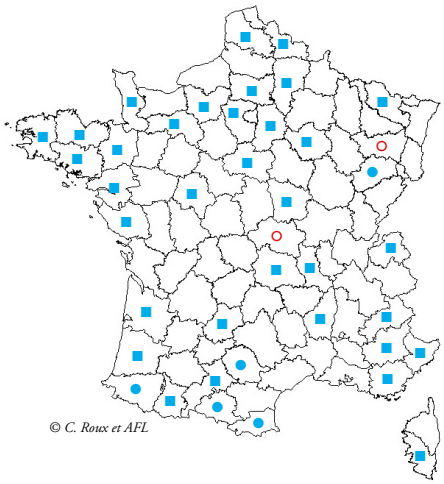
Cladonia glauca morpho. fruticulosa



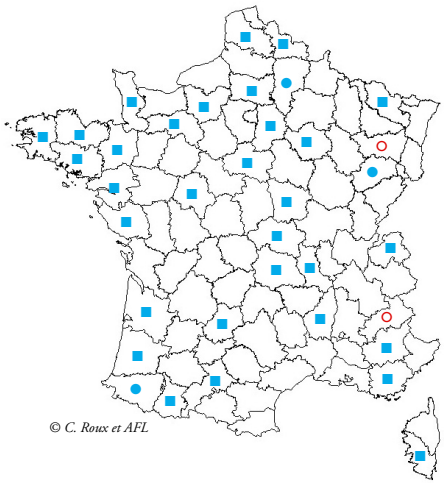
Cladonia gracilis subsp. gracilis



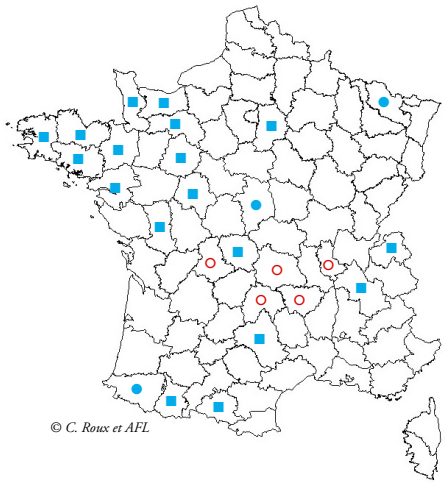
Cladonia grayi



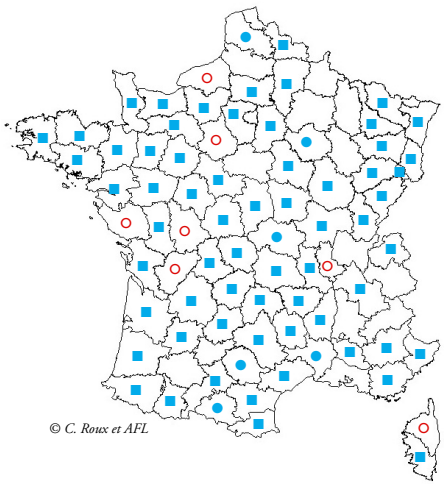
Cladonia humilis s. s. ou C. conista



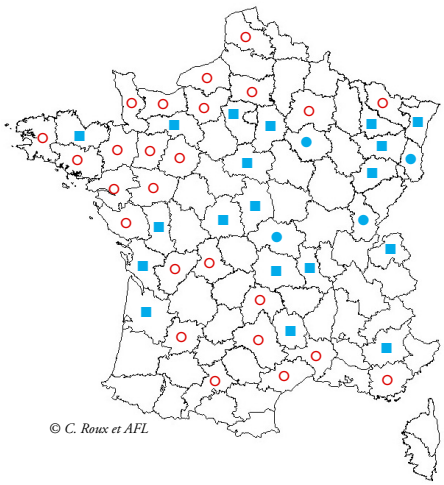
Cladonia humilis s. s.



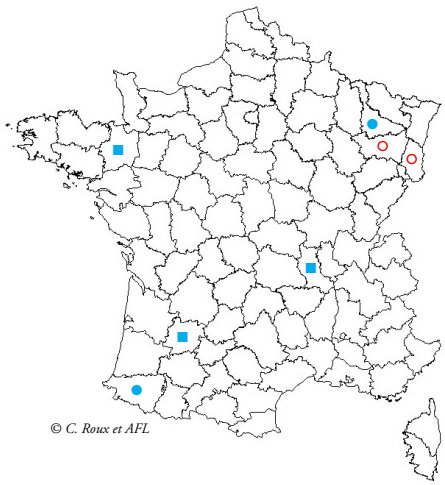
Cladonia incrassata



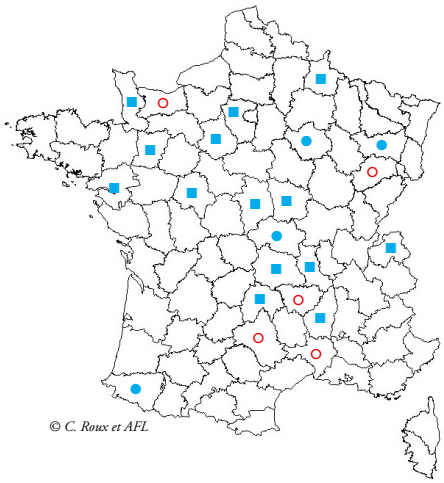
Cladonia macilenta chémomorpho. macilenta



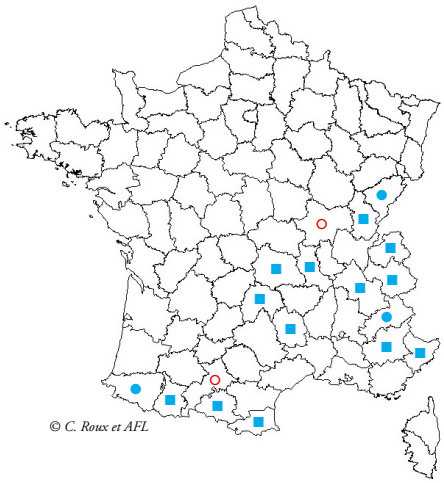
Cladonia macilenta chémo. bacillaris



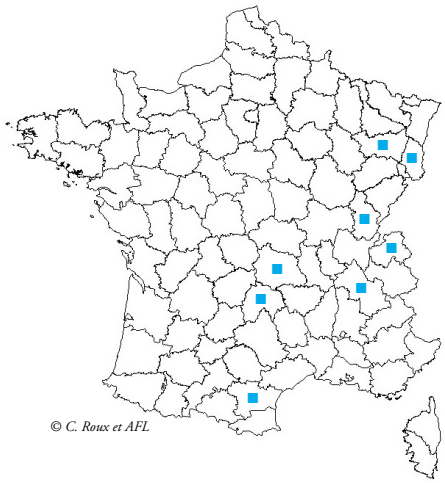
Cladonia macilenta morpho. corticata



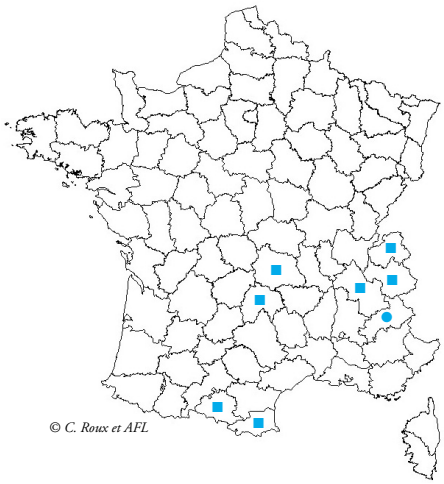
Cladonia macilenta morpho. squamigera



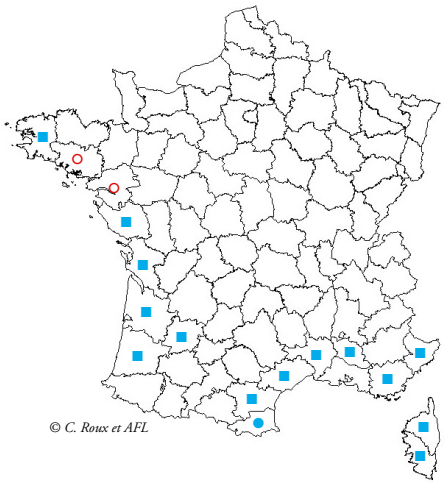
Cladonia macroceras



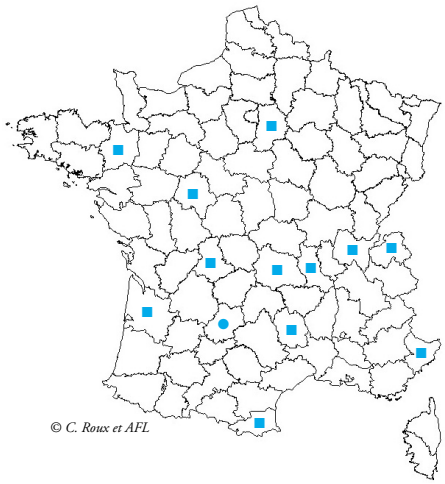
Cladonia macrophylla



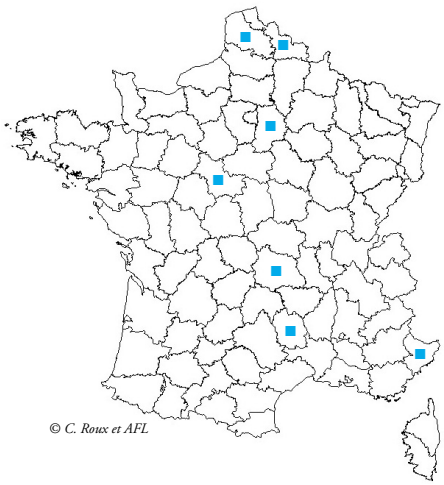
Cladonia macrophyllodes



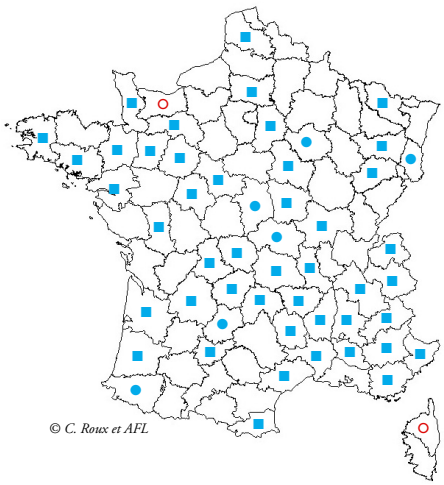
Cladonia mediterranea



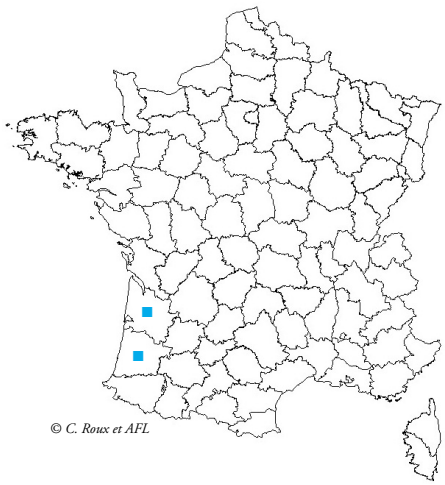
Cladonia merochlorophaea var. merochlorophaea



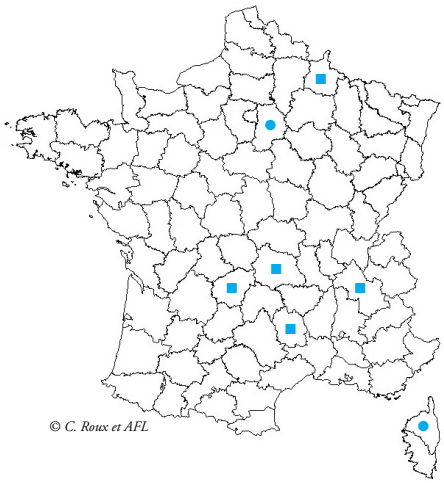
Cladonia merochlorophaea var. novochlorophaea



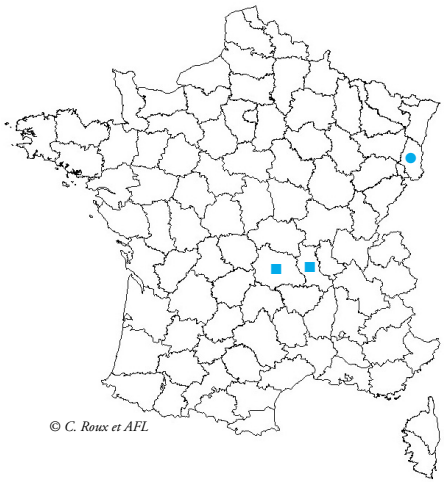
Cladonia mitis chémo. mitis



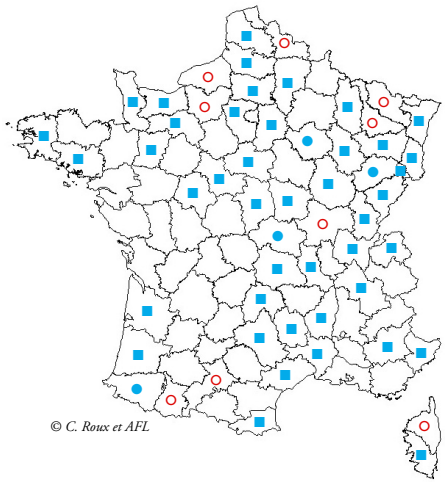
Cladonia mitis chémo. P + rouge



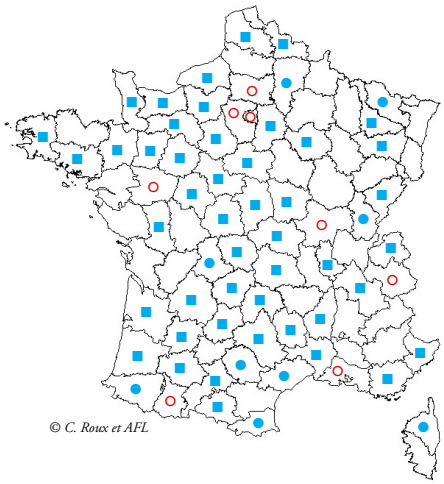
Cladonia monomorpha



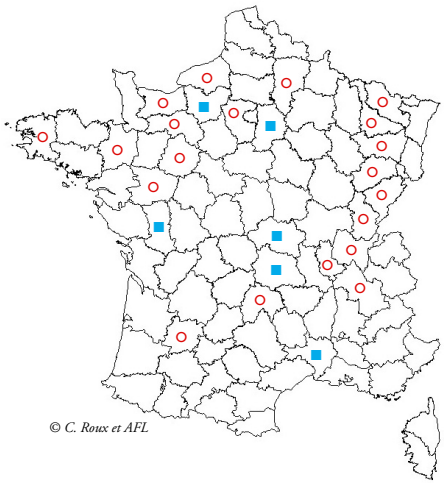
Cladonia norvegica



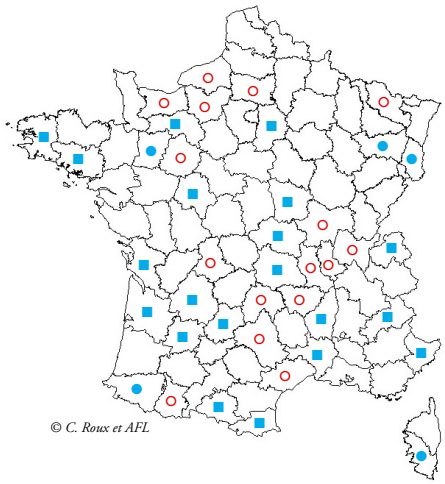
Cladonia ochrochlora



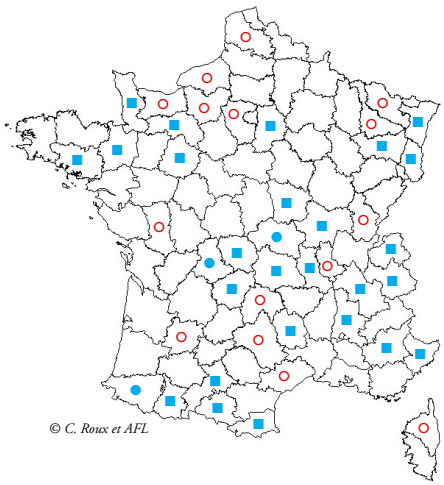
Cladonia parasitica



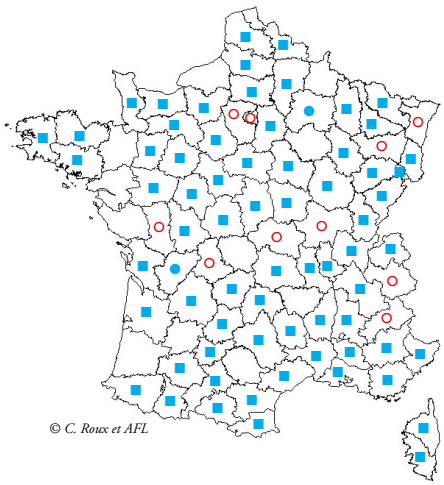
Cladonia peziziformis



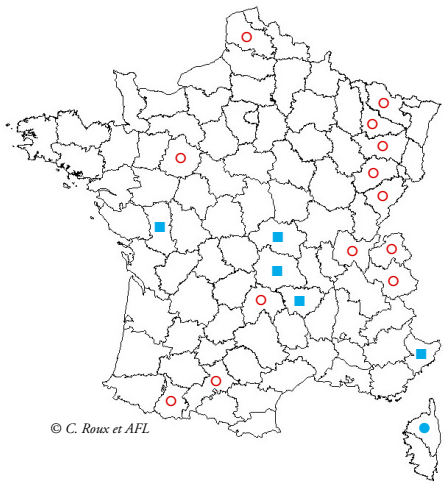
Cladonia phyllophora



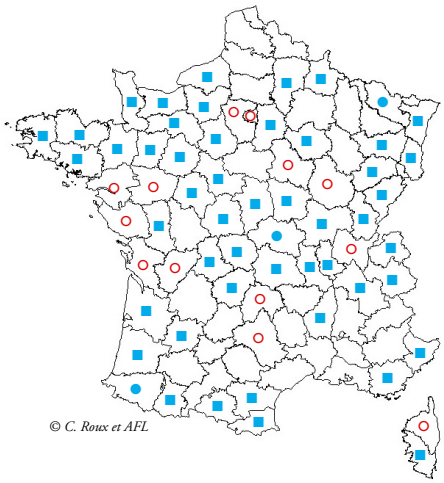
Cladonia pleurota



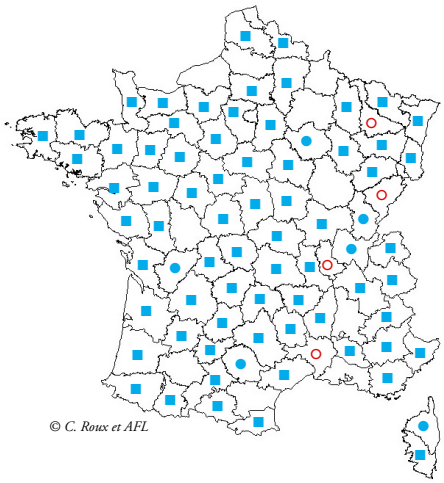
Cladonia pocillum



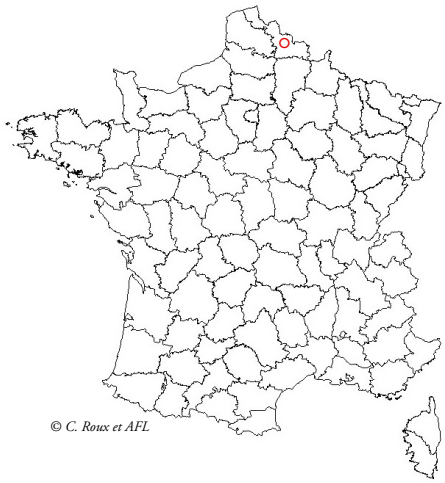
Cladonia polycarpoides



Cladonia polydactyla

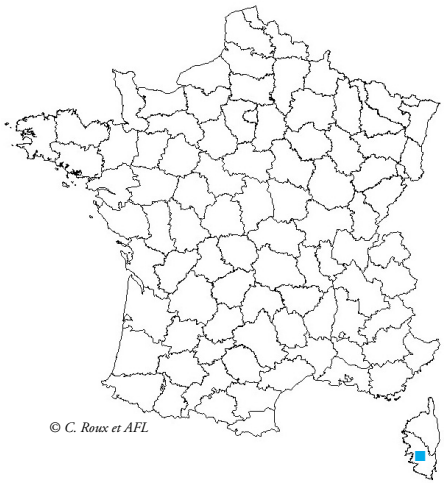


Cladonia portentosa morpho. portentosa

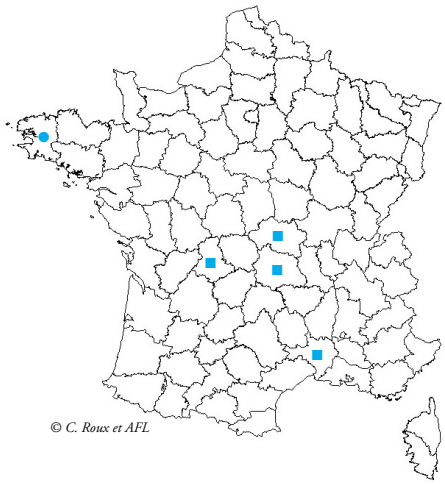


Cladonia portentosa morpho. sorediosa

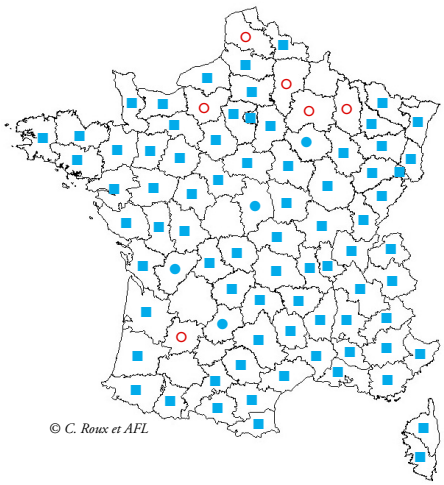
Cladonia pouchetii



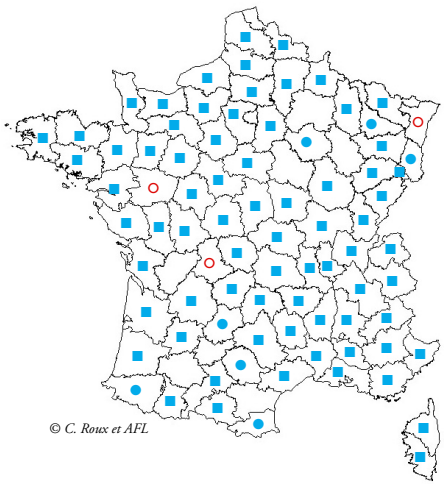
Cladonia pseudopityrea



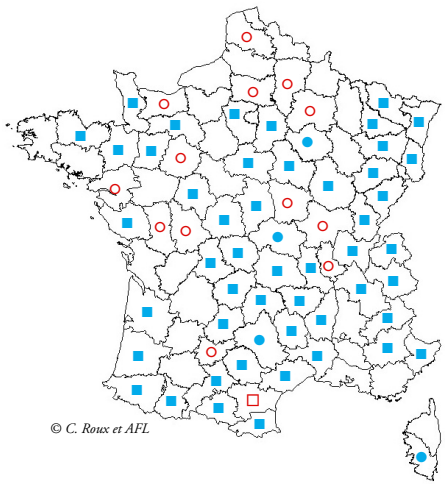
Cladonia pulvinata



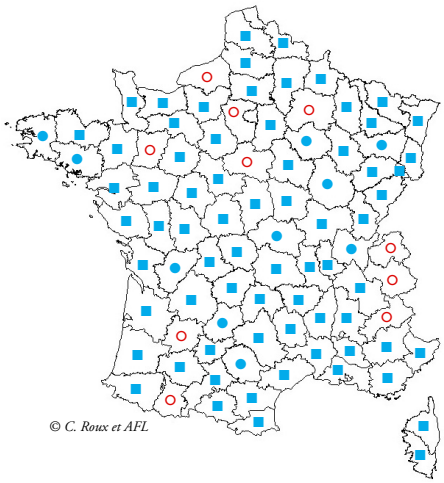
Cladonia pyxidata



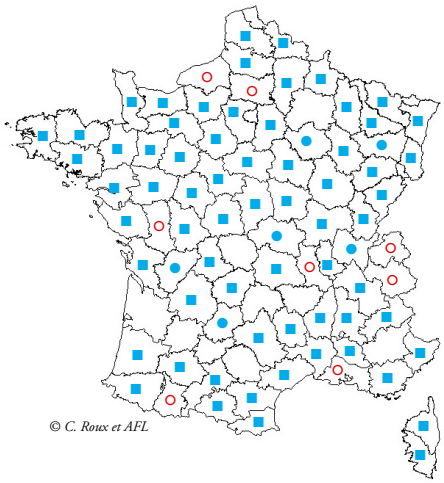
Cladonia ramulosa



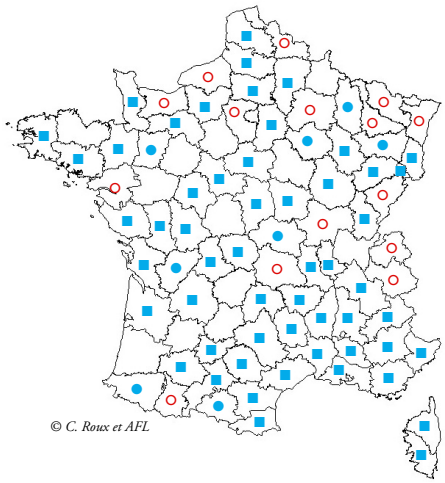
Cladonia rangiferina



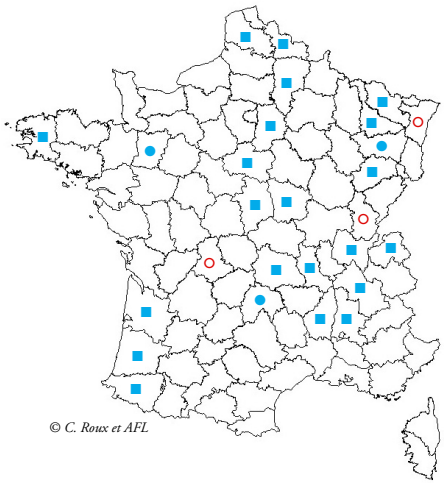
Cladonia rangiformis



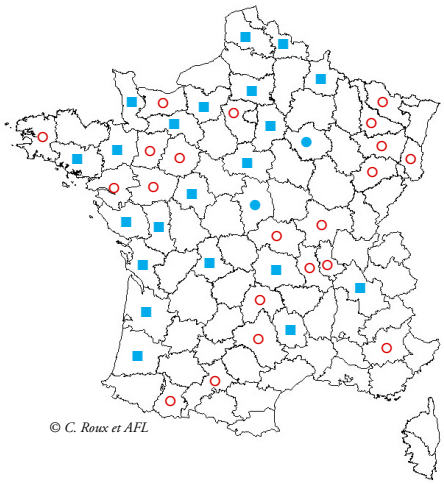
Cladonia rangiformis morpho. rangiformis



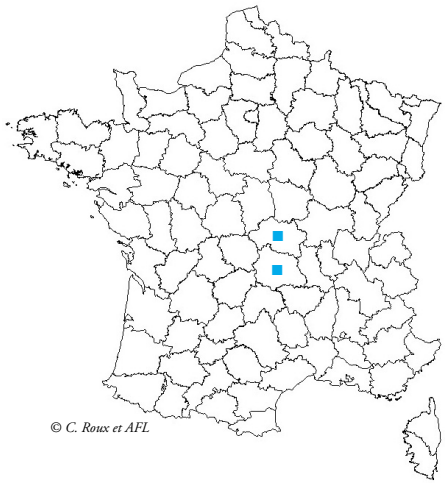
Cladonia rangiformis morpho. pungens



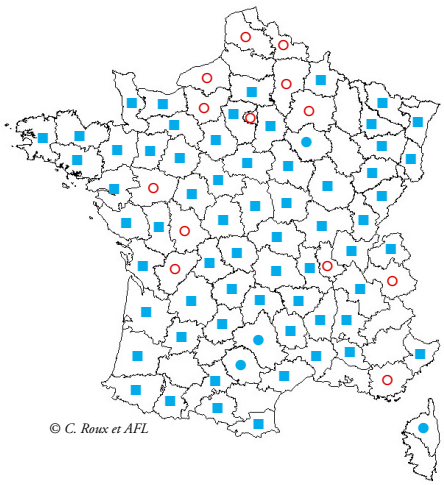
Cladonia rei



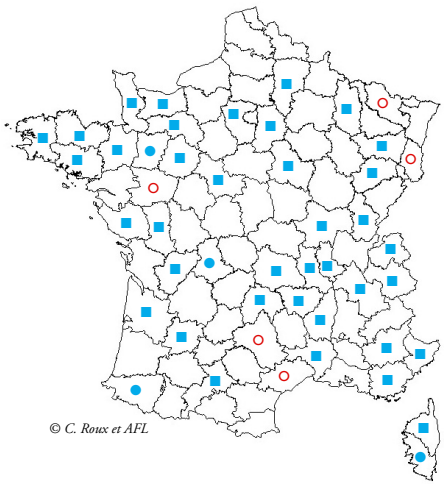
Cladonia scabriuscula



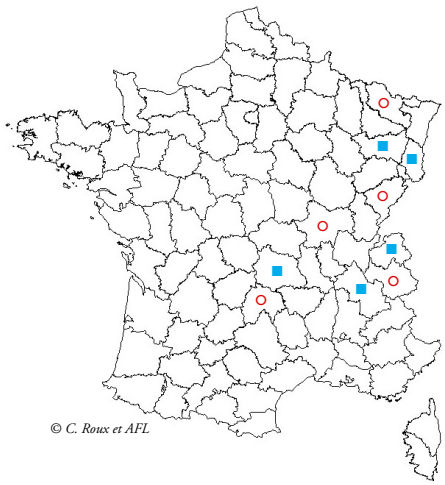
Cladonia sobolescens



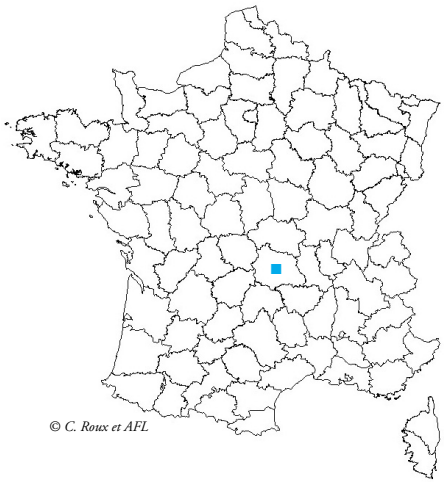
Cladonia squamosa var. squamosa



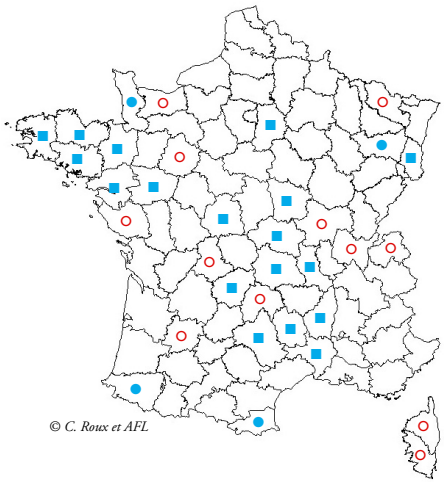
Cladonia squamosa var. subsquamosa



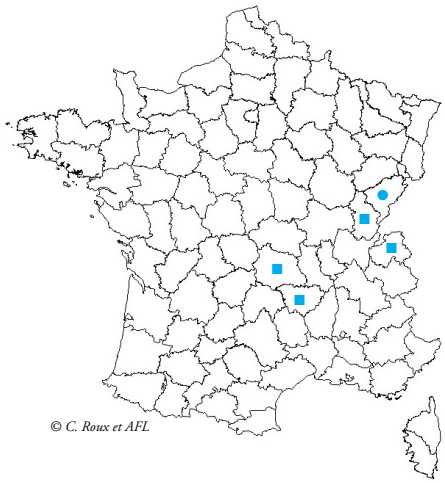
Cladonia stellaris



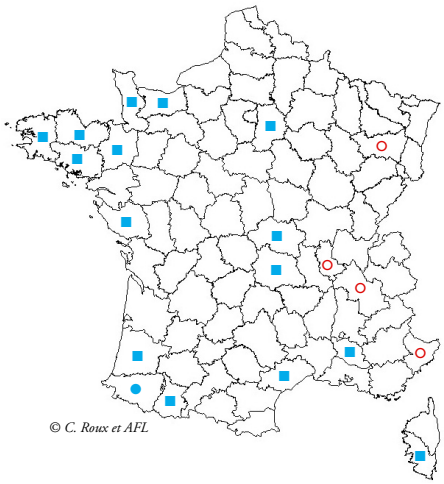
Cladonia straminea chémo. metacorallifera



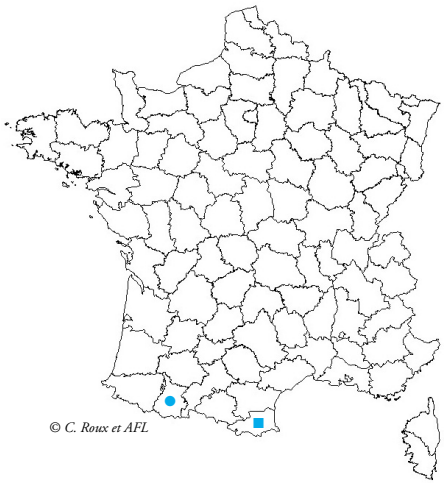
Cladonia strepsilis



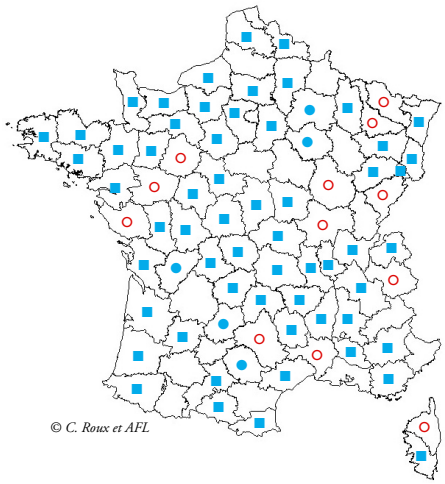
Cladonia stygia



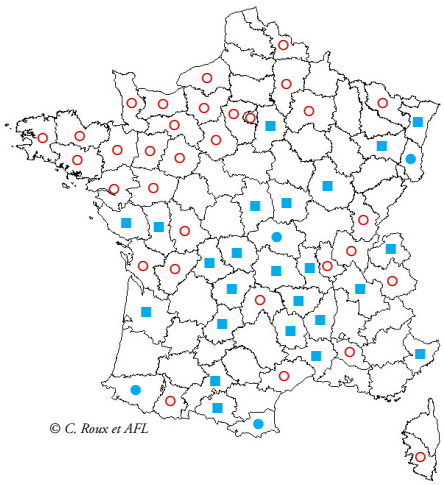
Cladonia subcervicornis



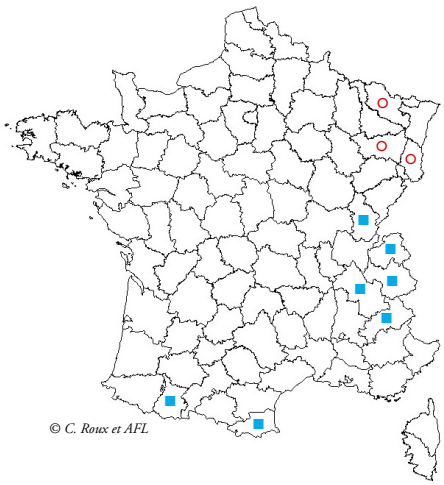
Cladonia subfurcata



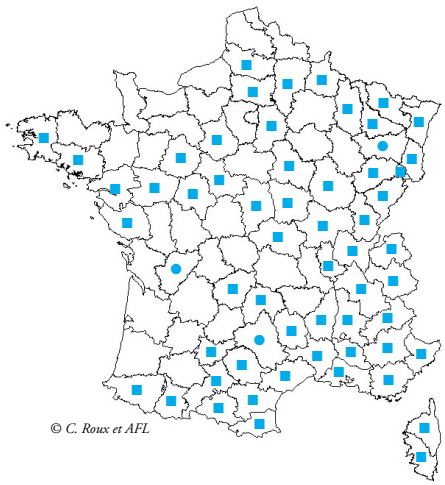
Cladonia subulata morpho. subulata



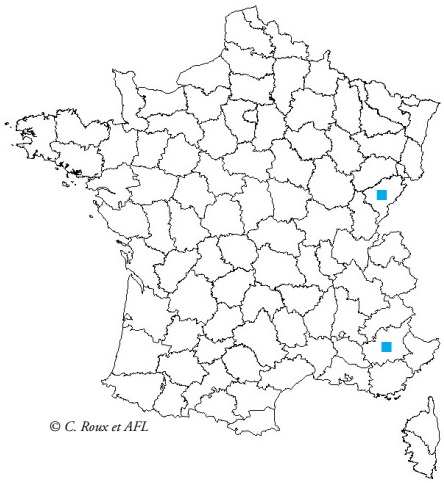
Cladonia subulata morpho. radiata



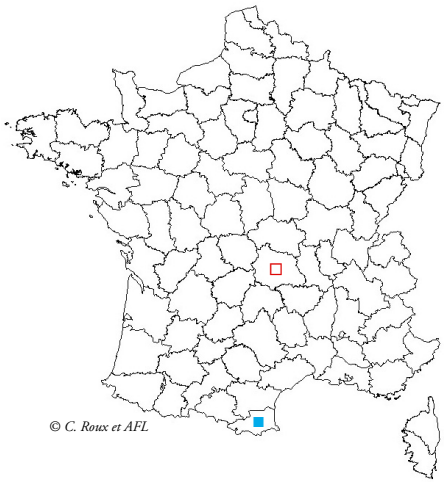
Cladonia sulphurina



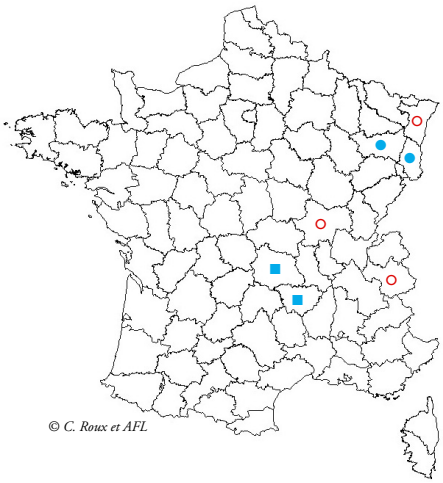
Cladonia symphycarpa chémo. symphycarpa



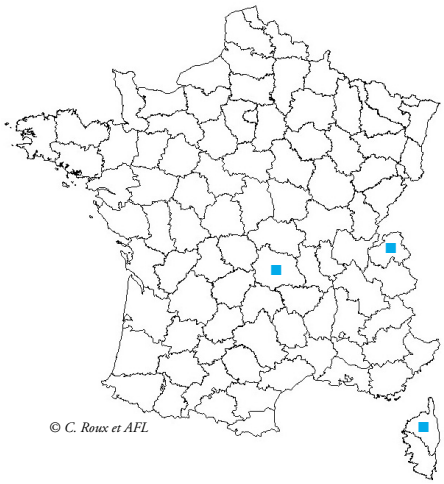
Cladonia symphycarpa chémo. dahliana



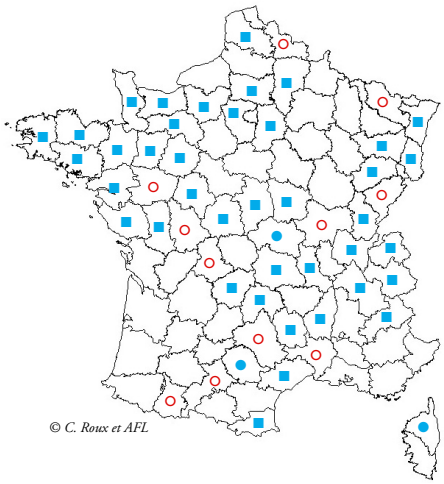
Cladonia trassii



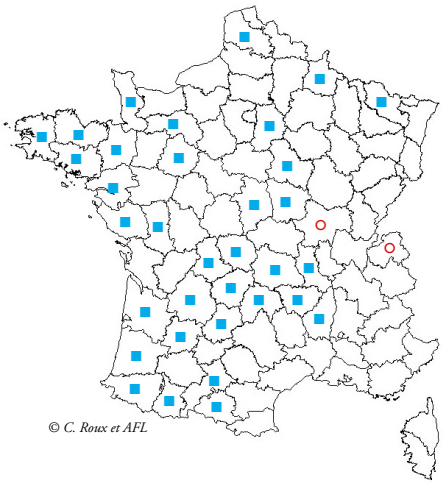
Cladonia turgida



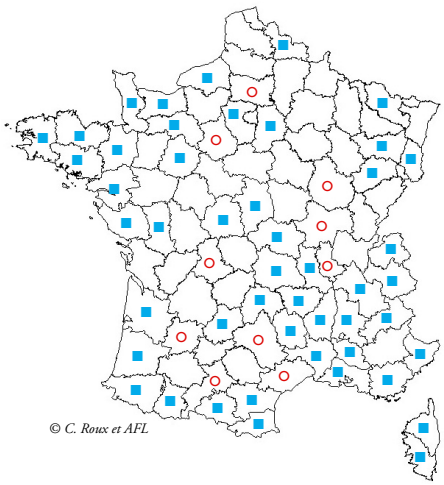
Cladonia umbricola



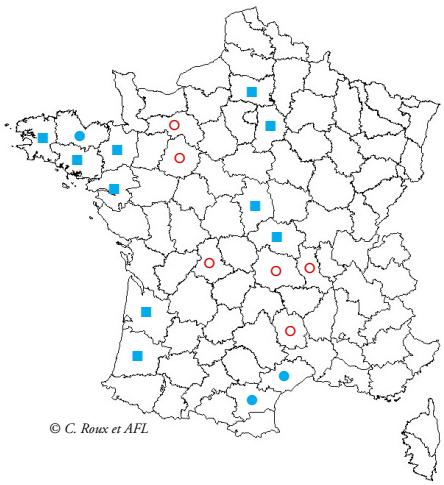
Cladonia uncialis subsp. uncialis



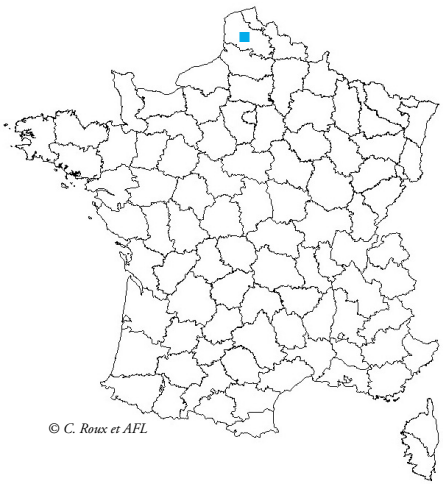
Cladonia uncialis subsp. biuncialis



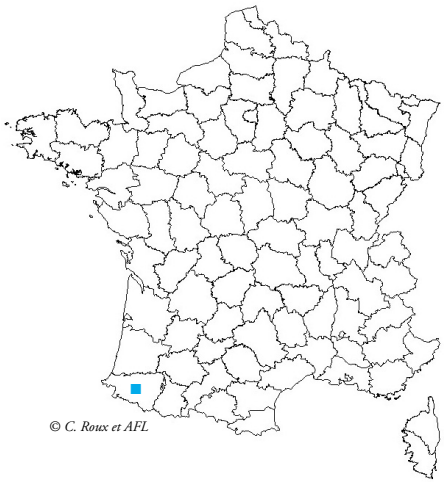
Cladonia verticillata



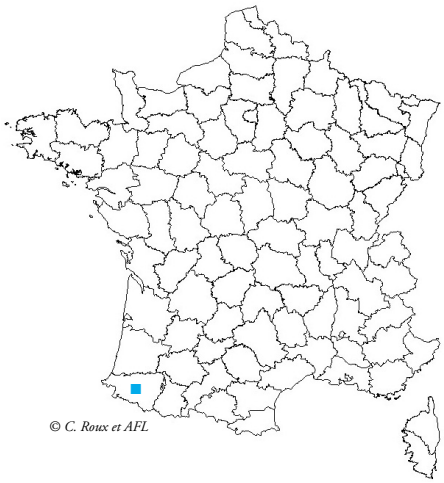
Cladonia zopfii



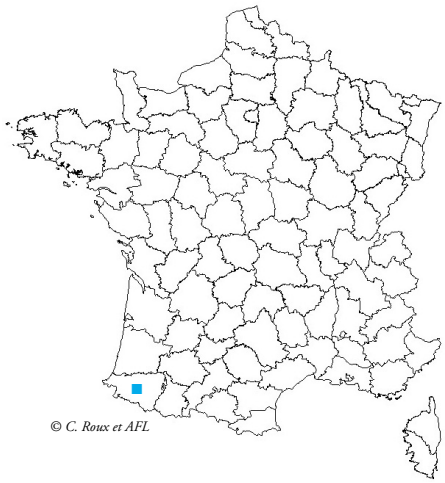
Cladoniicola staurospora



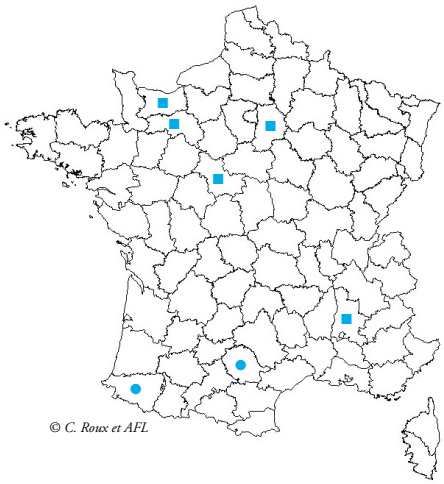
Cladophialophora hawksworthii



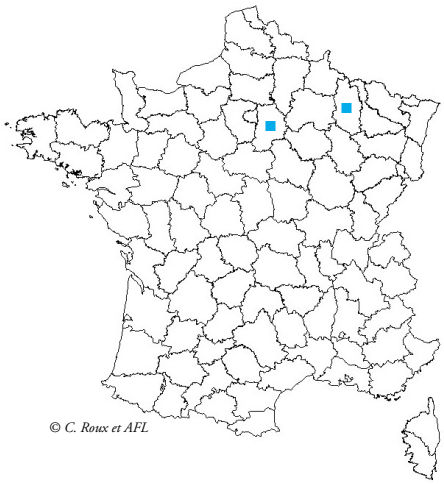
Cladophialophora normandinae



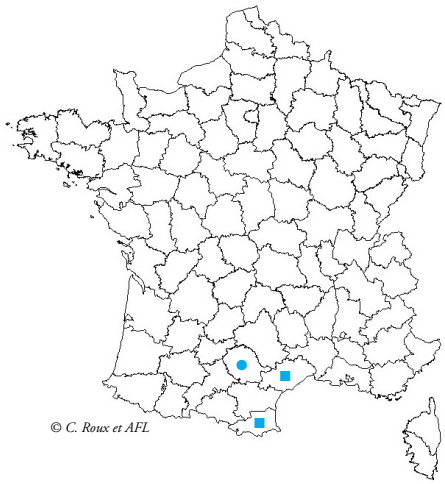
Cladophialophora parmeliae



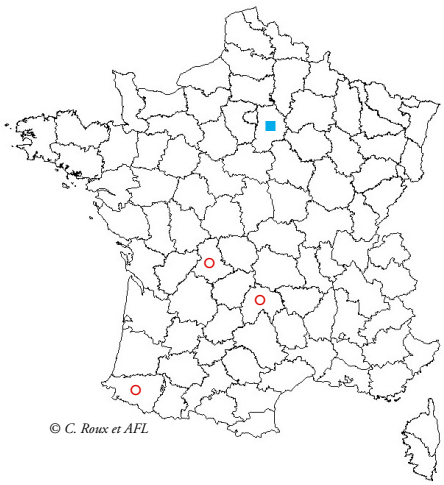
Cladosporium arthoniae



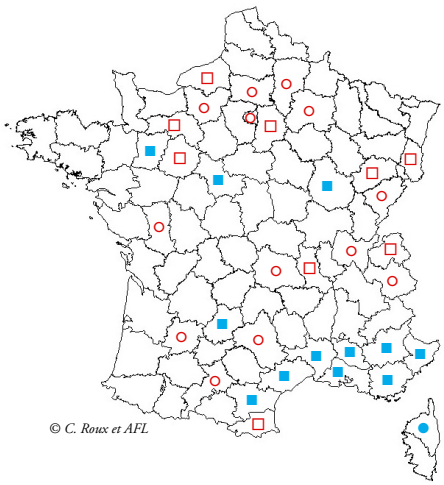
Cladosporium licheniphilum



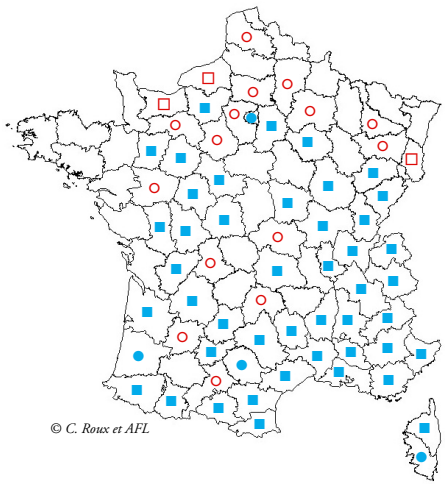
Clathroporina rivularis



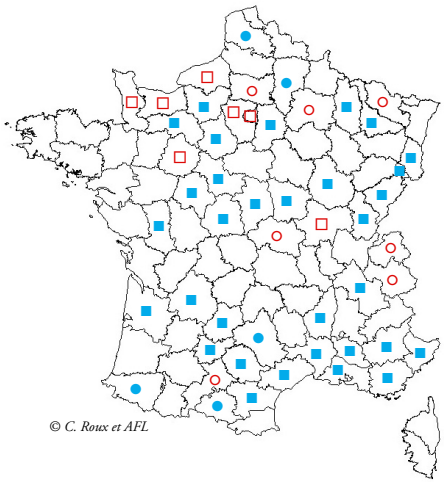
Claurouxia chalybeioides



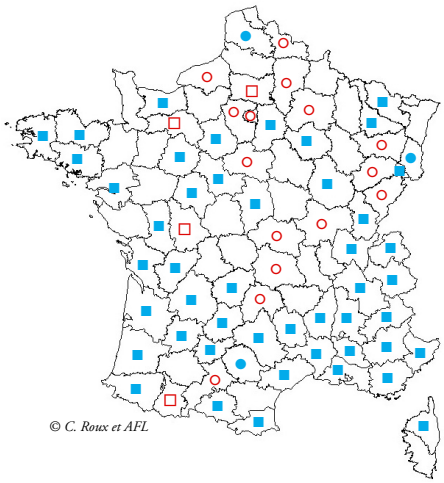
Clauzadea chondrodes



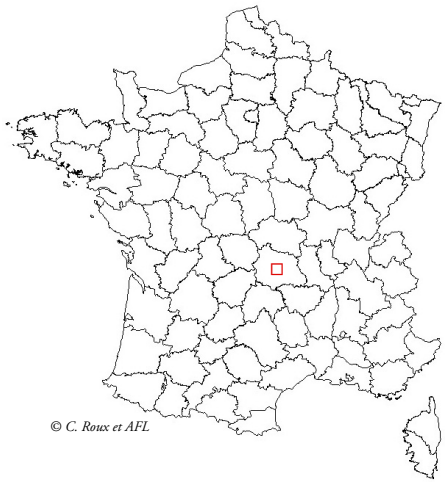
Clauzadea immersa



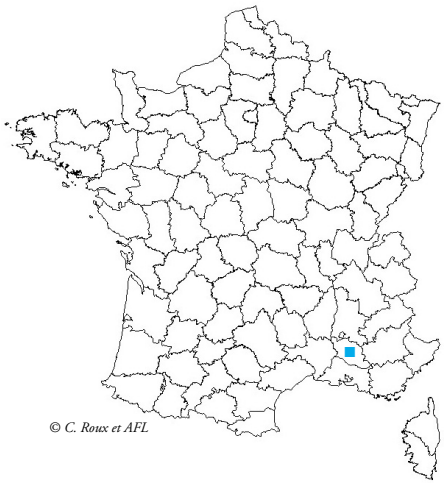
Clauzadea metzleri



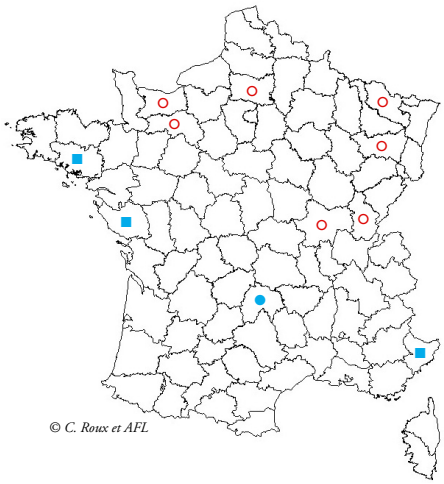
Clauzadea monticola



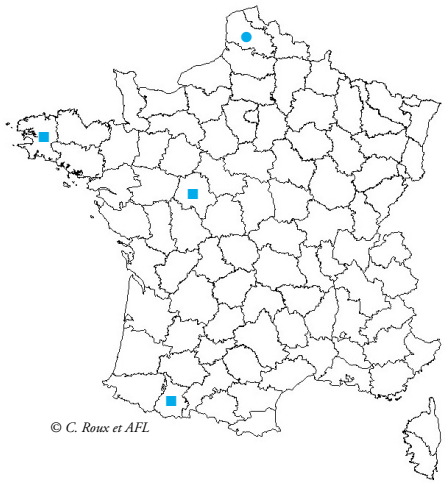
Clauzadeana macula



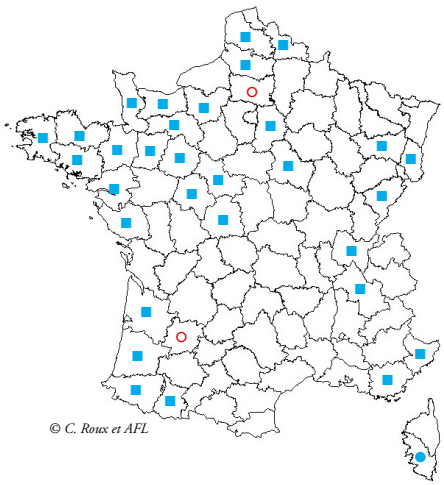
Clauzadella gordensis



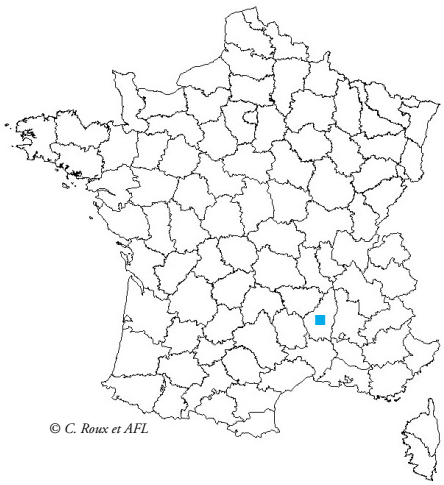
Cliostomum corrugatum



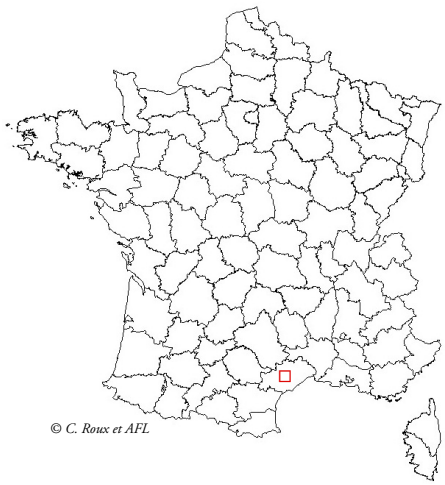
Cliostomum flavidulum



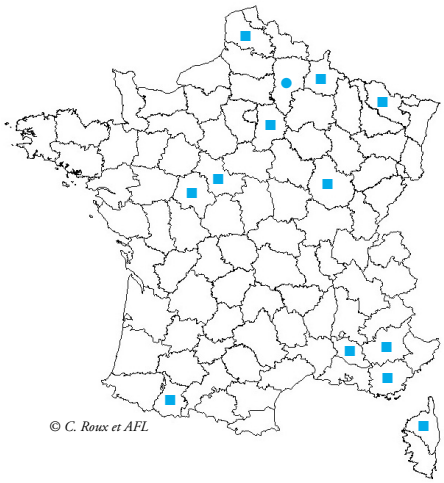
Cliostomum griffithii



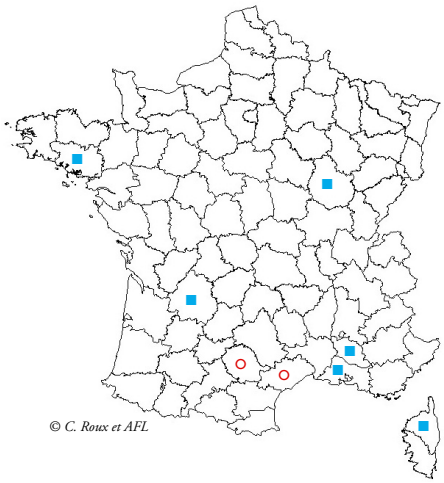
Clypeococcum cetrariae



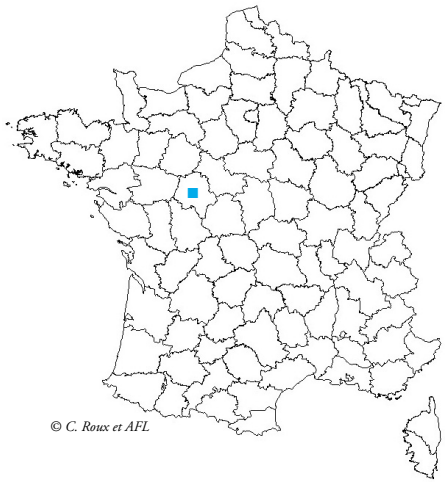
Clypeococcum cladonema



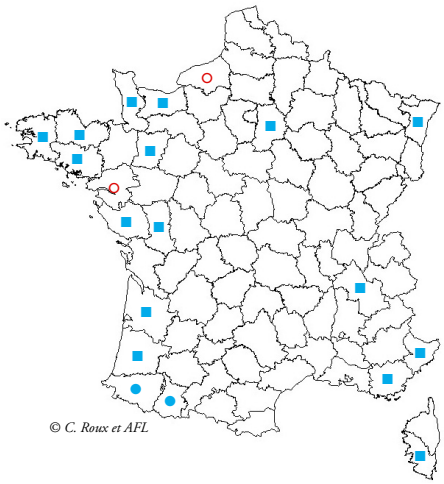
Clypeococcum hypocenomycis



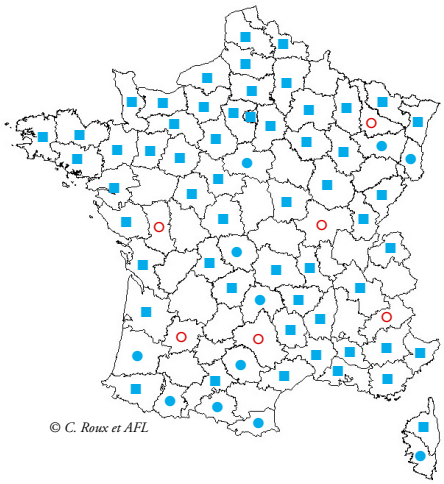
Clypeococcum psoromatis



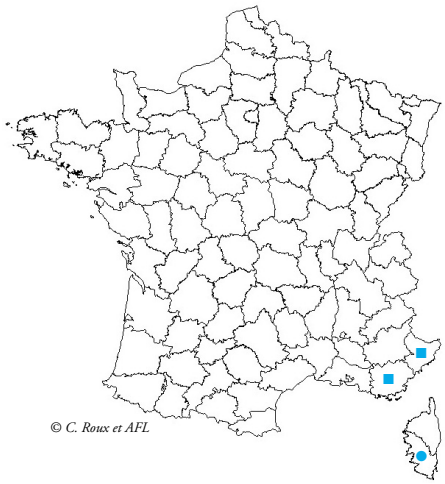
Codonmyces lecanorae



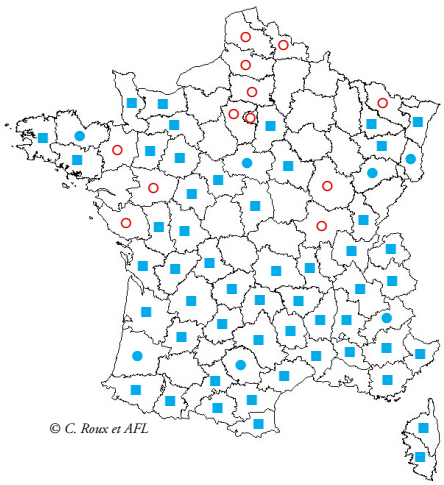
Coenogonium luteum



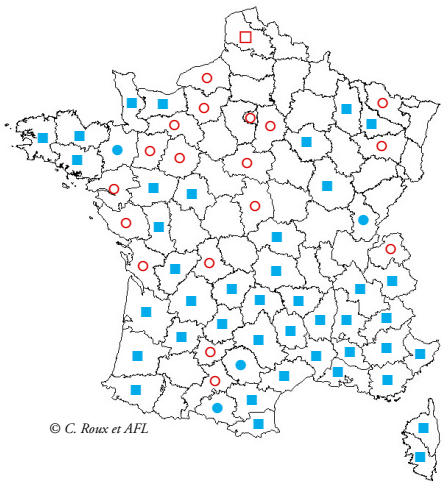
Coenogonium pineti



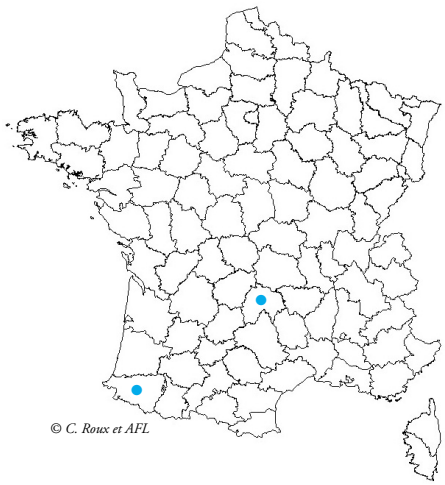
Coenogonium tavaresianum



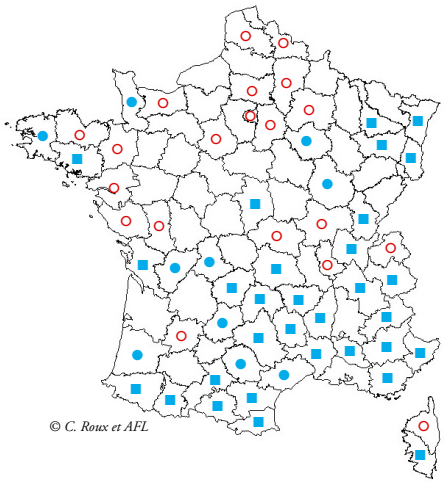
Collema flaccidum



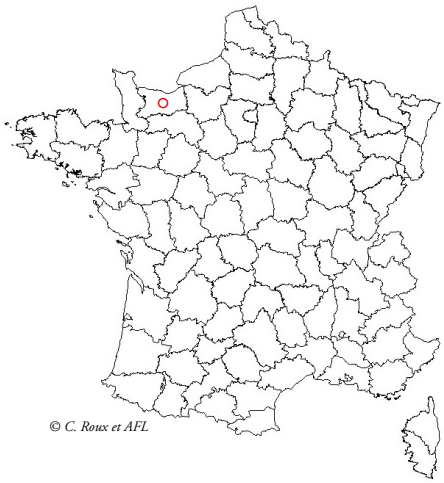
Collema furfuraceum



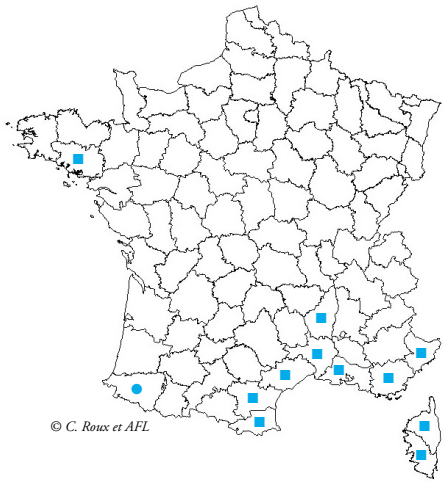
Collema glebulentum



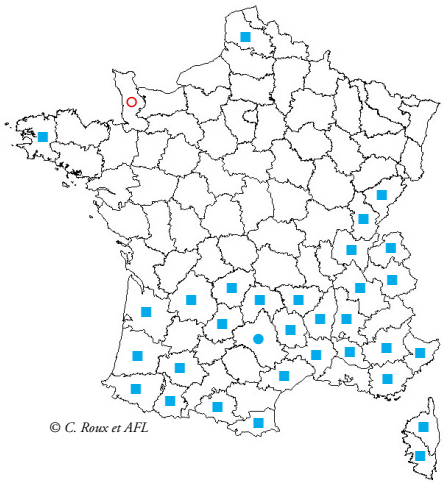
Collema nigrescens



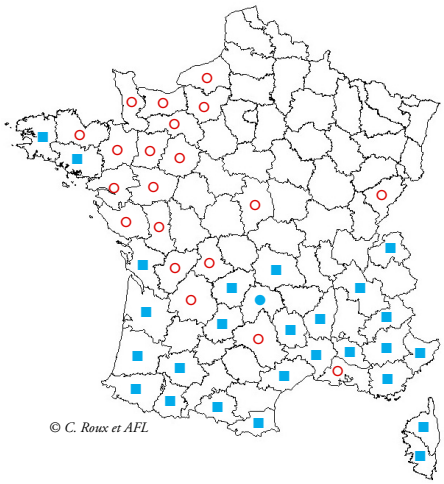
Collema pannarium



Collema ryssoleum

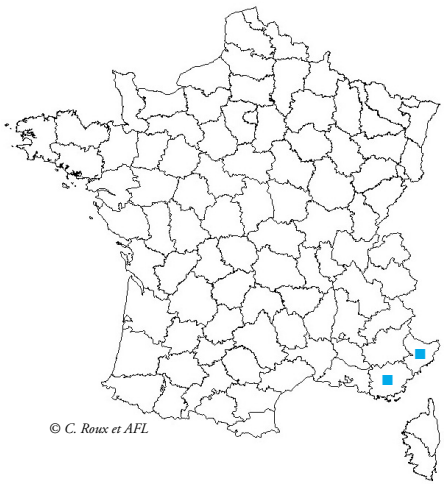


Collema subflaccidum



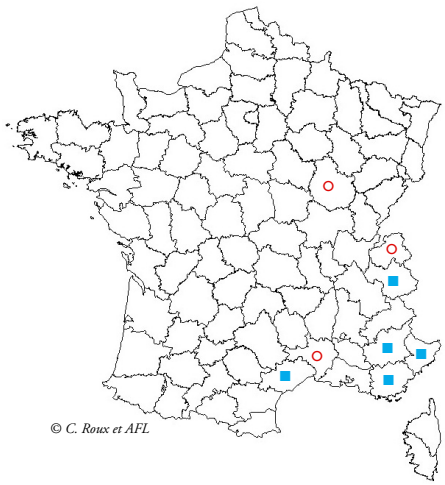
Collema subnigrescens f. subnigrescens

Collema subnigrescens f. caesium

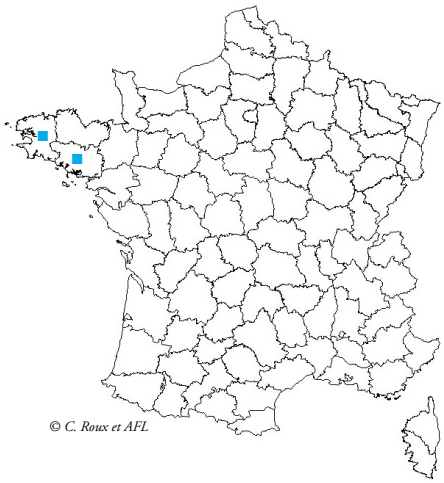


Collemopsidium angermannicum

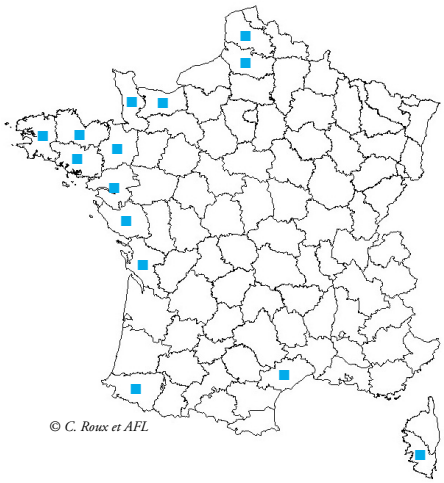
Collemopsidium brunii



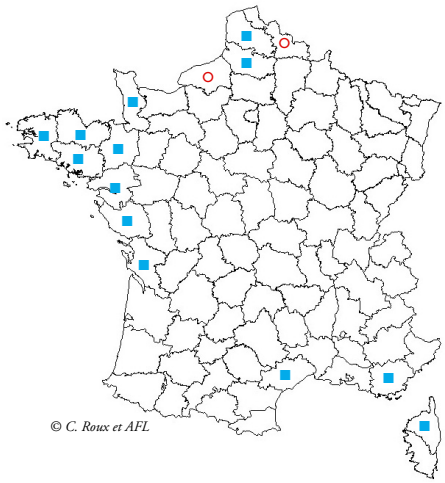
Collemopsidium caesium



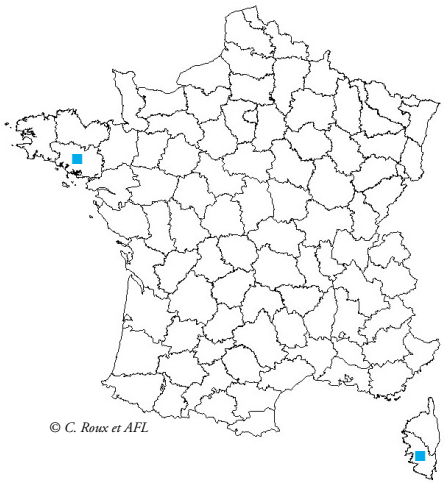
Collemopsidium elegans



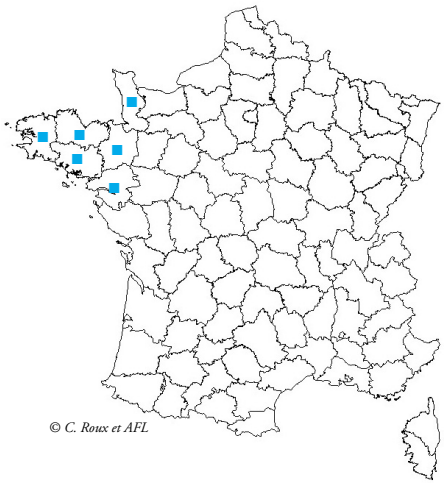
Collemopsidium foveolatum



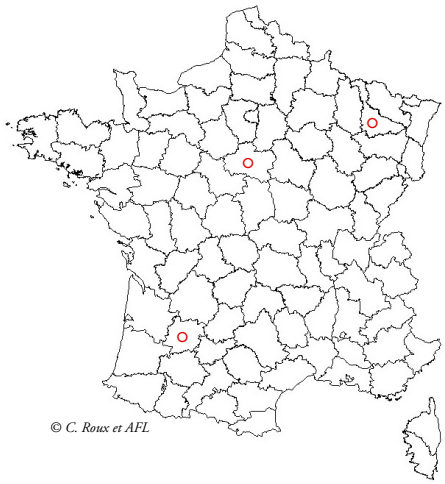
Collemopsidium halodytes



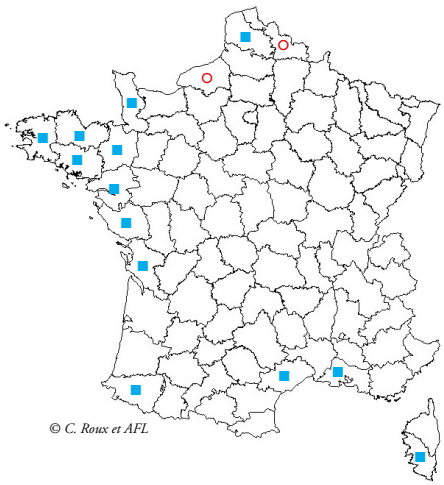
Collemopsidium ostrearum



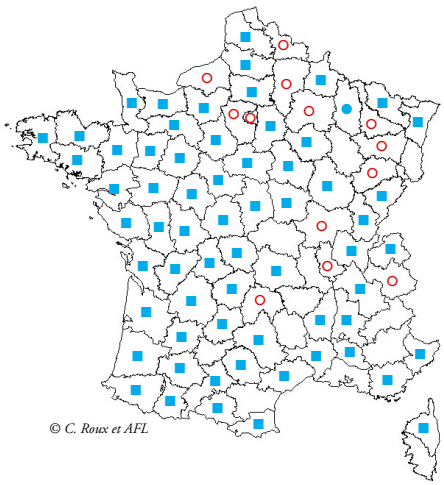
Collemopsidium pelvetiae



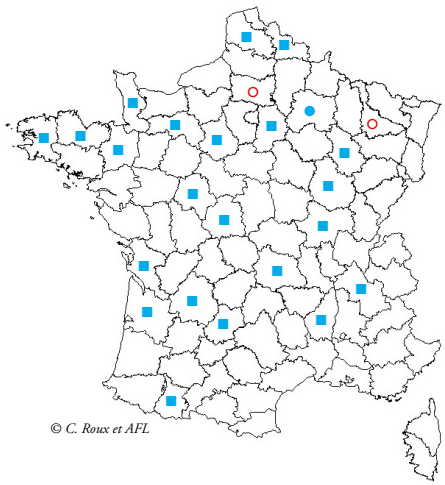
Collemopsidium salsuriolense



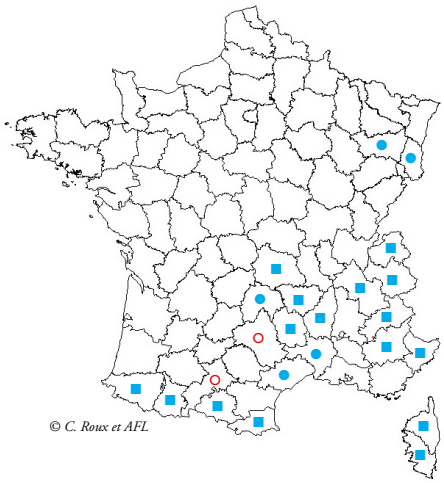
Collemopsidium sublitorale



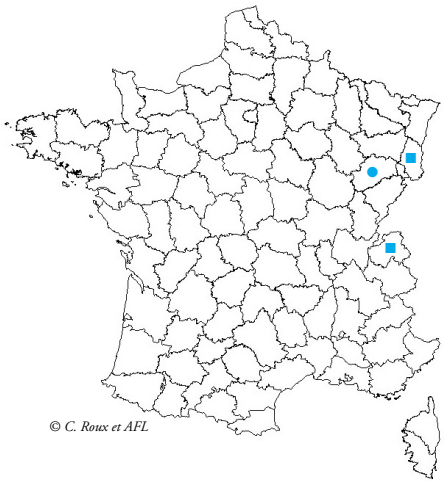
Coniocarpon cinnabarinum



Coniocarpon fallax

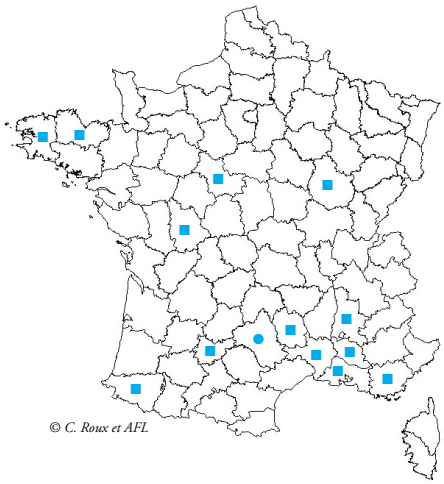


Cornicularia normoerica

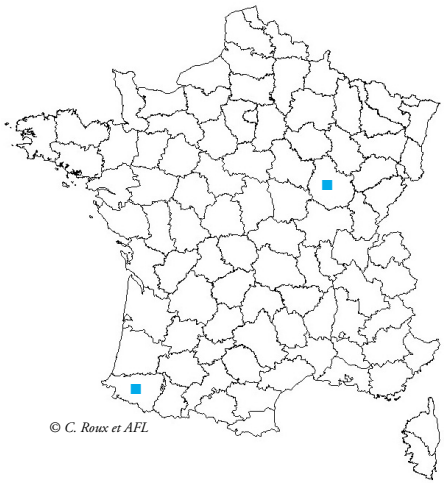


Cornutispora ciliata

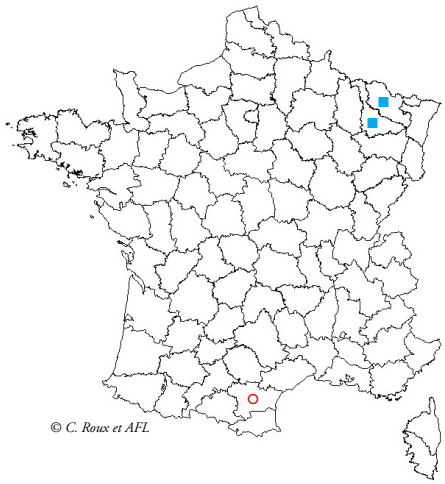
Cornutispora intermedia



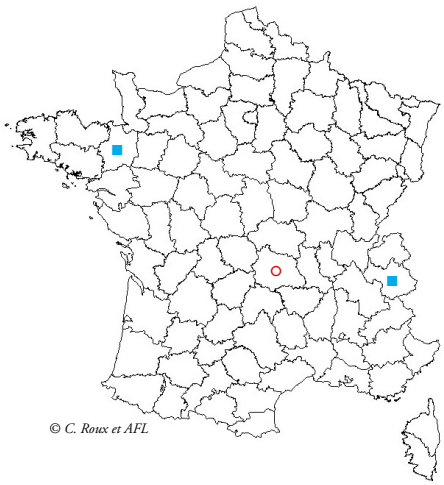
Cornutispora lichenicola



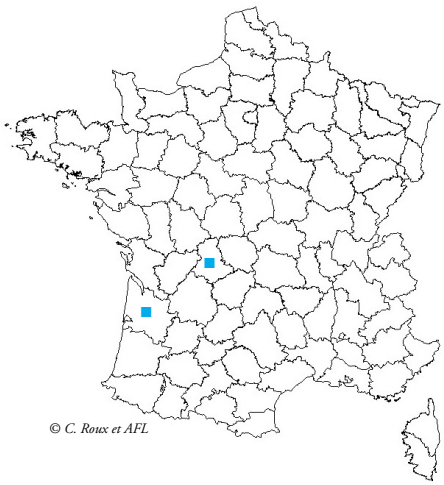
Cornutispora triangularis



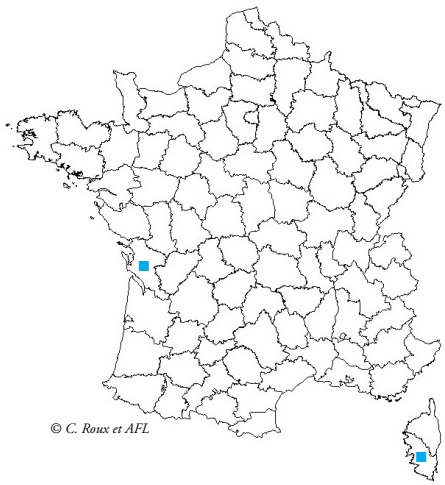
Corticifraga fuckelii



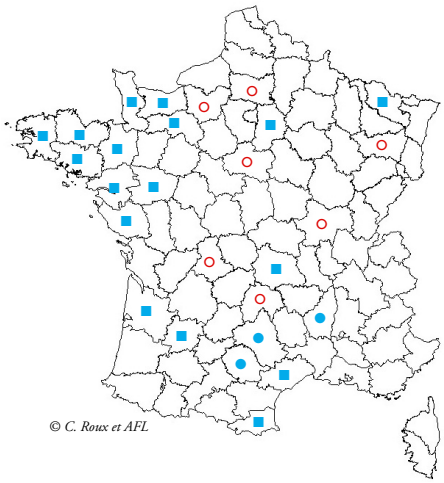
Corticifraga peltigerae



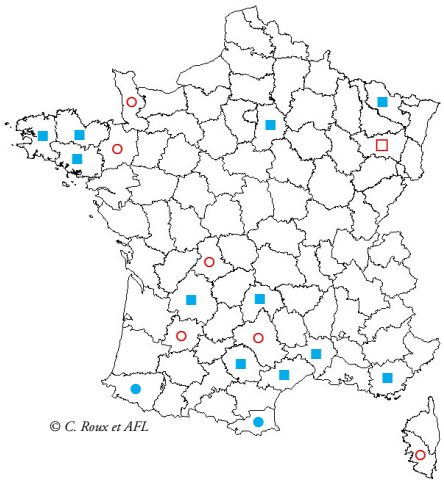
Corynespora laevistipitata



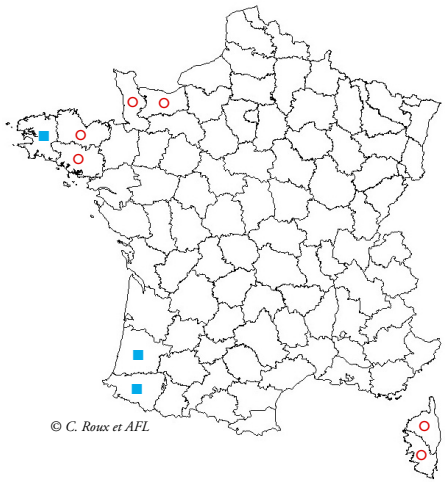
Coscinocladium gaditanum



Cresponea premnea éco. premnea

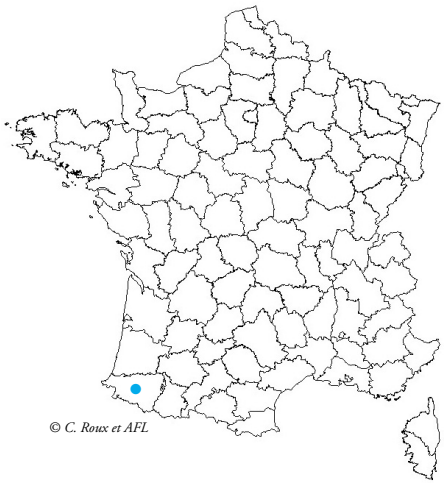


Cresponea premnea éco. saxicola

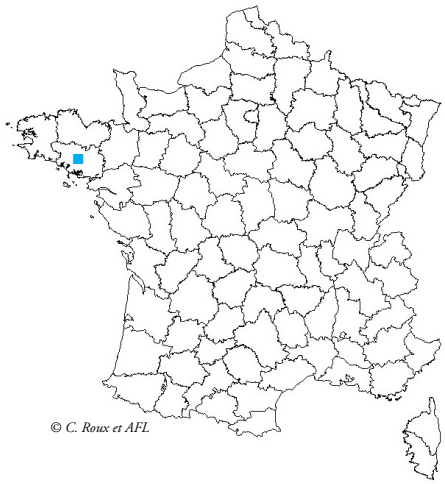


Crocodia aurata

Crocynia camusii

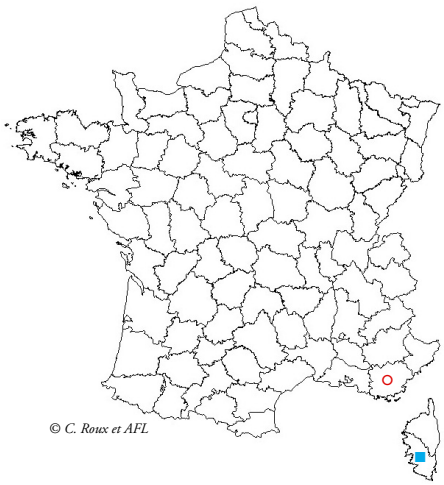


Crutarndina petractoides

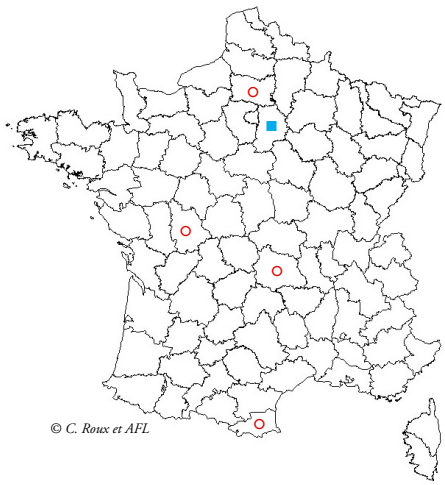


Cryptodiscus cladoniicola

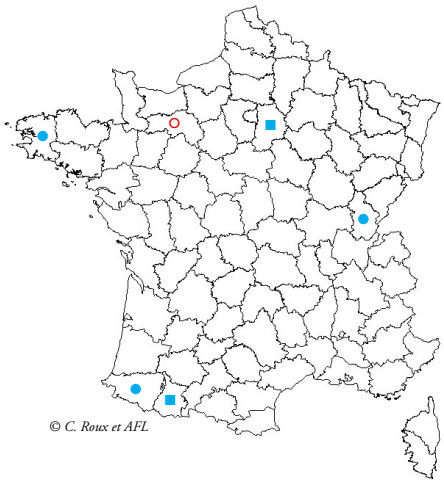
Cryptodiscus gloeocapsa



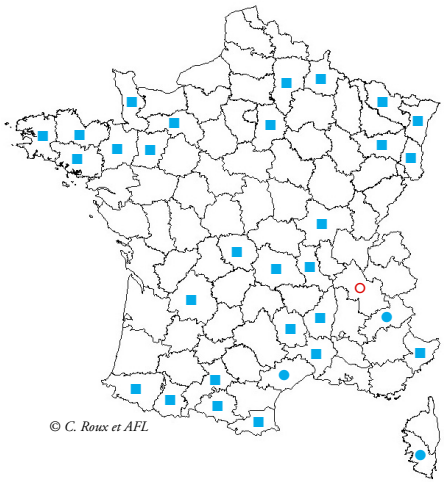
Cypheliopsis mediterranea



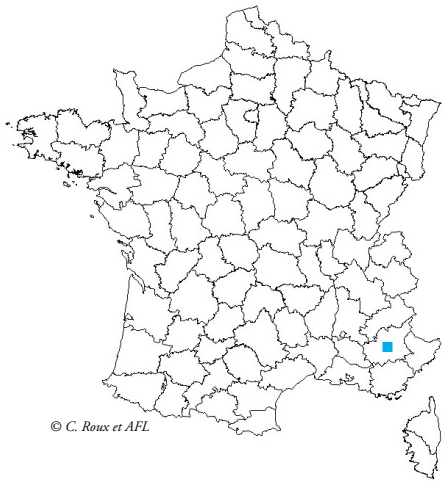
Cyrtidula hippocastani



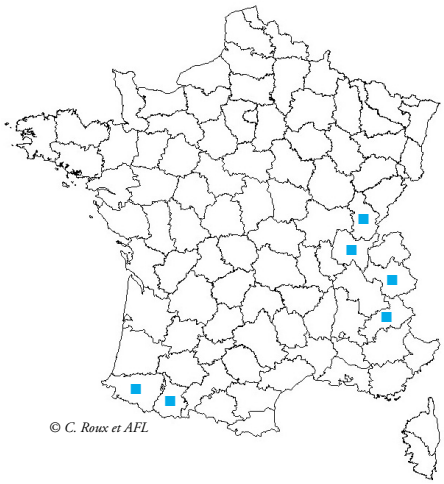
Cyrtidula quercus var. quercus



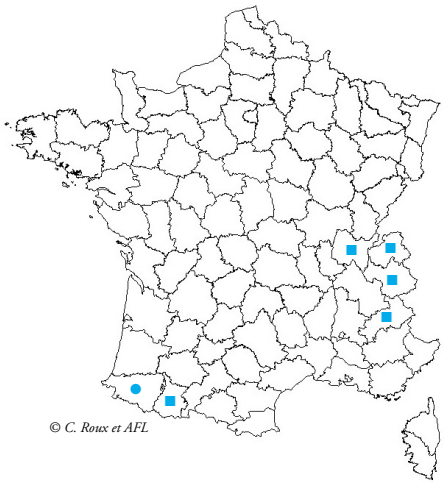
Cystocoleus ebeneus



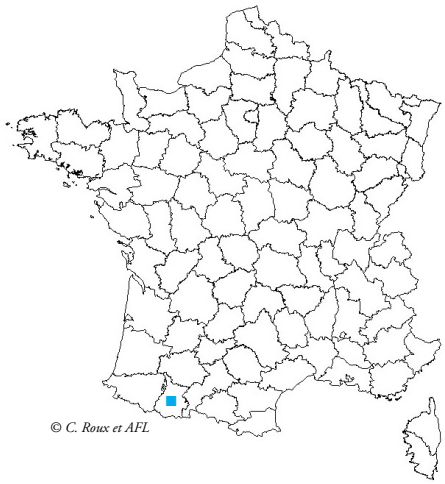
Dacampia cladoniicola



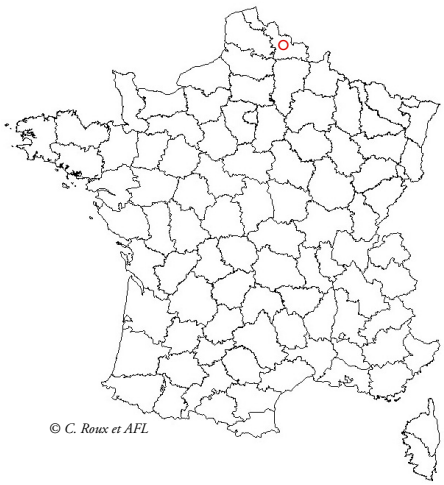
Dacampia engeliana



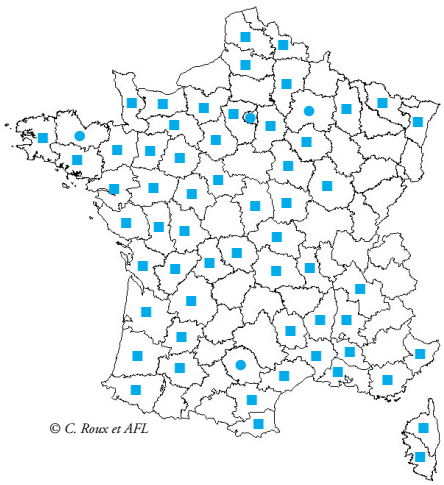
Dacampia hookeri



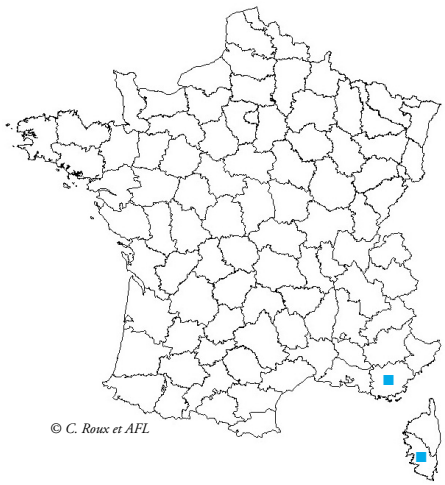
Dacampia rhizocarpicola



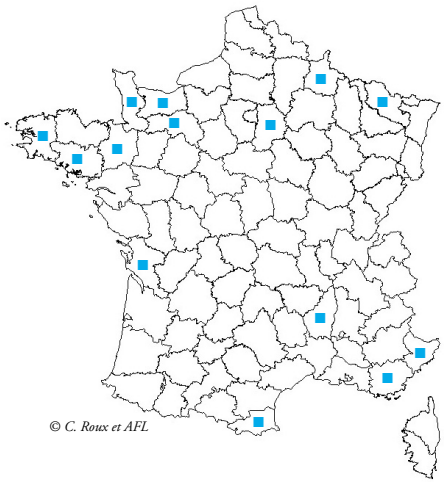
Dacampia rufescentis



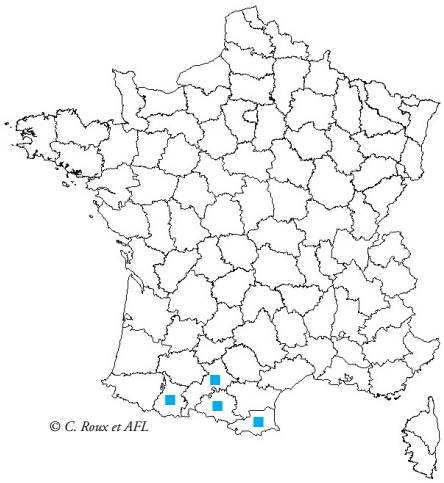
Dendrographa decolorans morpho. decolorans



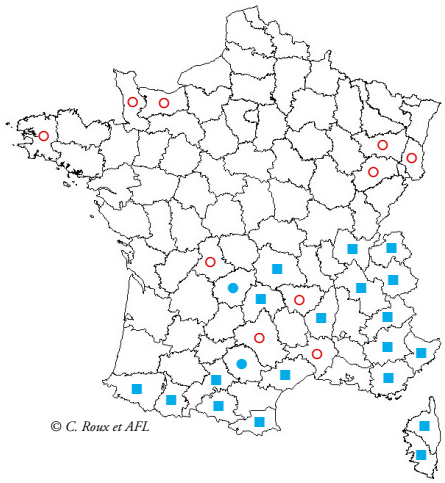
Dendrographa decolorans morpho. albocinctum



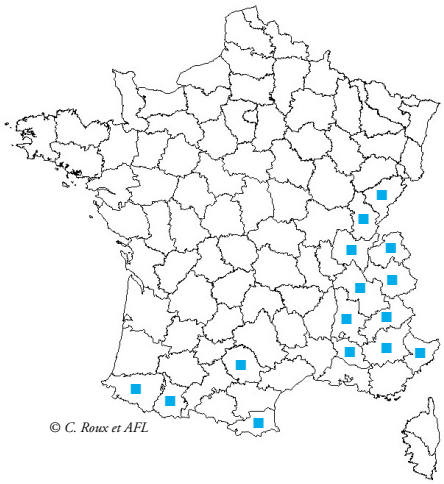
Dendrographa latebrarum



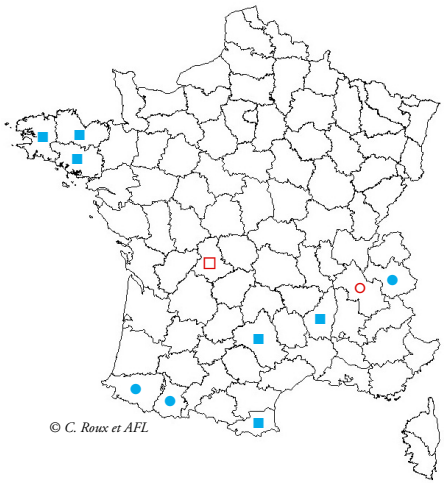
Dermatocarpon arnoldianum



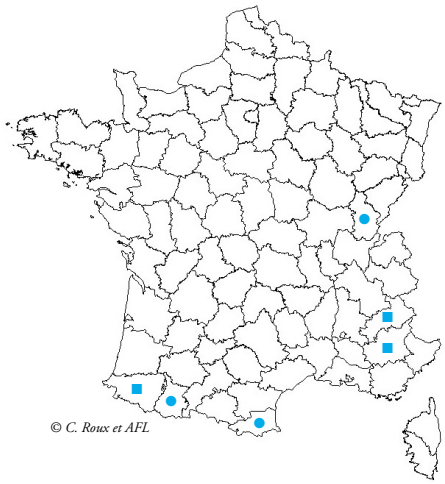
Dermatocarpon complicatum



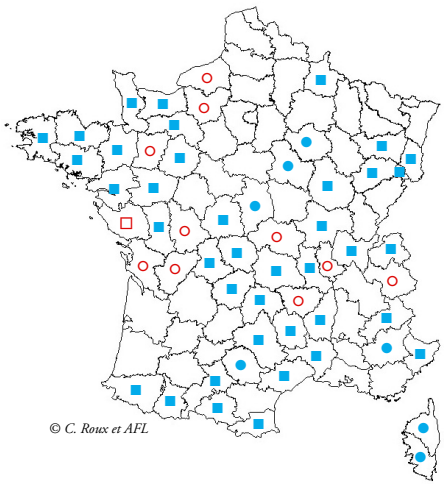
Dermatocarpon intestiniforme



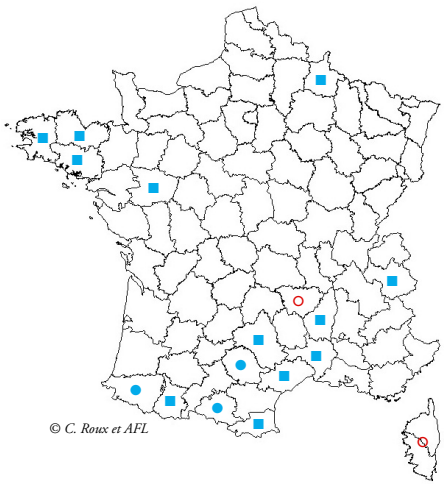
Dermatocarpon leptophyllodes



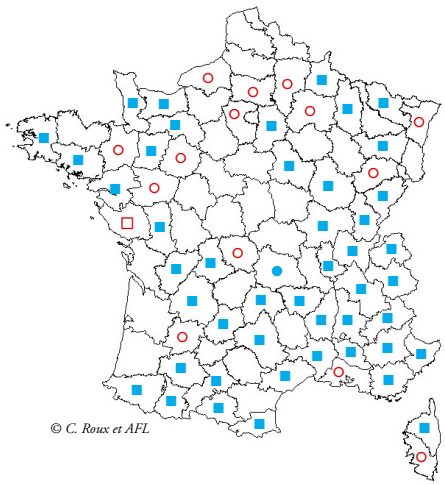
Dermatocarpon leptophyllum



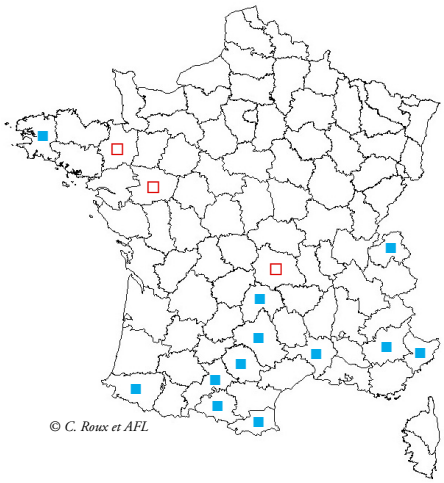
Dermatocarpon luridum



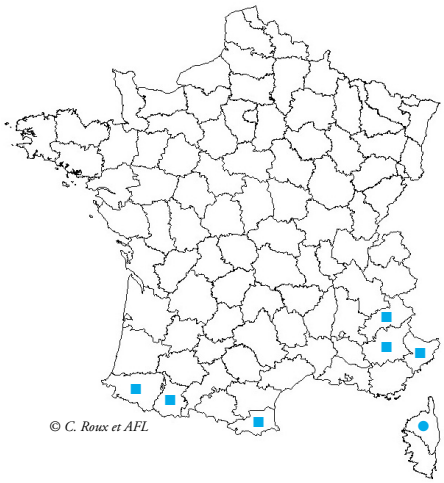
Dermatocarpon meiophyllizum



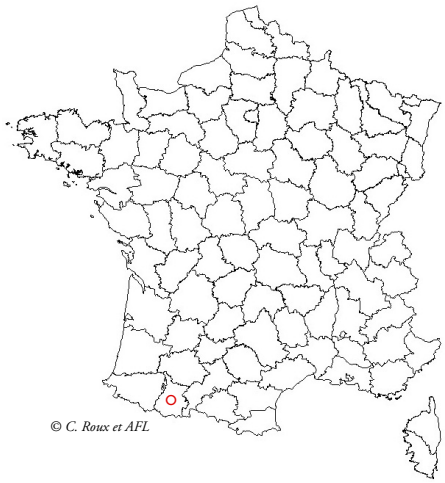
Dermatocarpon miniatum var. miniatum morpho. miniatum



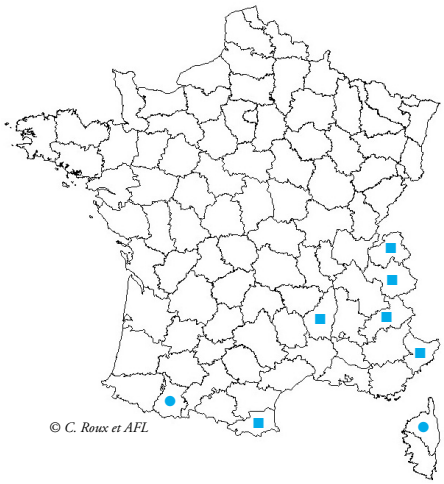
Dermatocarpon miniatum var. miniatum morpho. imbricatum



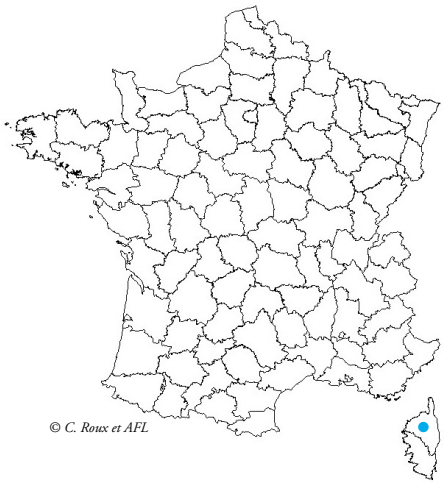
Dermatocarpon miniatum var. cirsodes



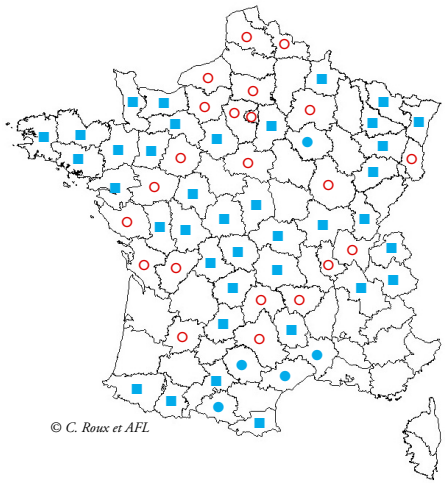
Dermatocarpon moulinsii



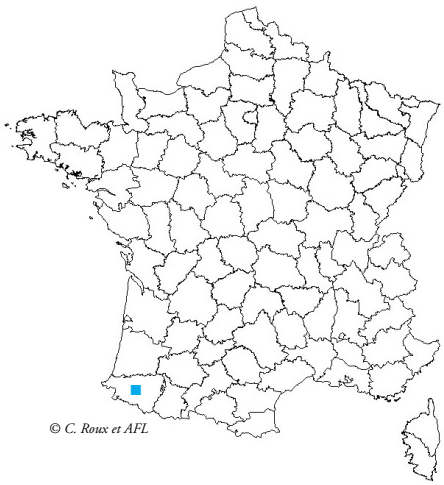
Dermatocarpon rivulorum



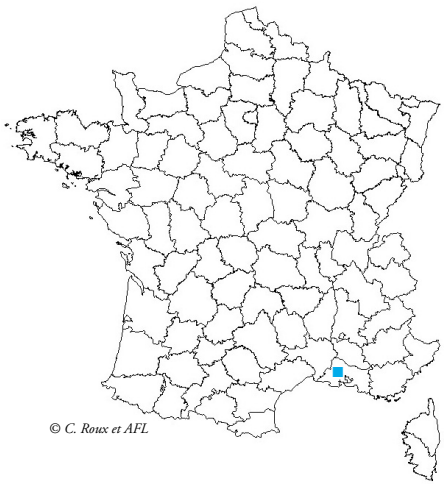
Dermatocarpon rugosum



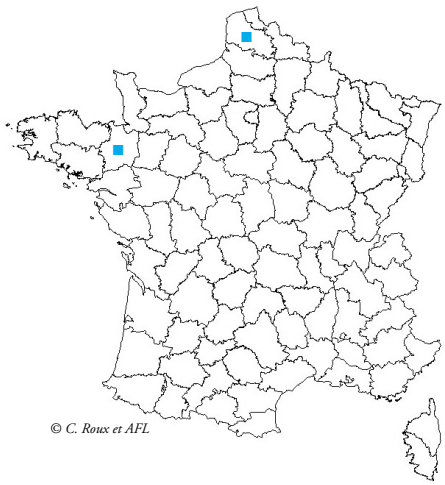
Dibaeis baeomyces



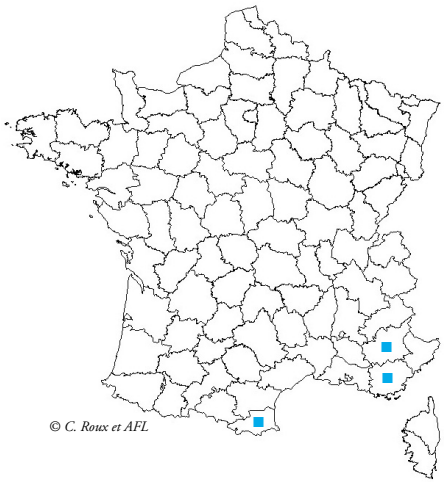
Dictyonema coppinsii



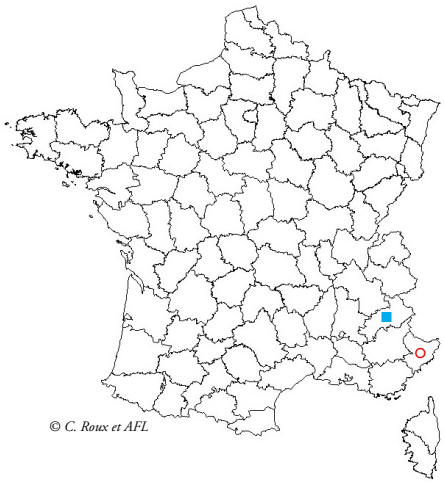
Didymella sphinctrinoides var. aspiciliicola



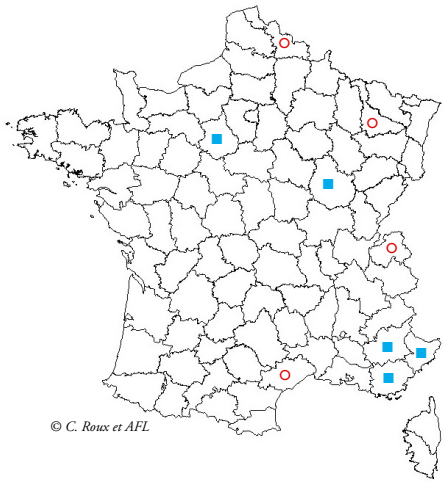
Didymellopsis collematum



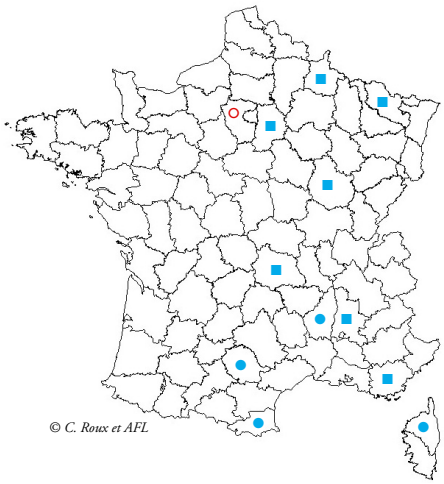
Didymellopsis latitans



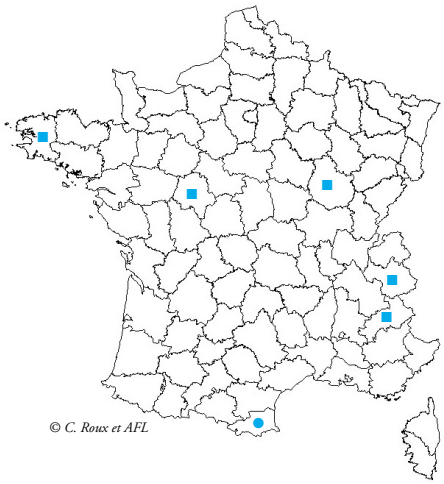
Didymellopsis perigena



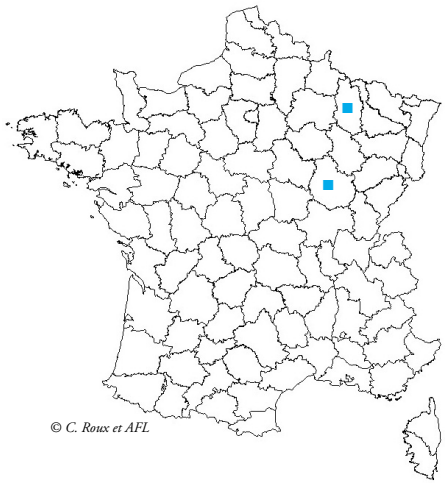
Didymellopsis pulposi



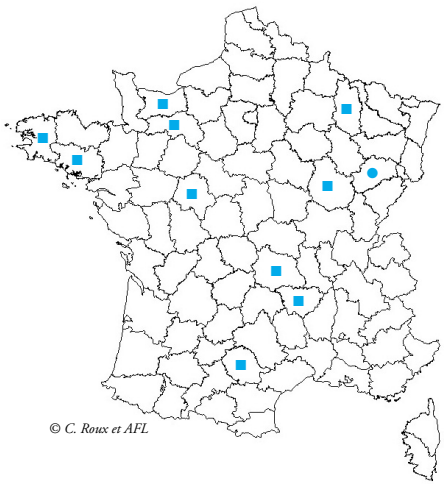
Didymocyrtis cladoniicola



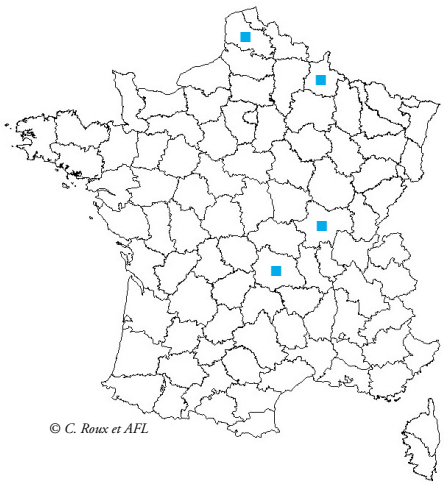
Didymocyrtis consimilis



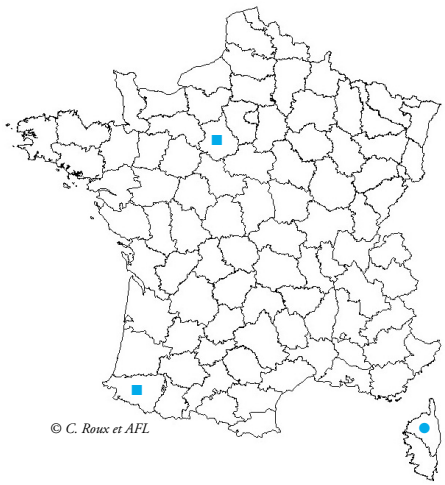
Didymocyrtis epiphyscia



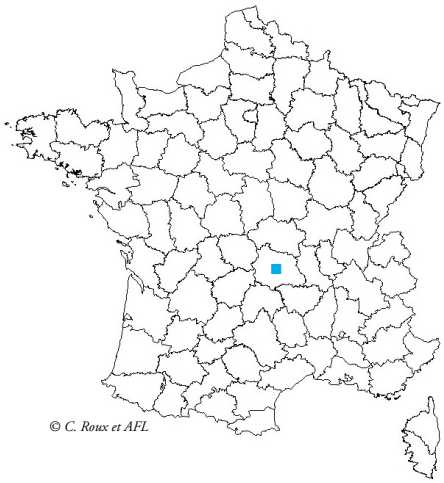
Didymocyrtis epiphyscia s. l.



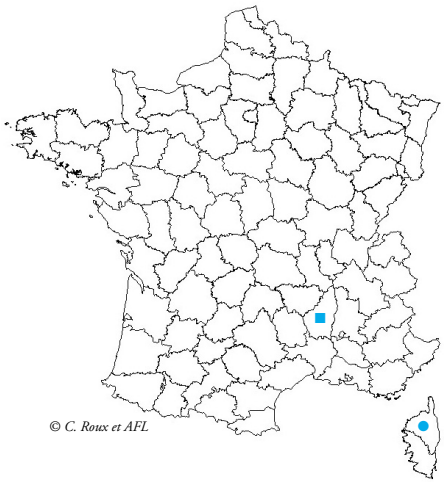
Didymocyrtis foliaceiphila



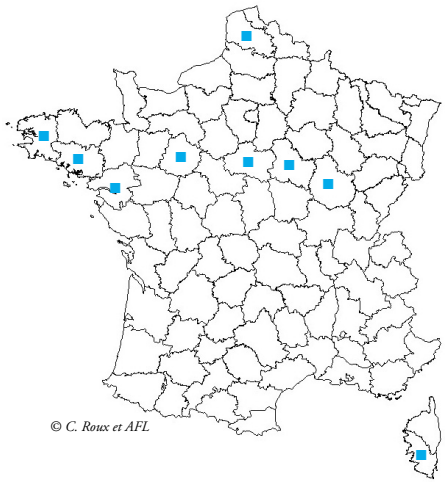
Didymocyrtis melanelixiae



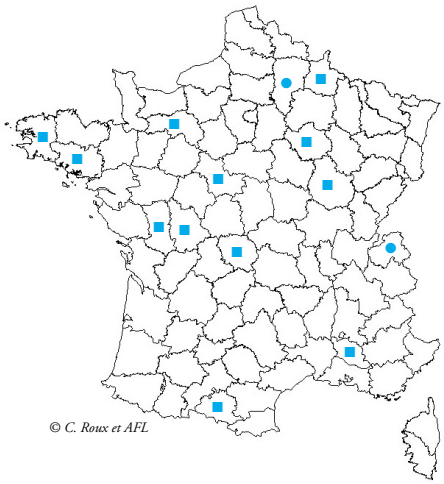
Didymocyrtis physciae



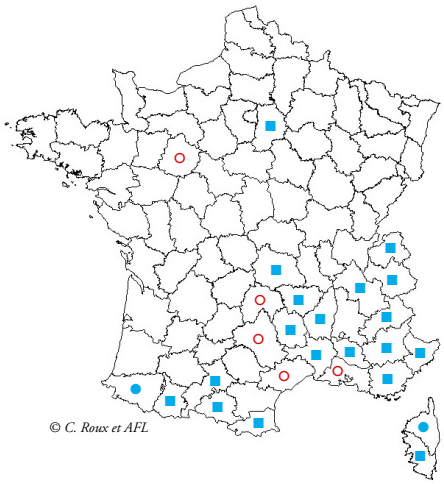
Didymocyrtis pseudeverniae



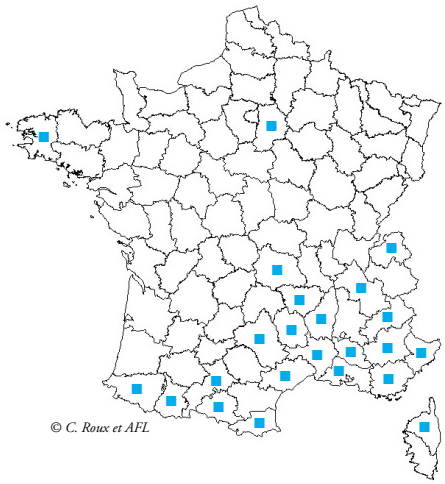
Didymocyrtis ramalinae



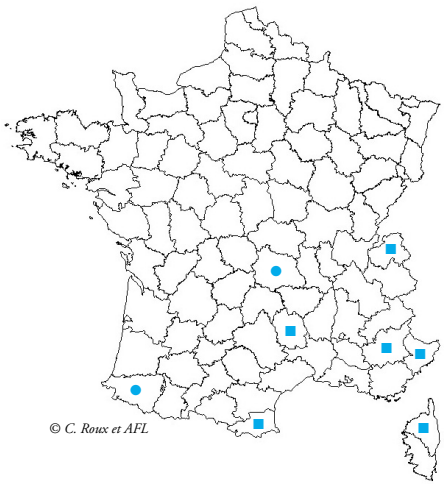
Didymocyrtis slaptoniensis



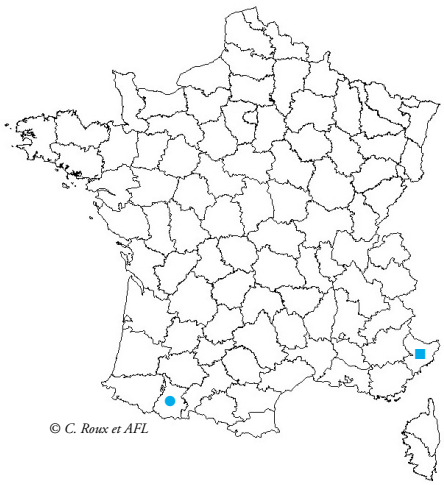
Dimelaena oreina



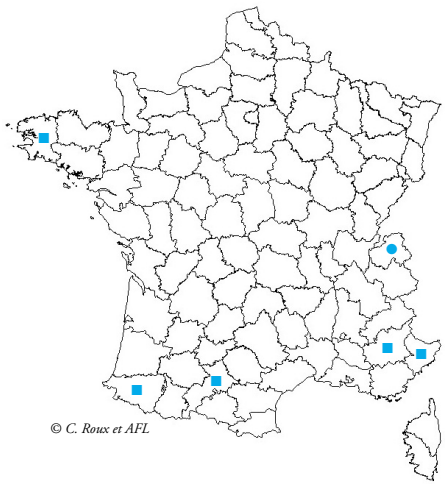
Dimelaena oreina chémo. oreina



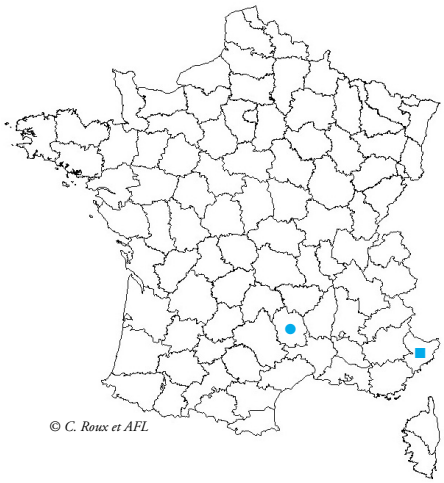
Dimelaena oreina chémo. 1



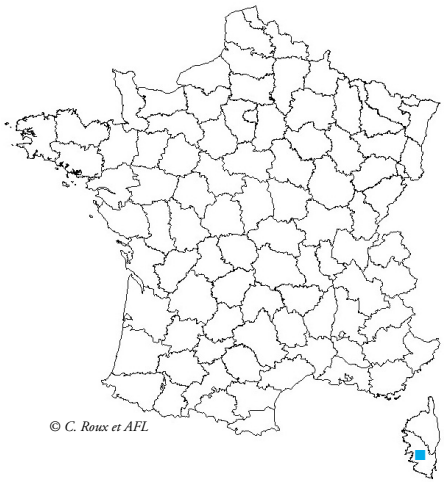
Dimelaena oreina chémo. 2



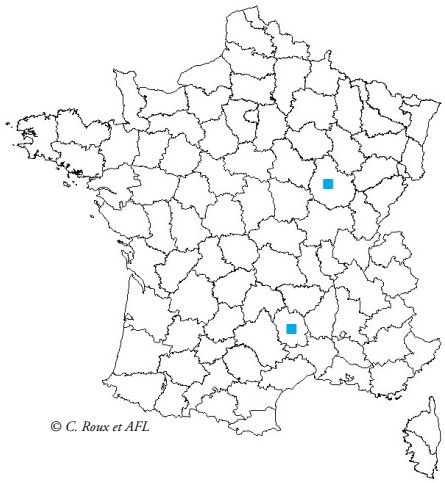
Dimelaena oreina chémo. 3



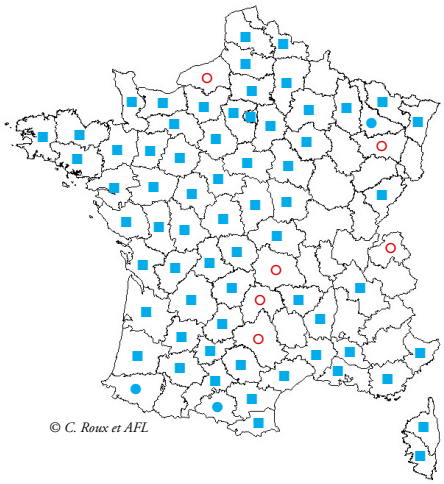
Dimelaena oreina chémo. 4



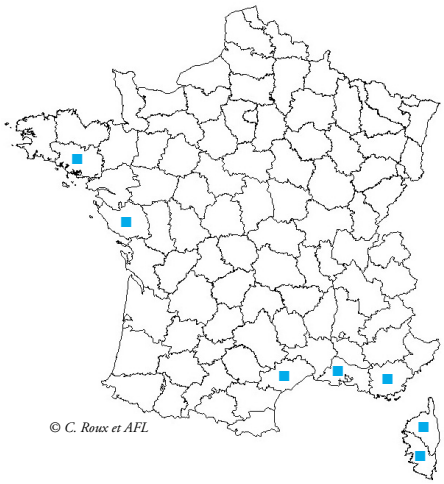
Dimelaena radiata



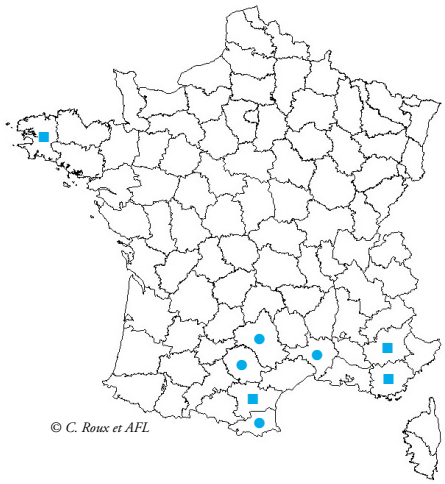
Dinemasporium strigosum



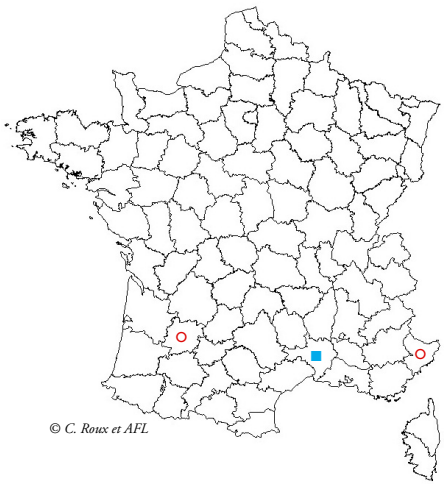
Diploicia canescens



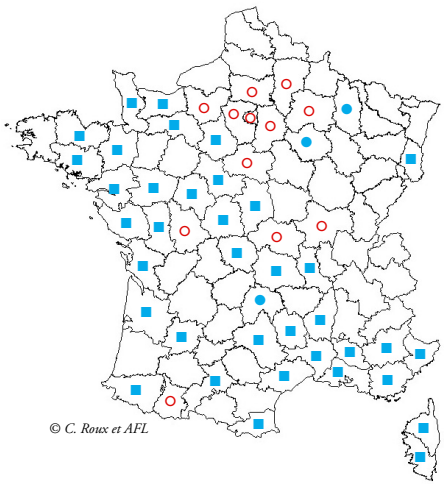
Diploicia subcanescens



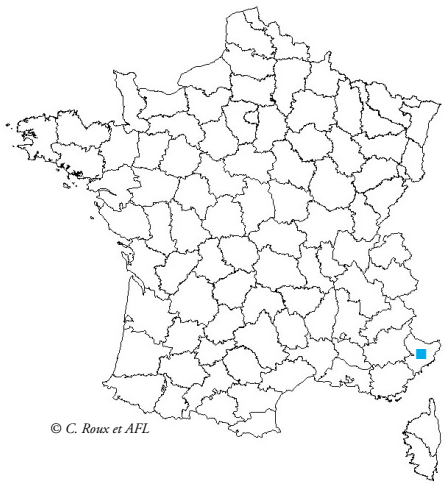
Diplolaeviopsis ranula



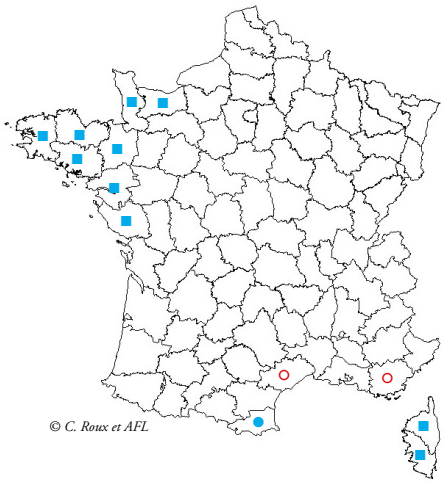
Diploschistella athalloides



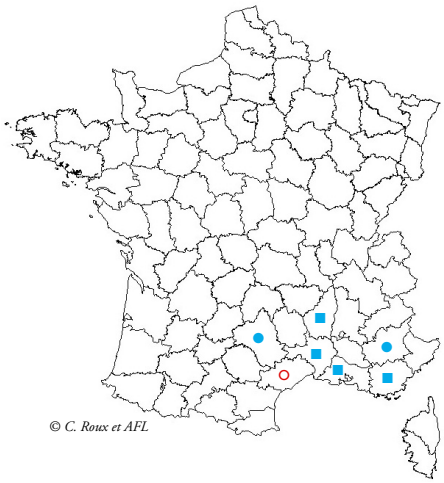
Diploschistes actinostoma



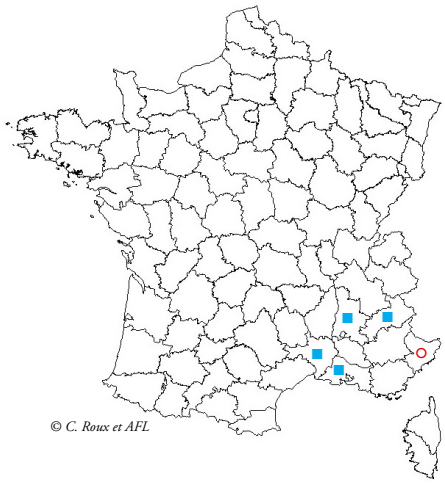
Diploschistes albescens



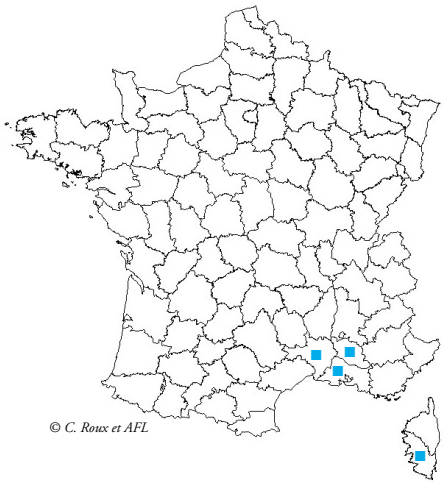
Diploschistes caesioplumbeus



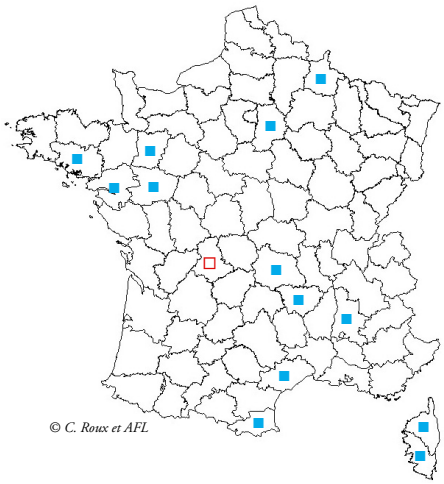
Diploschistes candidissimus



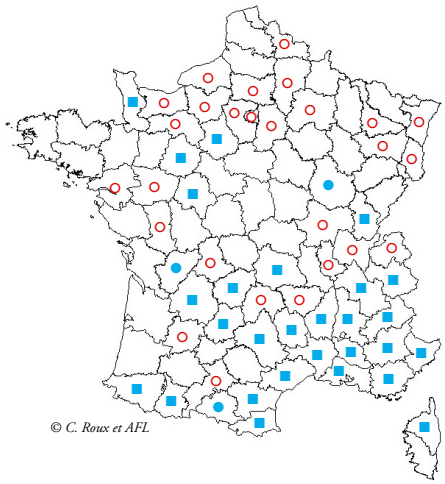
Diploschistes diacapsis éco. diacapsis



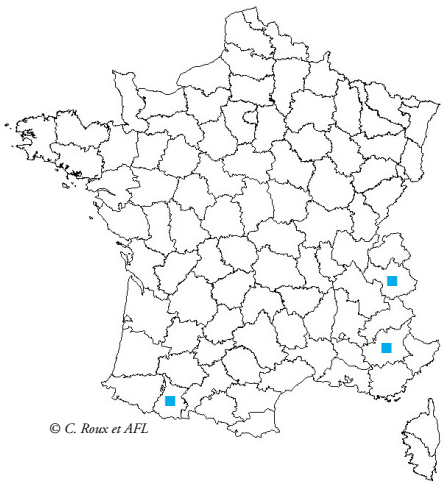
Diploschistes diacapsis éco. neutrophilus



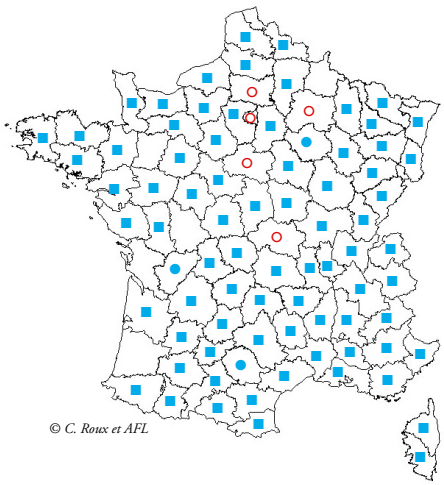
Diploschistes euganeus



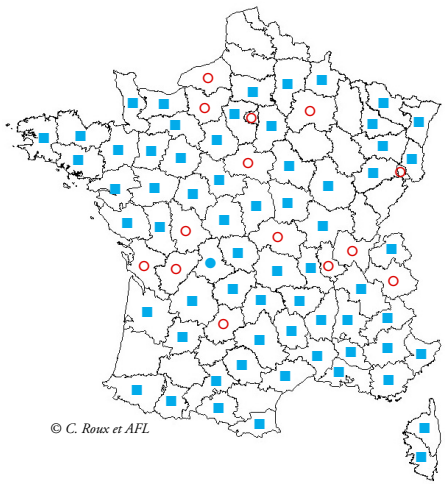
Diploschistes gypsaceus morpho. gypsaceus



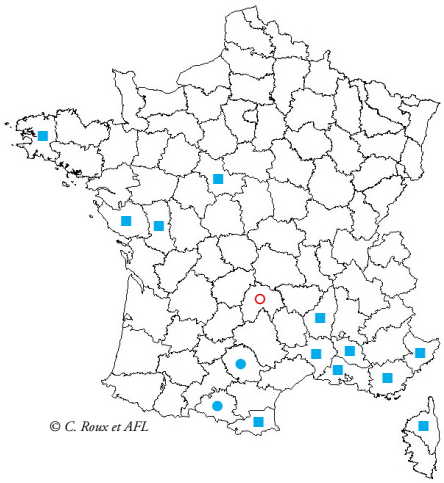
Diploschistes gypsaceus morpho. ochrophanes



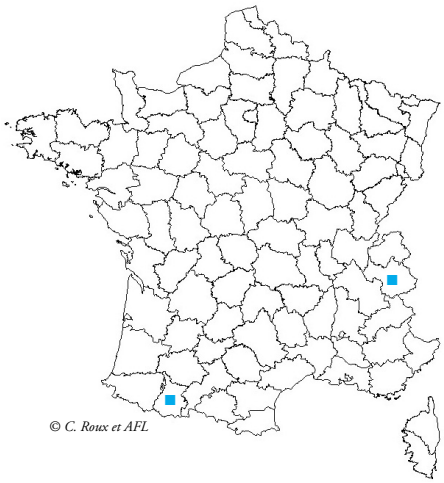
Diploschistes muscorum



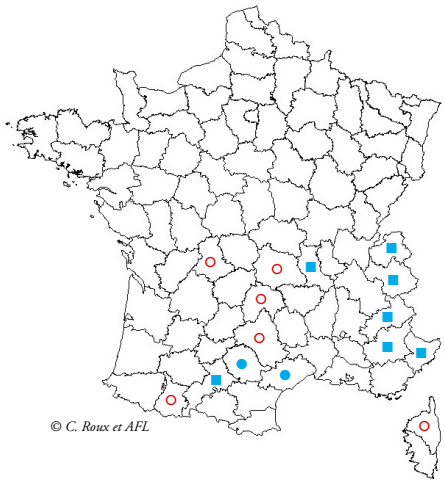
Diploschistes scruposus morpho. scruposus



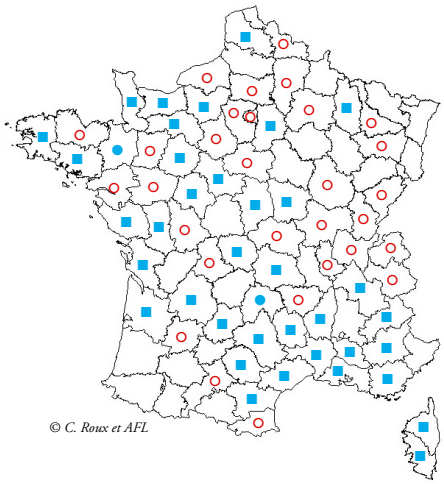
Diploschistes scruposus morpho. interpediens



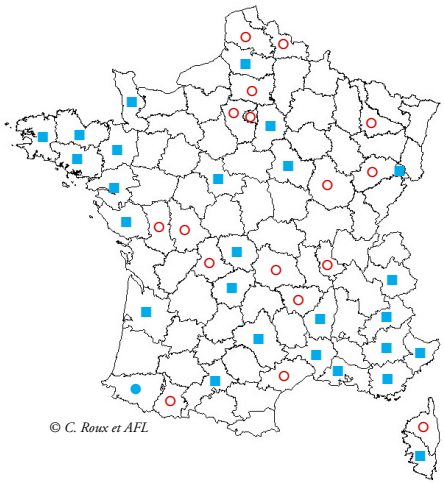
Diploschistes scruposus morpho. iridatus



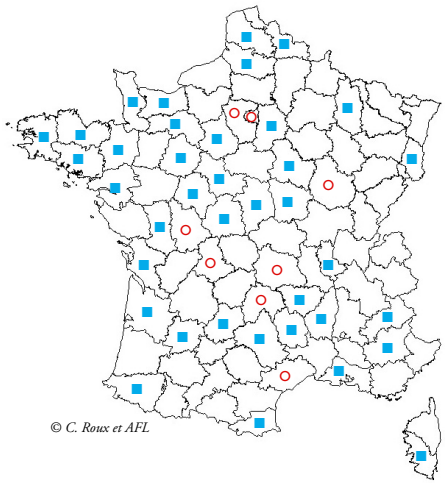
Diploschistes scruposus morpho. violarius



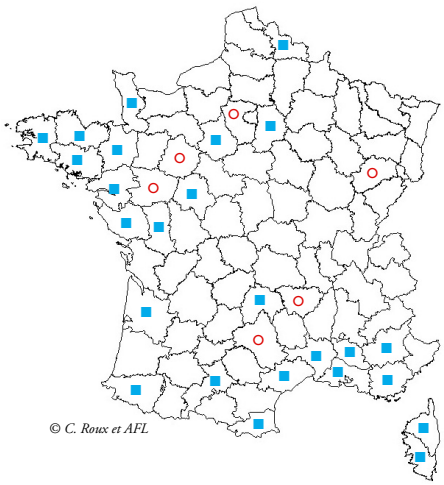
Diplotomma alboatrum éco. alboatrum



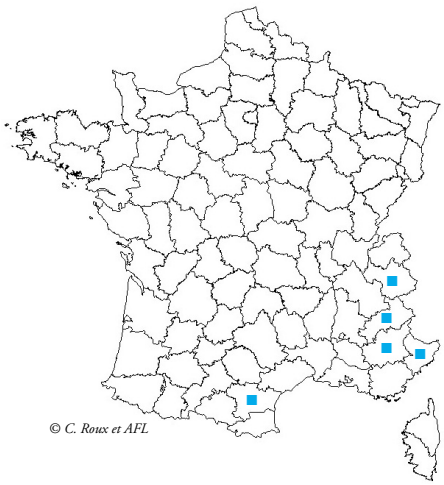
Diplotomma alboatrum éco. ambiguum



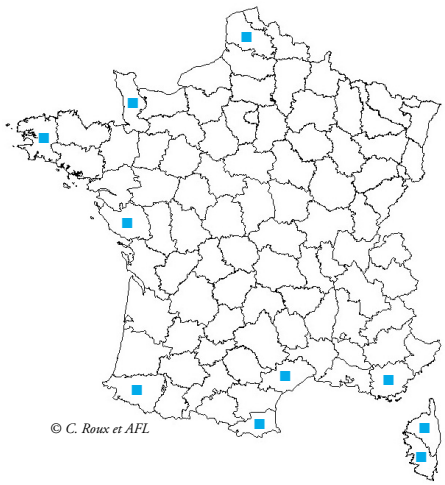
Diplotomma alboatrum éco. saxicole-calcicole



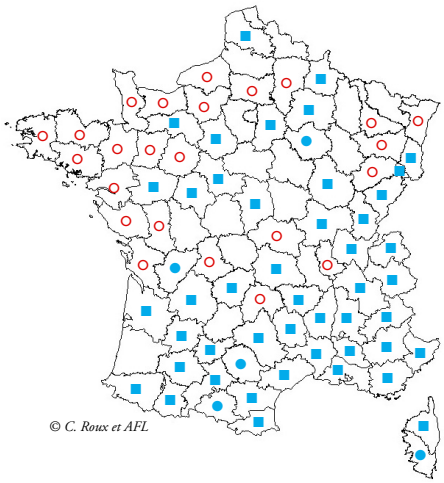
Diplotomma chlorophaeum



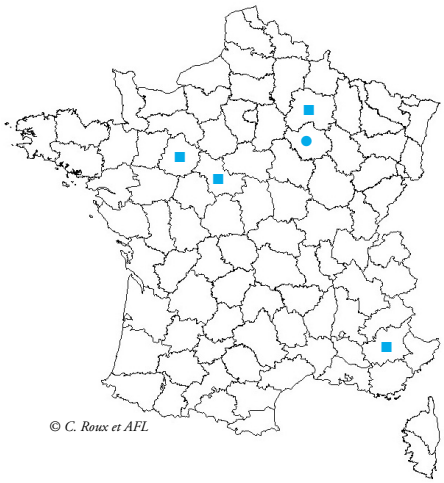
Diplotomma dispersum



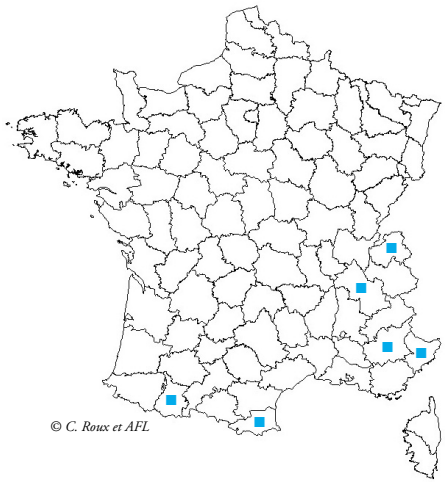
Diplotomma glaucoatrum



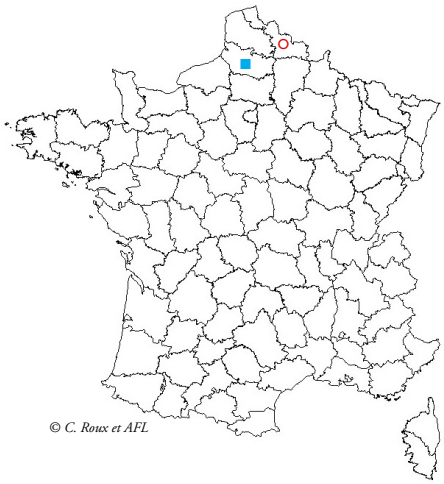
Diplotomma hedinii



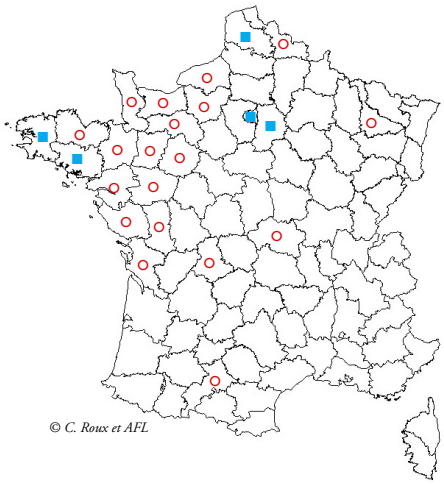
Diplotomma murorum



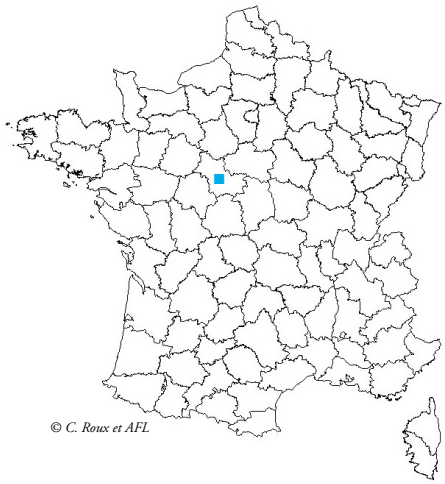
Diplotomma nivale



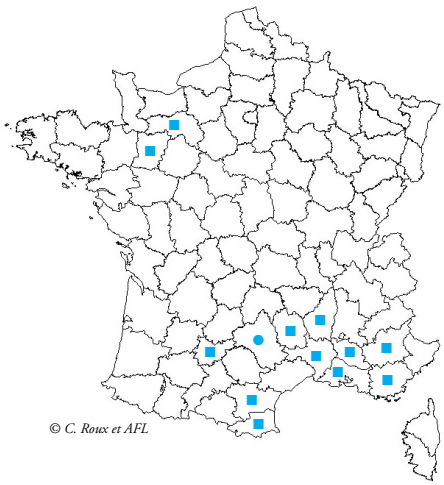
Diplotomma parasiticum



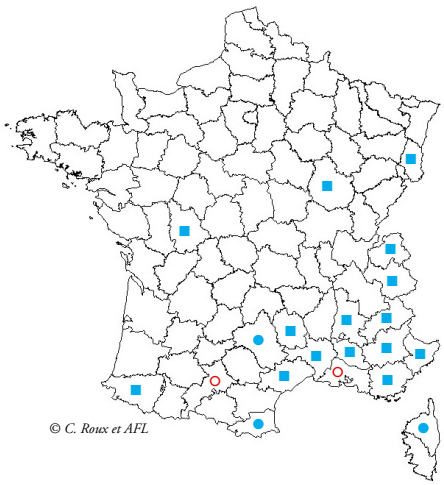
Diplotomma pharcidium



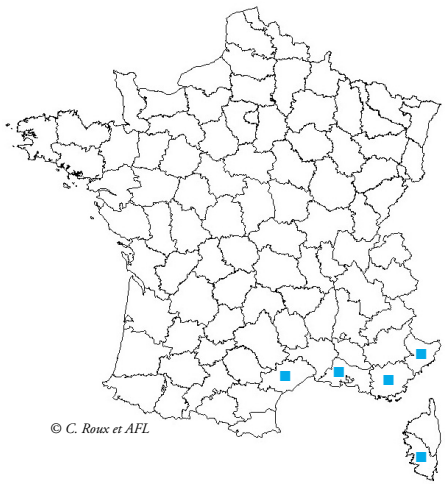
Diplotomma renobalesii



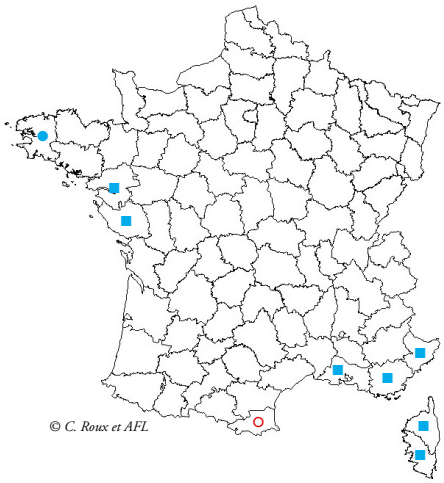
Diplotomma scheideggerianum



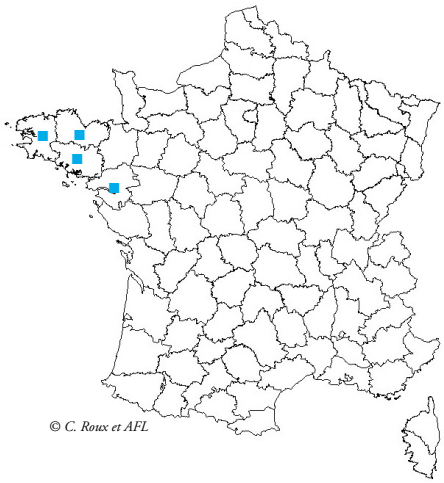
Diplotomma venustum



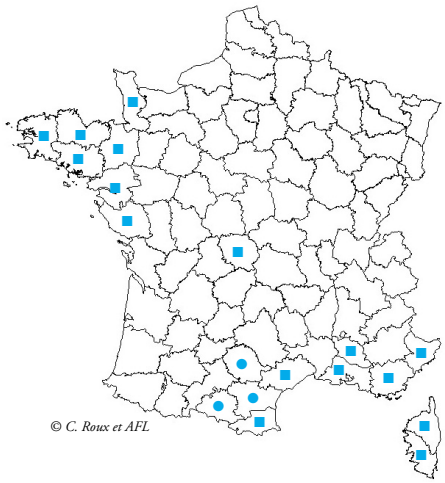
Dirina ceratoniae



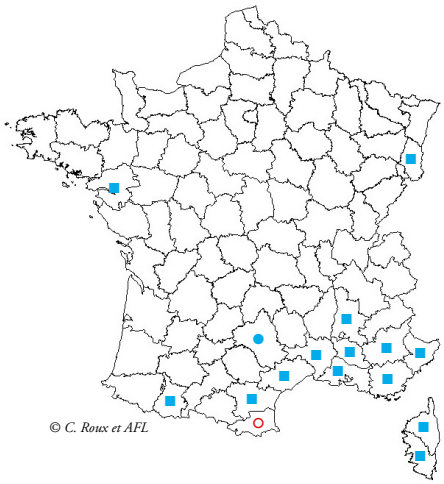
Dirina fallax morpho. fallax



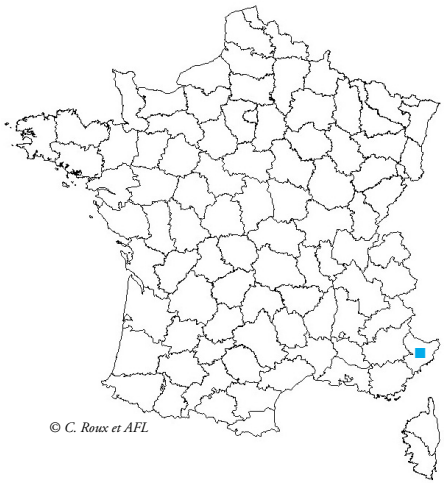
Dirina fallax morpho. pycnidié



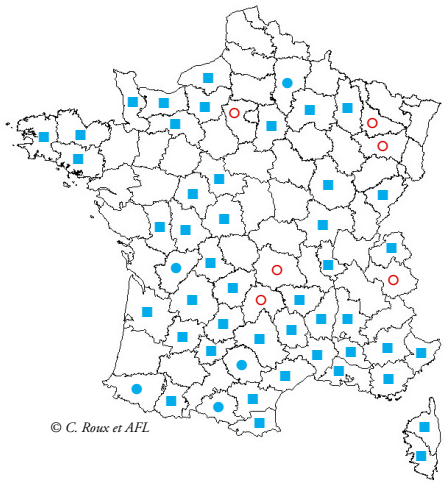
Dirina fallax morpho. sorédié



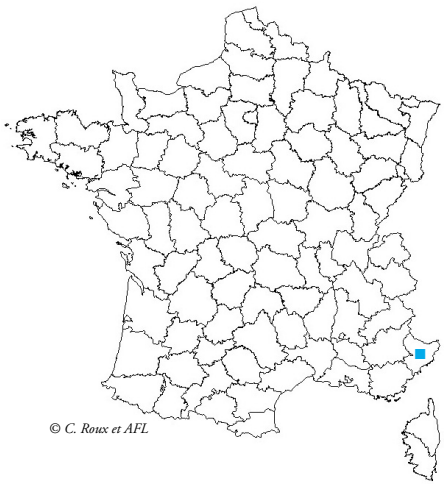
Dirina massiliensis morpho. massiliensis



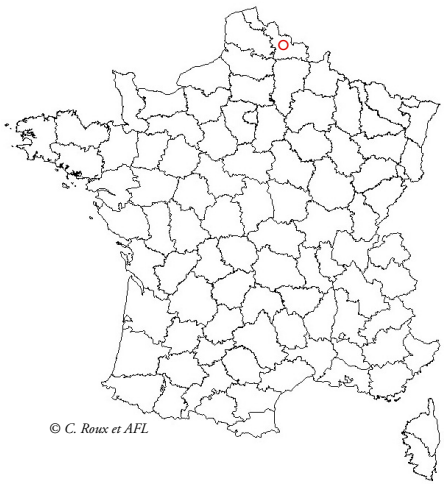
Dirina massiliensis morpho. aponina



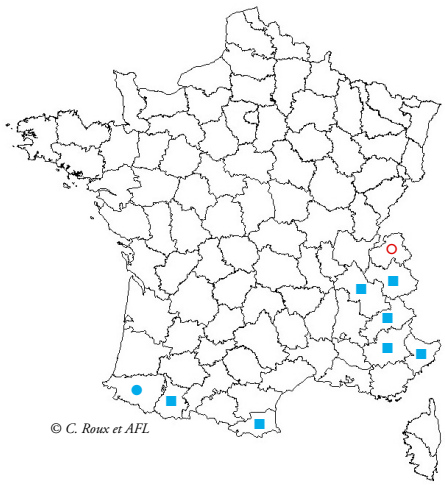
Dirina massiliensis morpho. sorediata



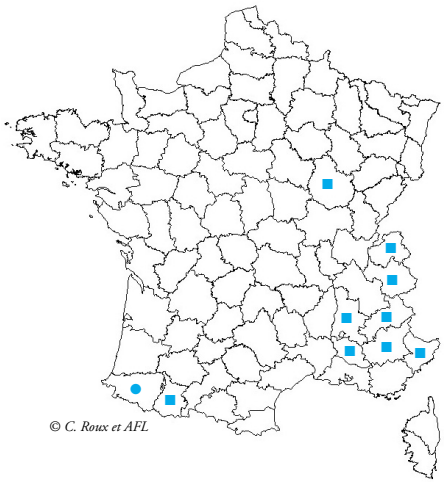
Diromma dirinellum



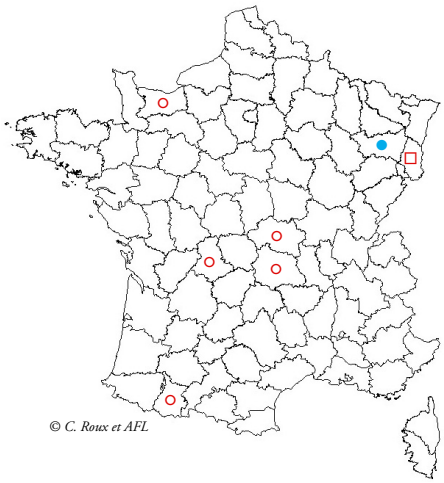
Echinodiscus lesdainii



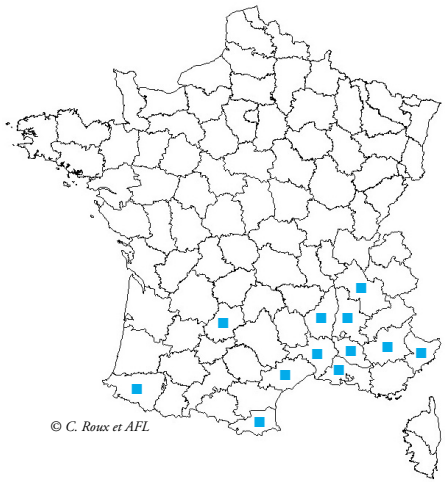
Eiglera flavida



Eiglera homalomorpha

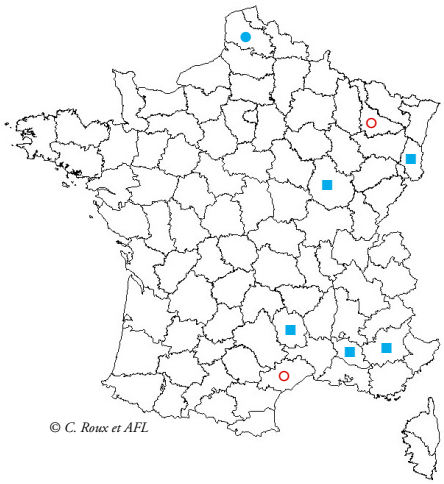


Elixia flexella

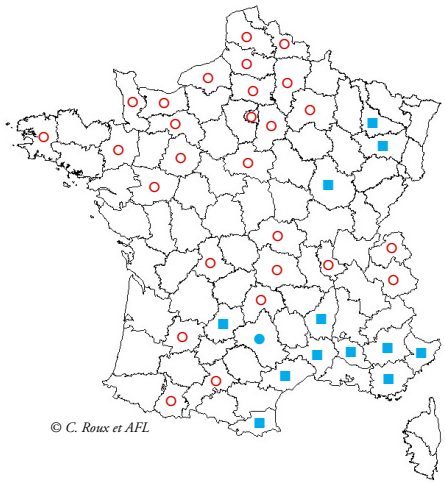


Encephalographa elisae

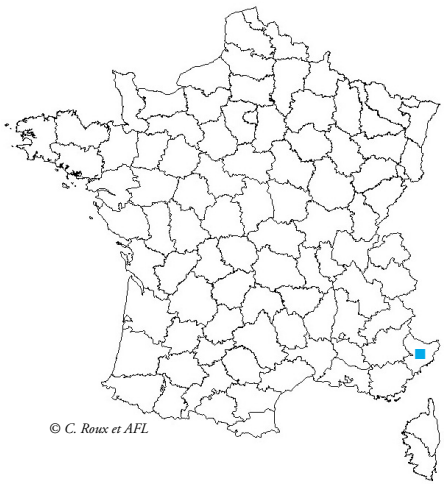
Enchylium bachmanianum



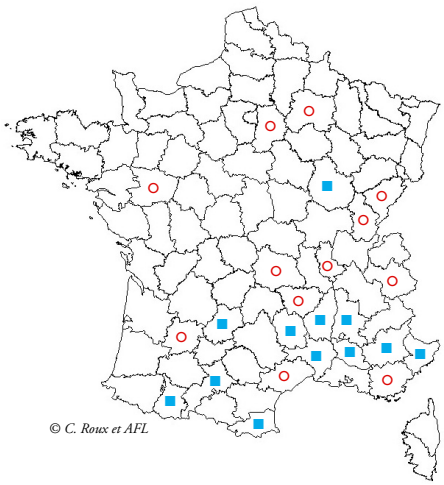
Enchylium coccophorum



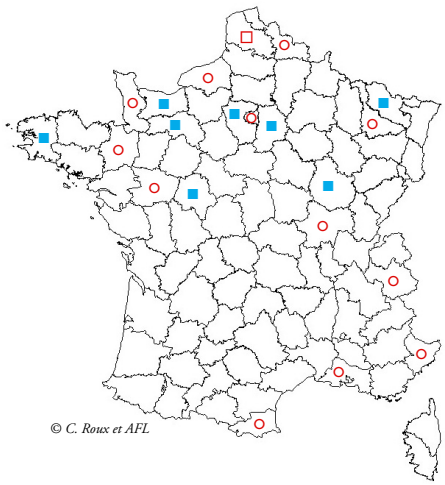
Enchylium conglomeratum éco. conglomeratum



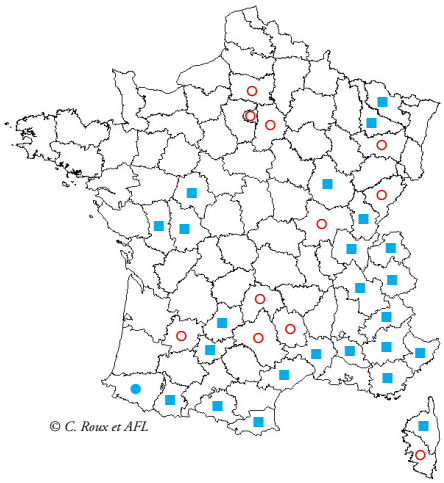
Enchylium conglomeratum éco. saxicole-calcicole



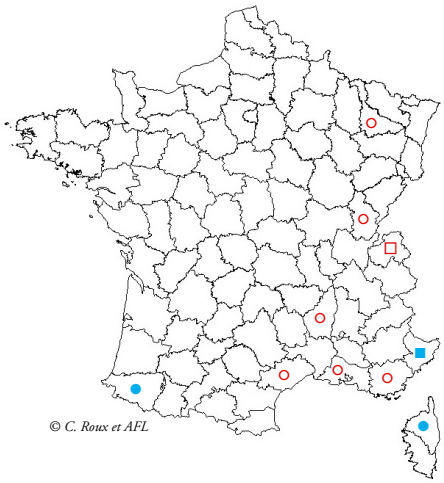
Enchylium ligerinum



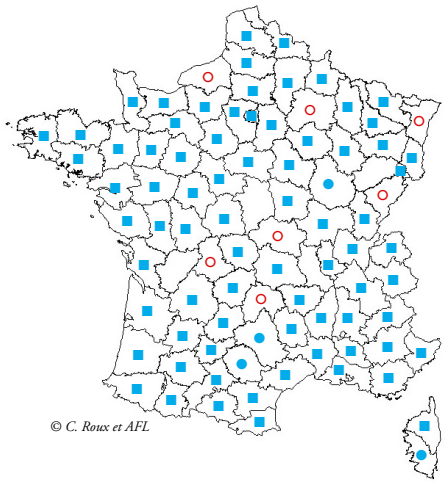
Enchylium limosum



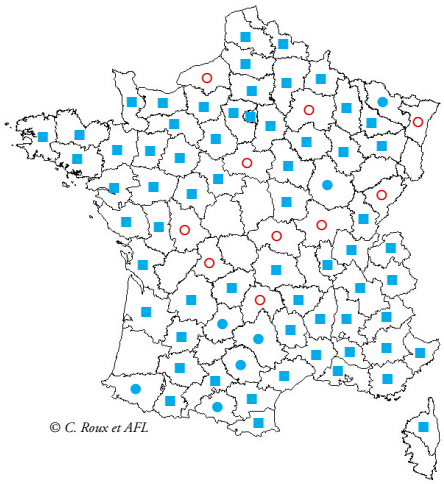
Enchylium polycarpon subsp. polycarpon



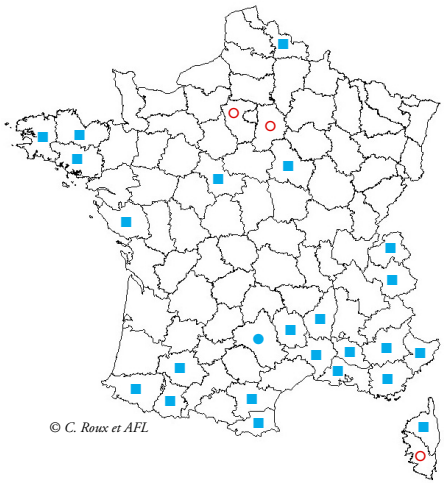
Enchylium polycarpon subsp. corcyrense



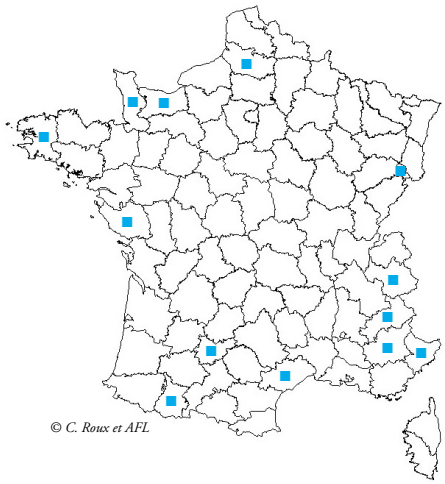
Enchylium tenax



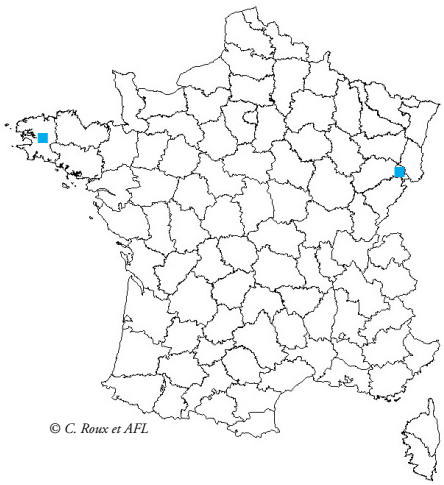
Enchylium tenax var. tenax



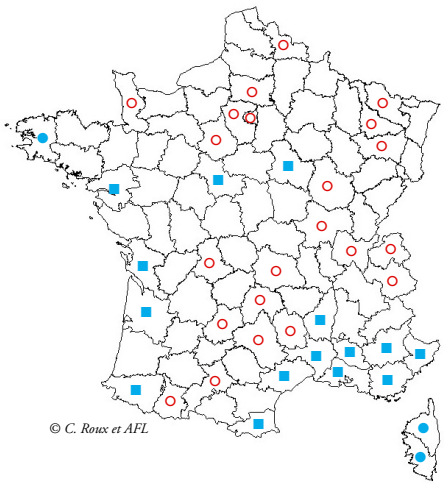
Enchylium tenax var. ceranoides



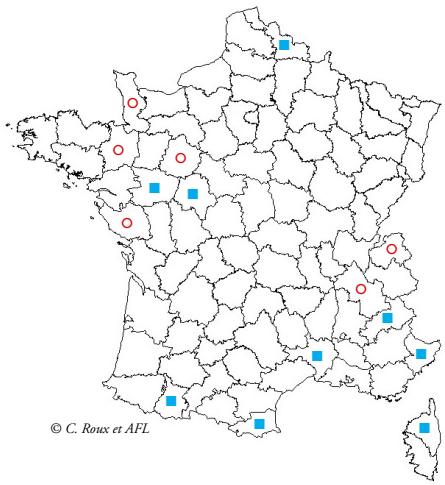
Enchylium tenax var. corallinum



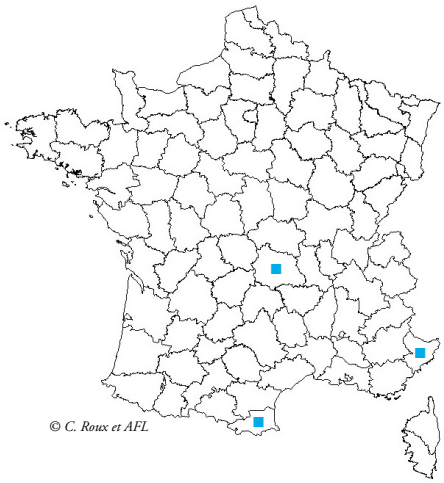
Enchylium tenax var. crustaceum



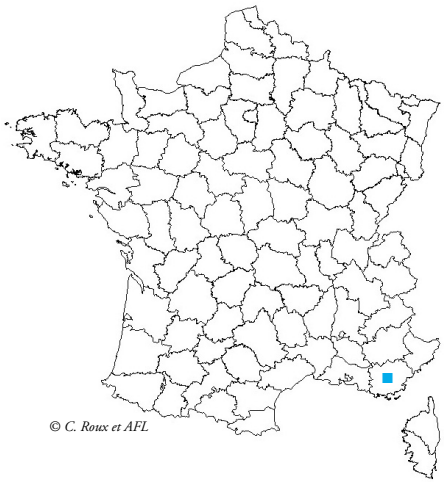
Enchylium tenax var. vulgare



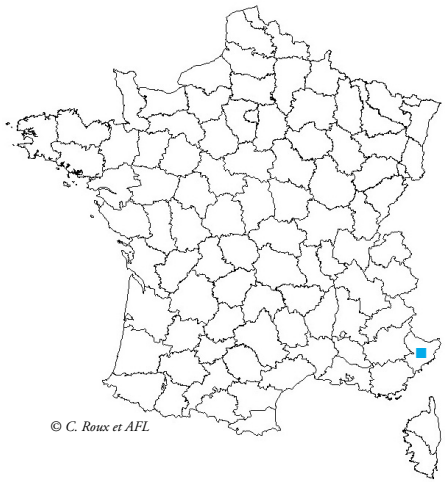
Endocarpon adscendens



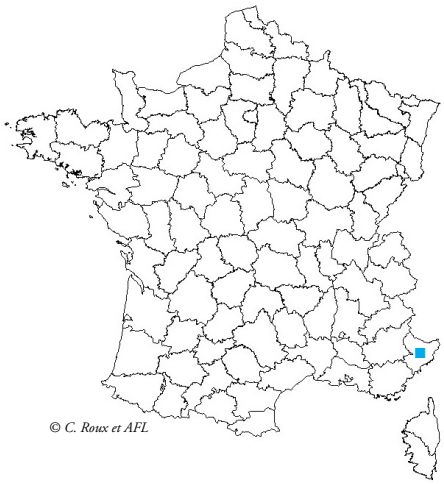
Endocarpon adsurgens



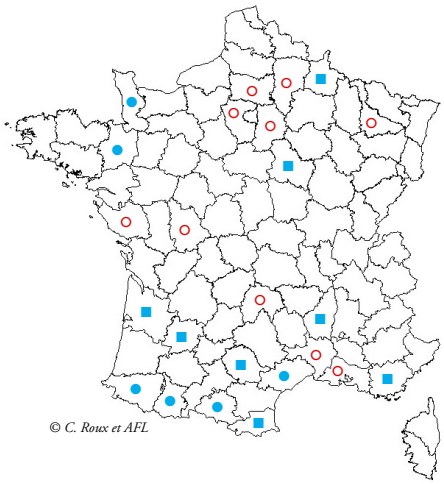
Endocarpon latzelianum



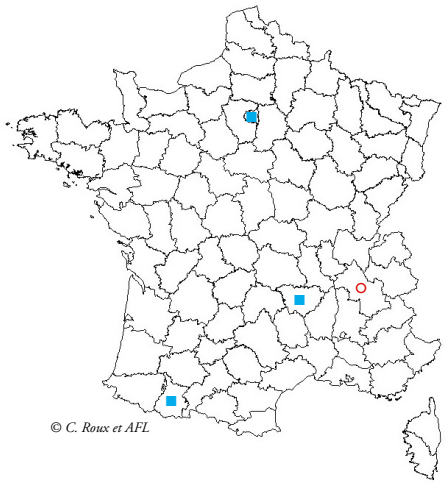
Endocarpon loscosii



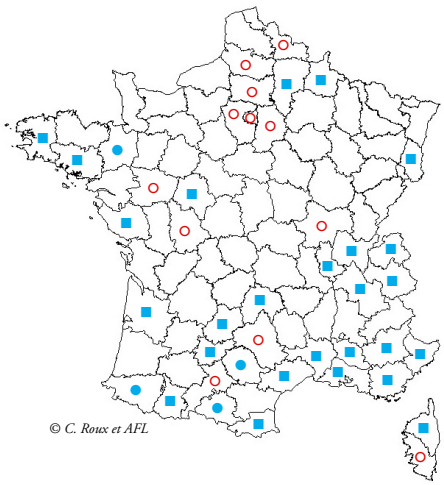
Endocarpon pallidulum



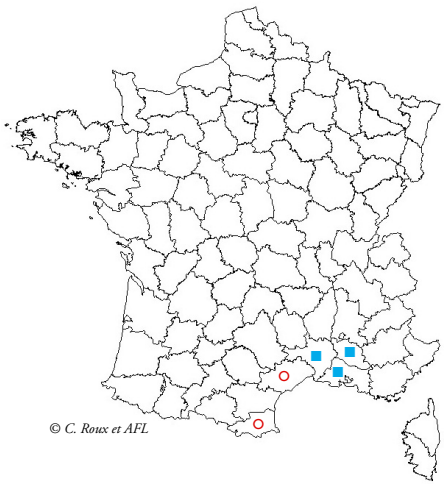
Endocarpon pallidum



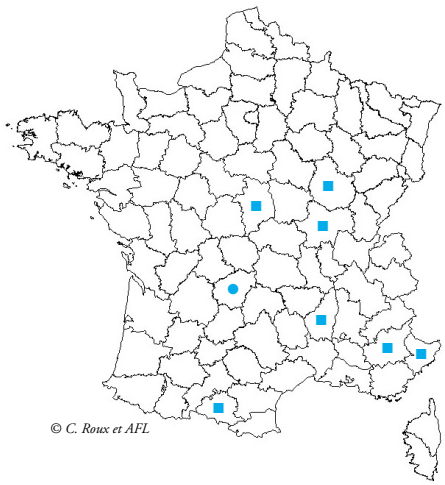
Endocarpon psorodeum



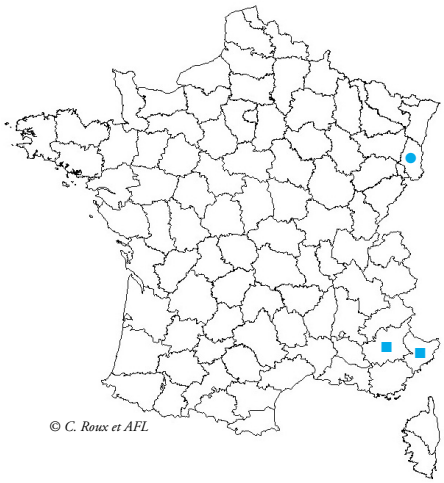
Endocarpon pusillum



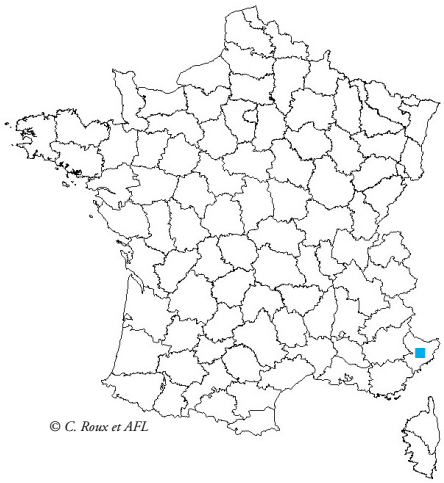
Endocarpon simplicatum



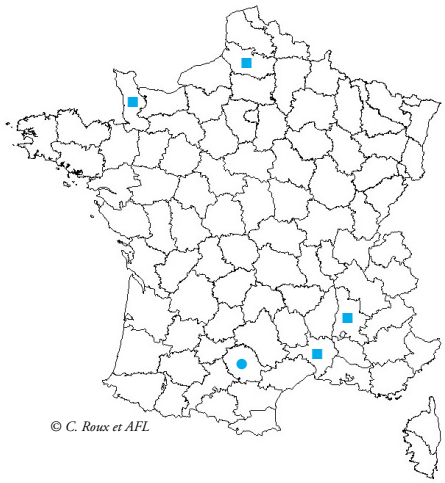
Endococcus apiciicola



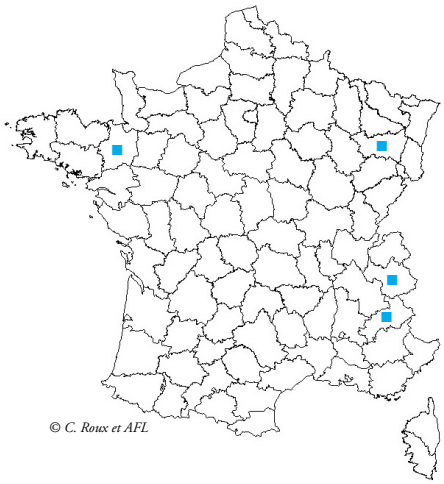
Endococcus brachysporus



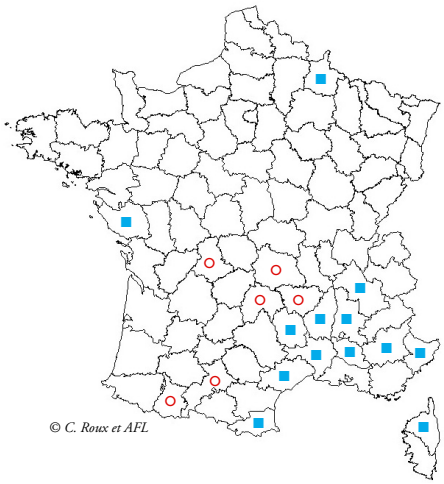
Endococcus epiacarosporus



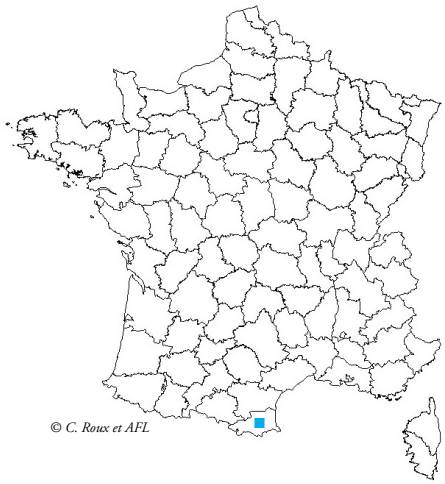
Endococcus exerrans



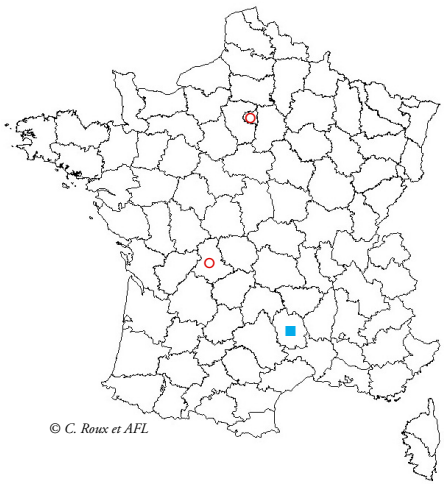
Endococcus fusiger



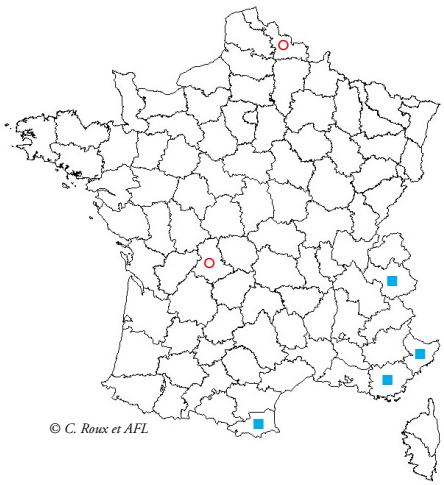
Endococcus macrosporus



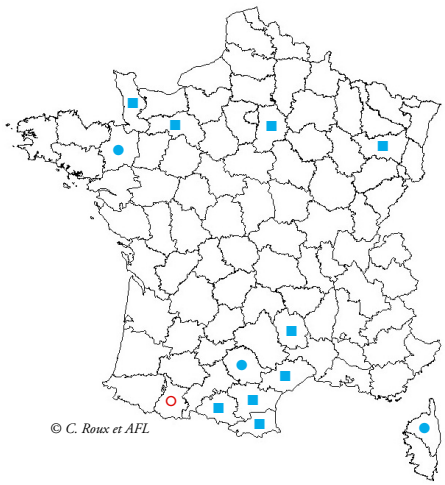
Endococcus matzeri



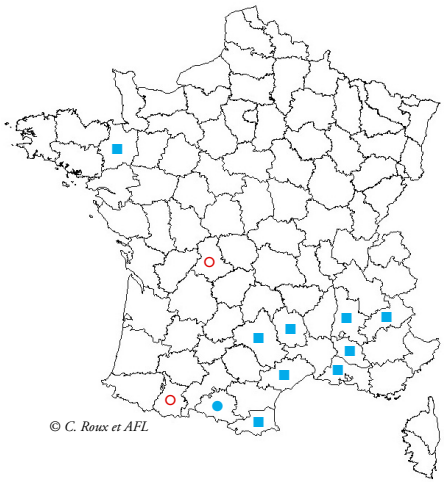
Endococcus perpusillus



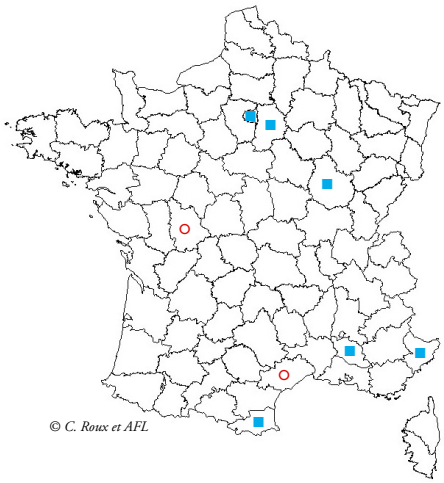
Endococcus perpusillus s. l.



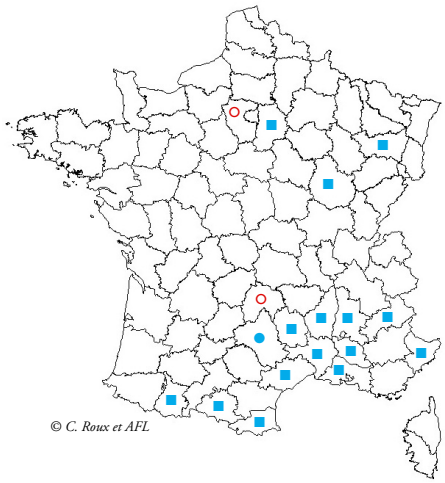
Endococcus propinquus



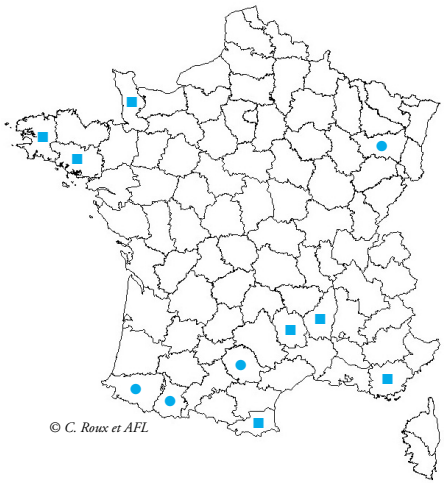
Endococcus propinquus s. l.



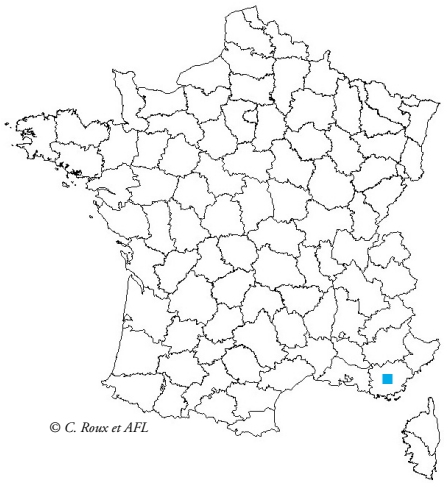
Endococcus pseudocarpus



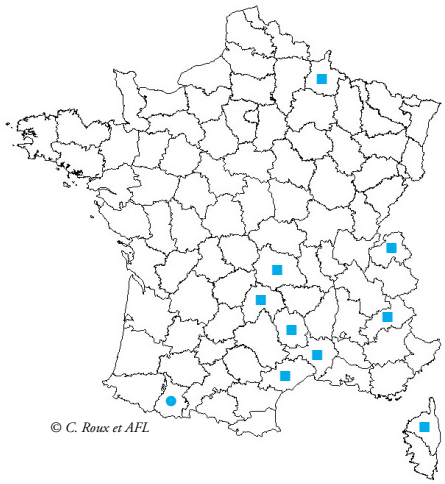
Endococcus rugulosus



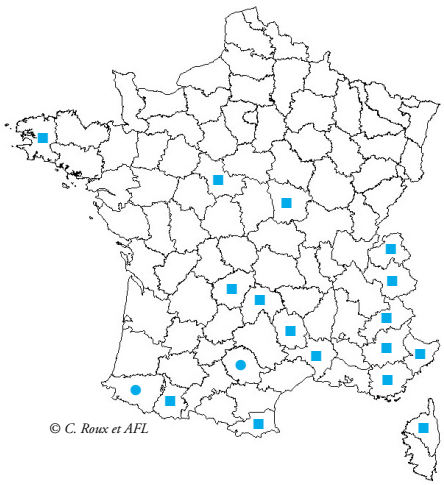
Endococcus rugulosus s. l.



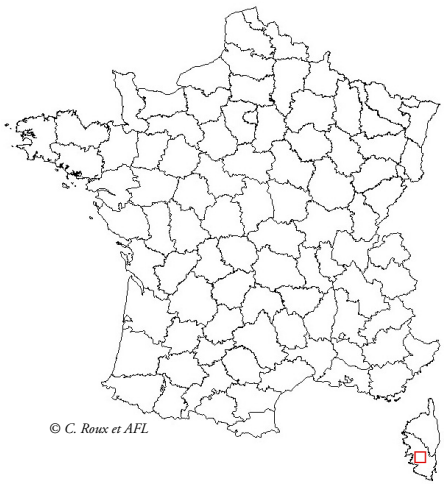
Endococcus sardous



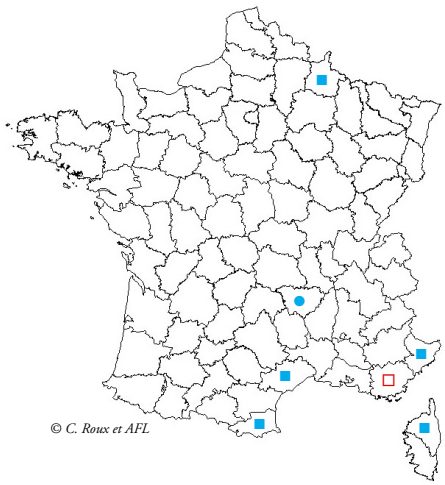
Endococcus verrucisporus



Endococcus verrucosus

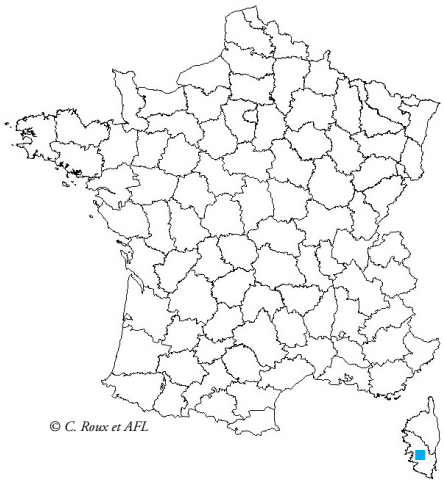


Endohyalina ericina

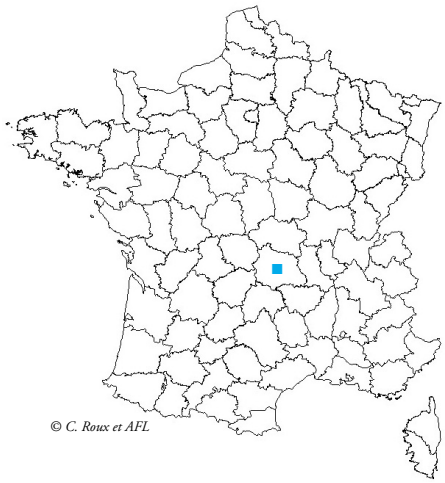


Endohyalina insularis

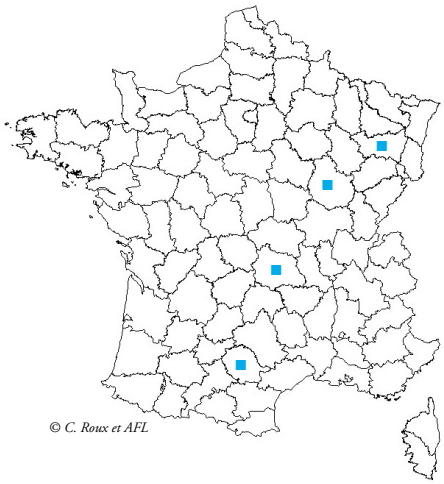
Endohyalina interjecta



Endohyalina kalbii

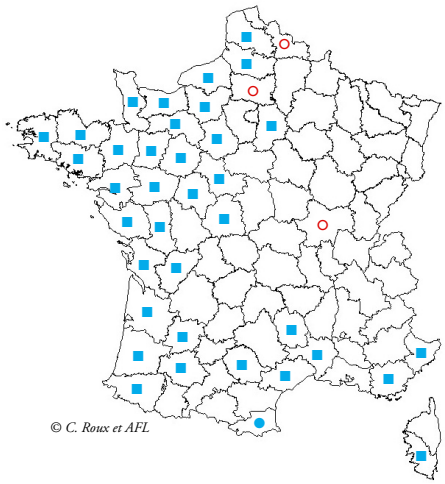


Endophragmiella franconica

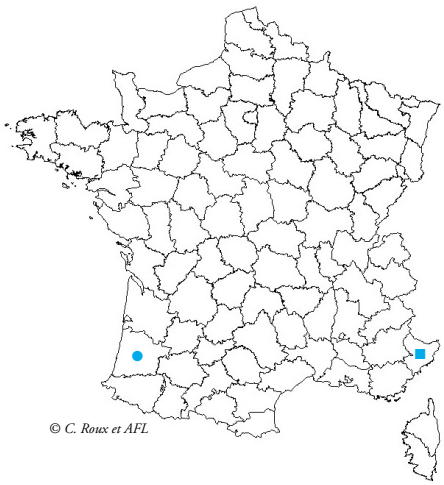


Endophragmiella hughesii

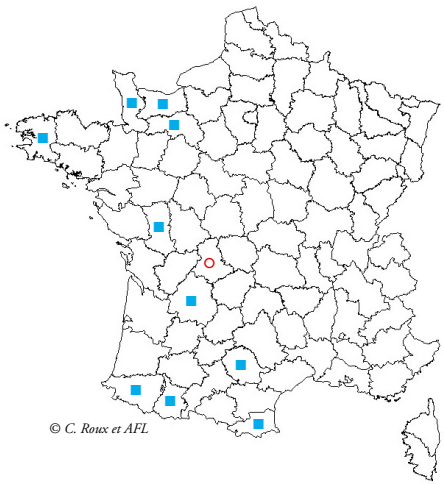
Enterographa brezhonega



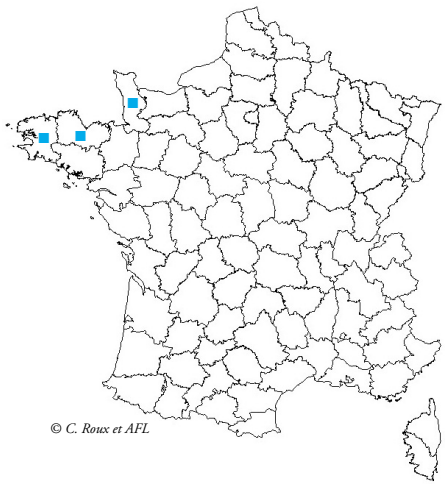
Enterographa crassa



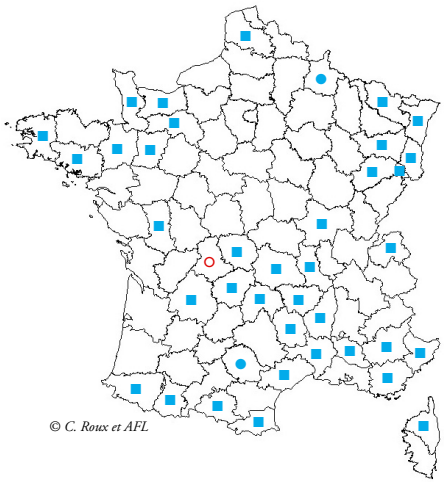
Enterographa elaborata



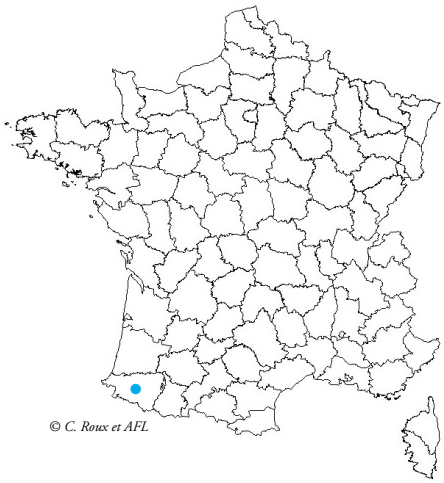
Enterographa hutchinsiae



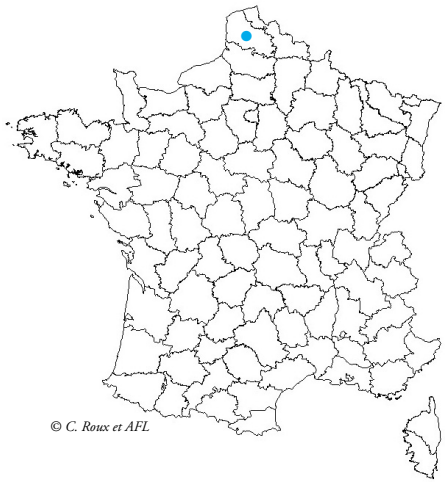
Enterographa pitardii



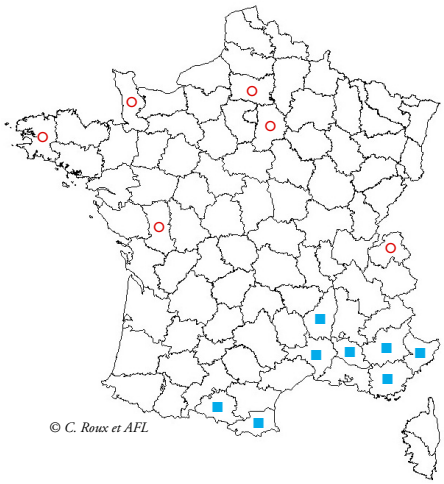
Enterographa zonata



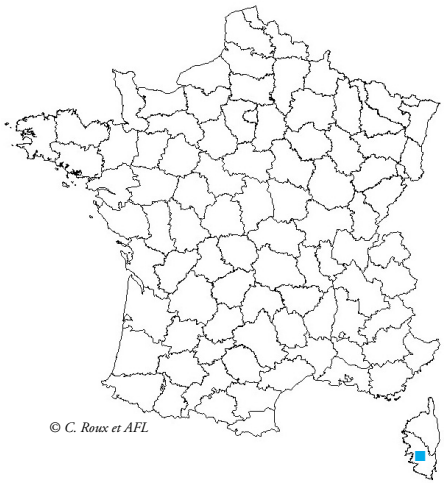
Eopyrenula avellanae



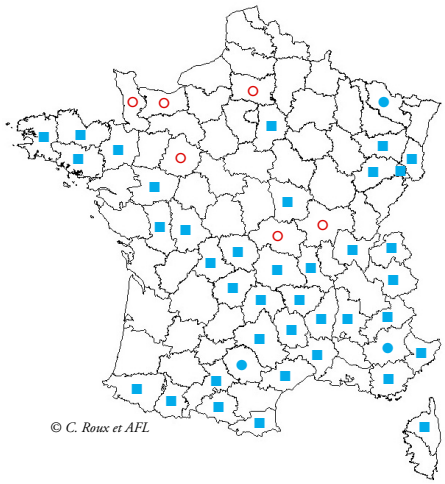
Eopyrenula grandicula



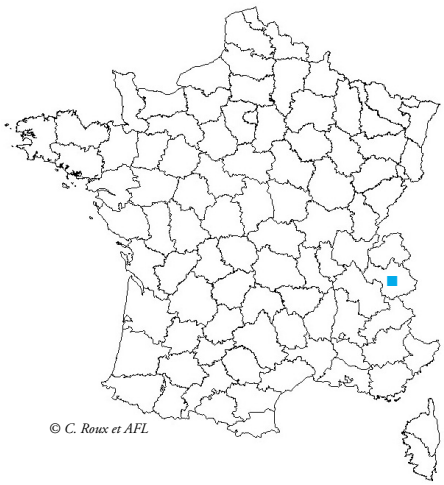
Eopyrenula leucoplaca



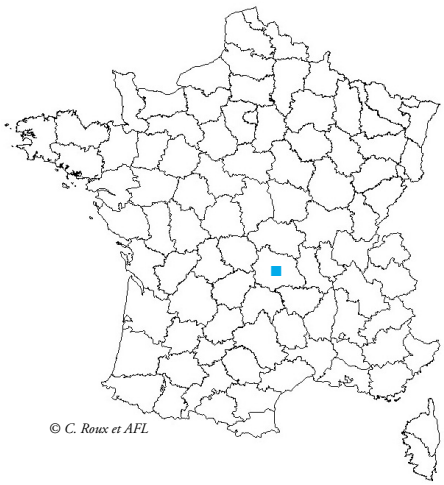
Eopyrenula septemseptata



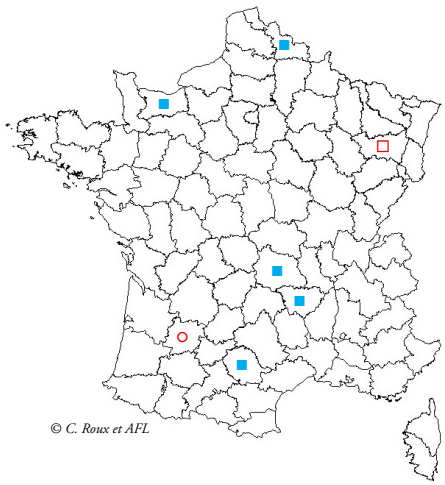
Ephebe lanata



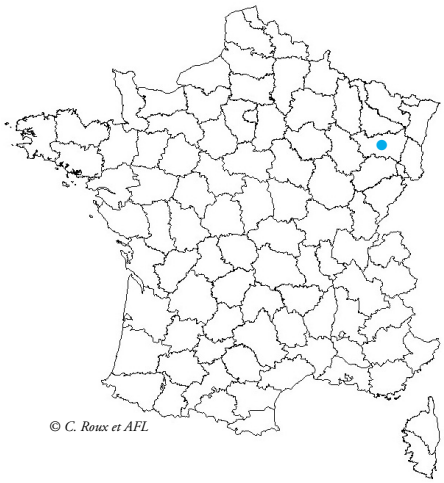
Epibryon solorinae



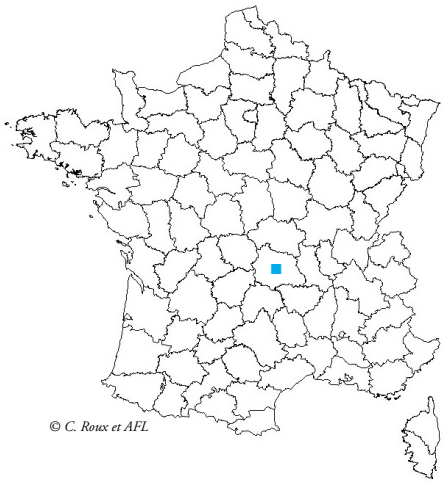
Epicladonia brodoae



Epicladonia sandstedei

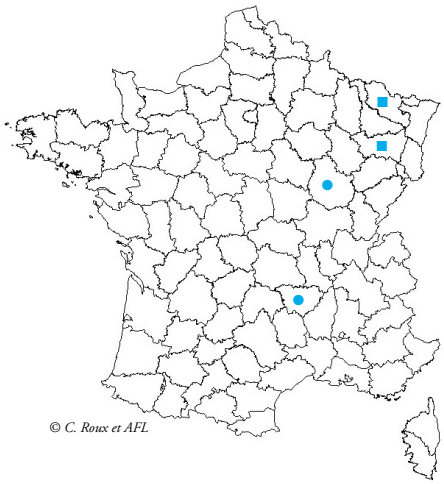


Epicladonia simplex



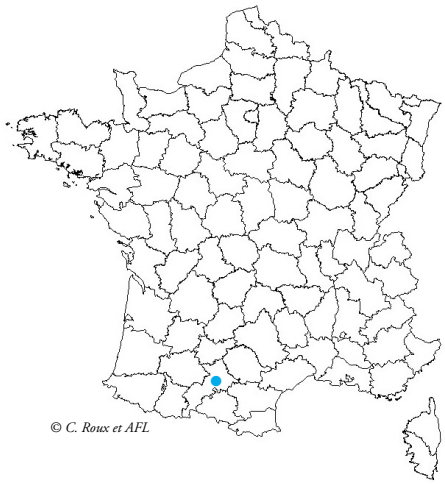
Epicladonia stenospora

Epicoccum nigrum



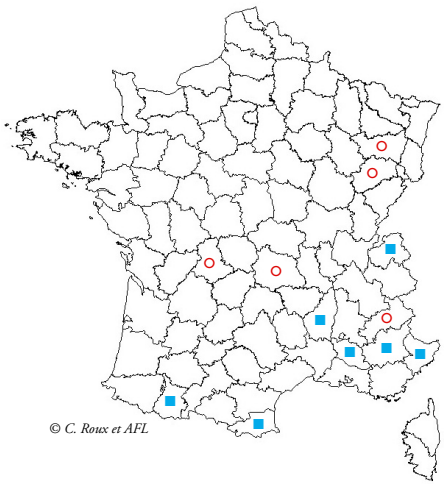
Epigloea bactrospora

Epigloea filifera

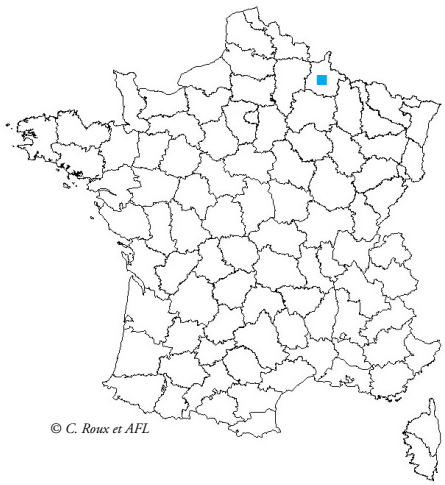


Epigloea intermedia

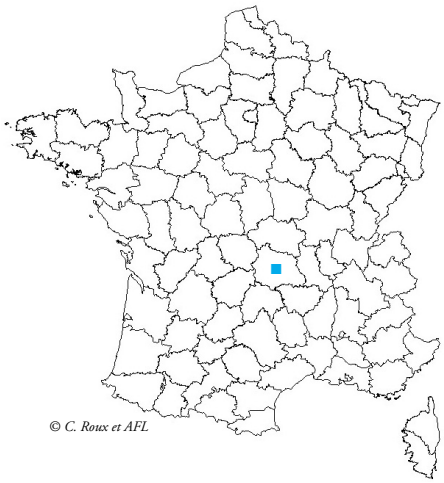
Epigloea soleiformis



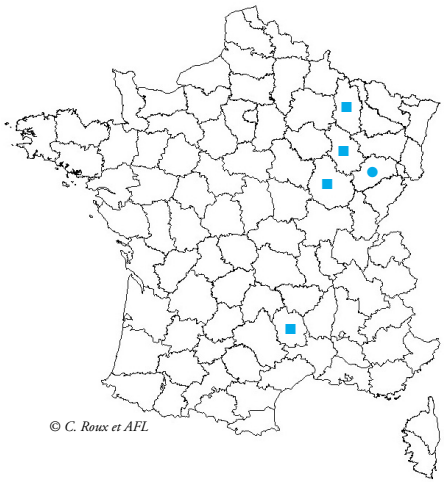
Epilichen scabrosus



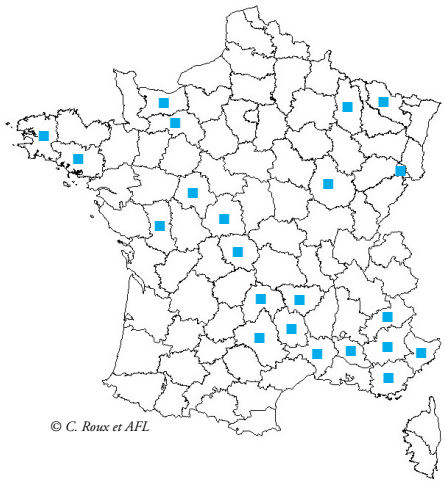
Epithamnolia brevicladoniae



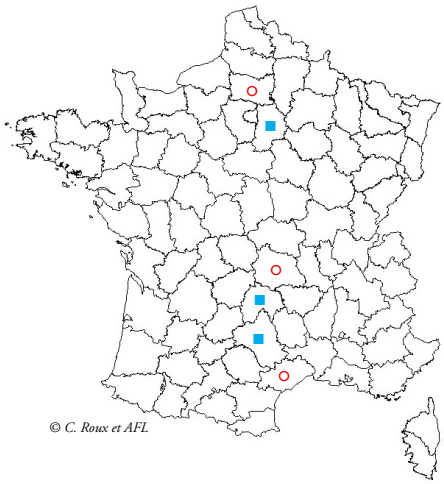
Epithamnolia pertusariae



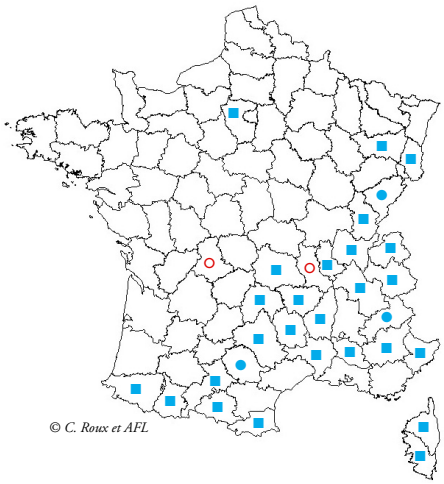
Epithamnolia xanthoriae



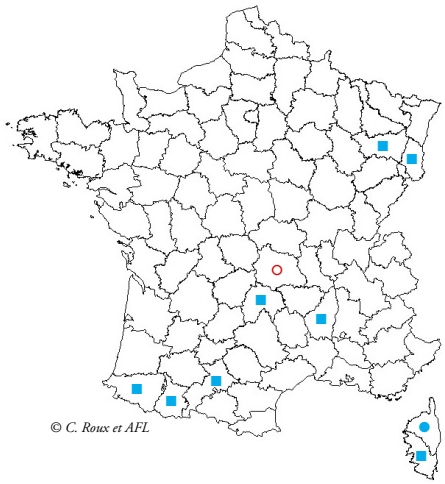
Erythricium aurantiacum



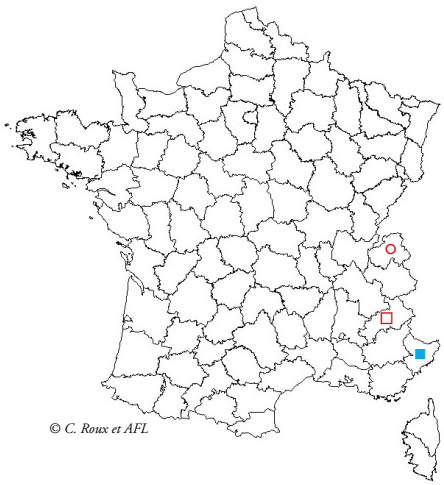
Euopsis pulvinata



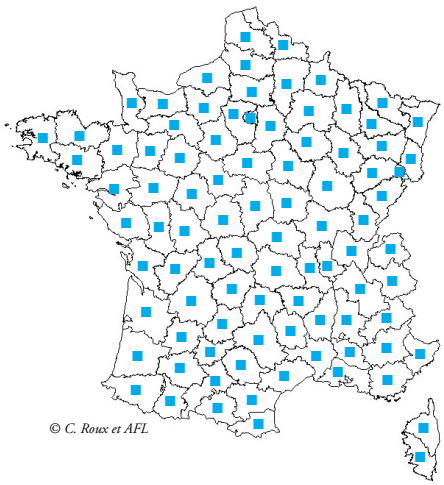
Evernia divaricata



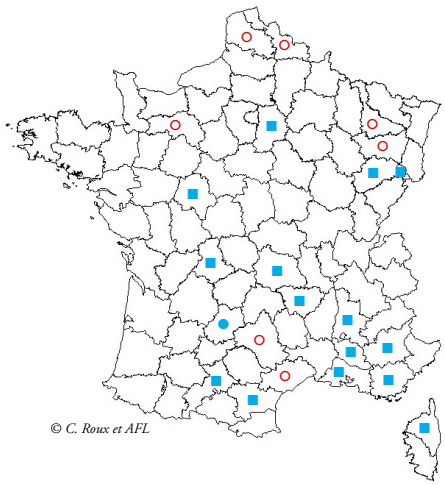
Evernia illyrica



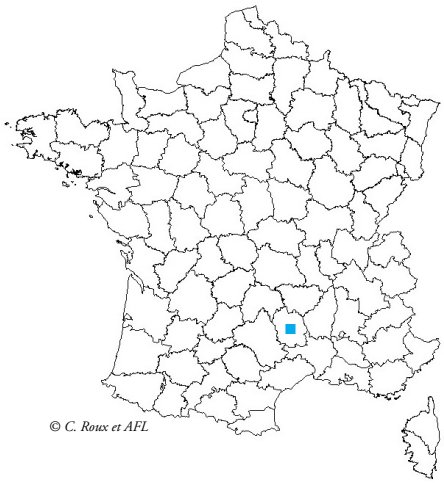
Evernia mesomorpha



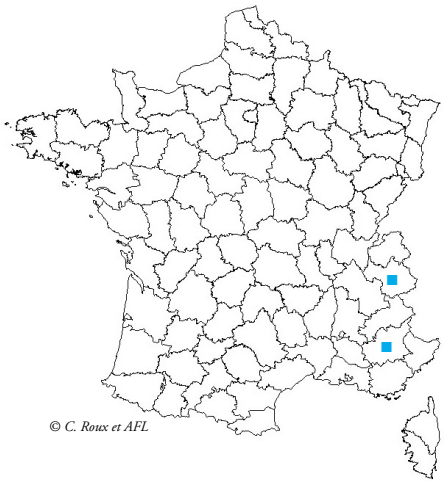
Evernia prunastri chémo. prunastri



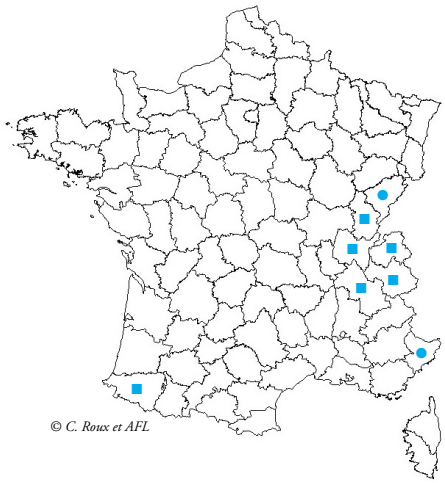
Evernia prunastri chémo. herinii



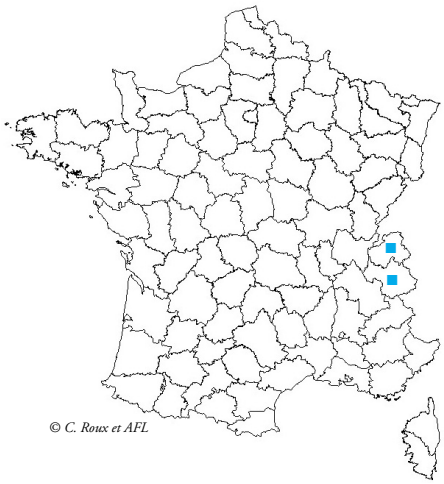
Everniicola flexispora



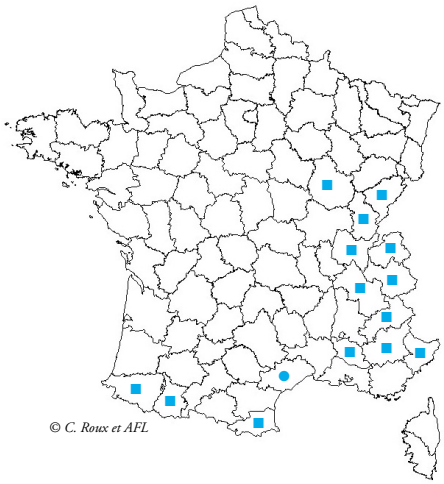
Farnoldia dissipabilis



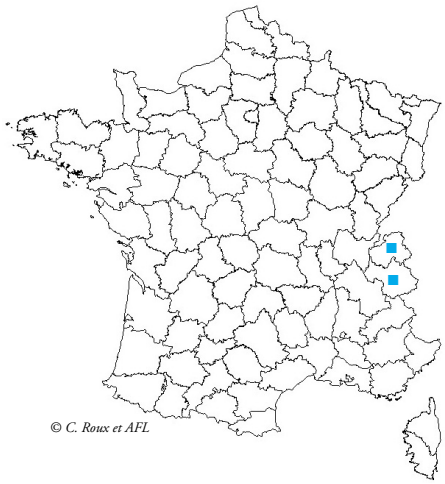
Farnoldia hypocrita var. hypocrita



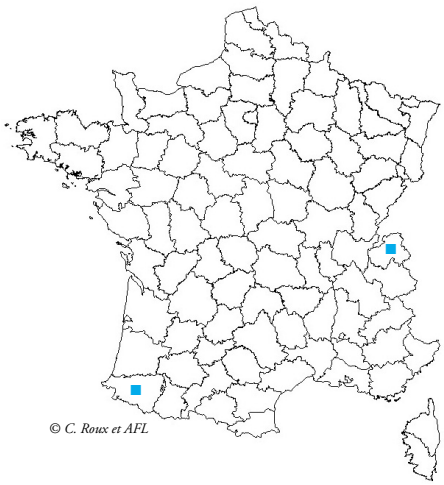
Farnoldia hypocrita var. ligans



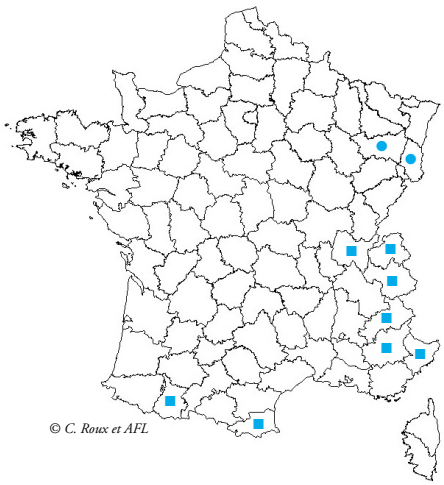
Farnoldia jurana subsp. jurana



Farnoldia jurana subsp. bicincta

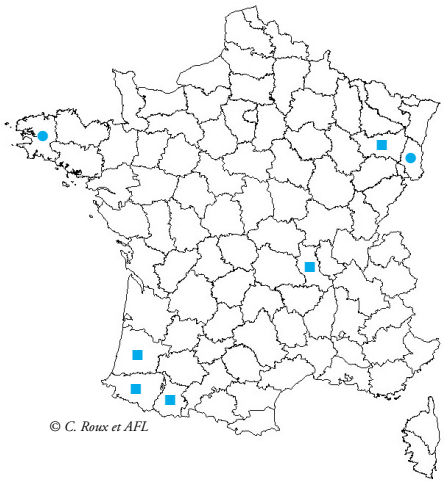


Farnoldia jurana subsp. muverani

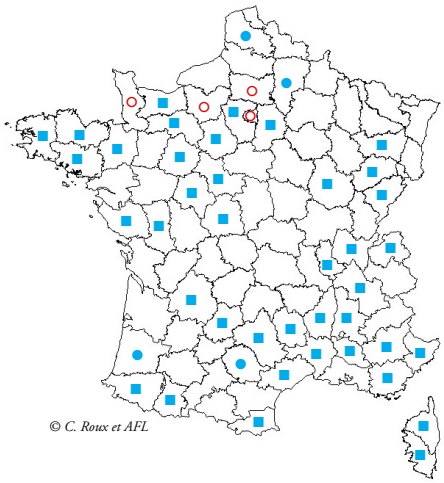


Farnoldia micropsis var. micropsis

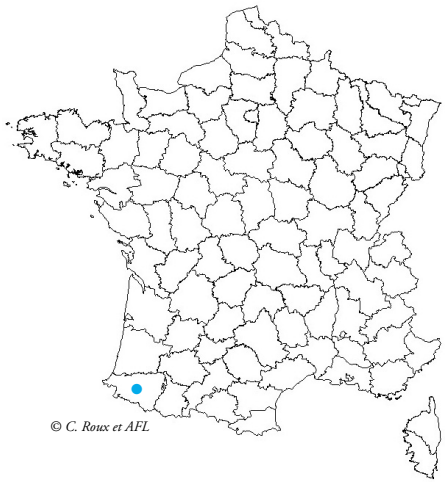
Farnoldia similigena



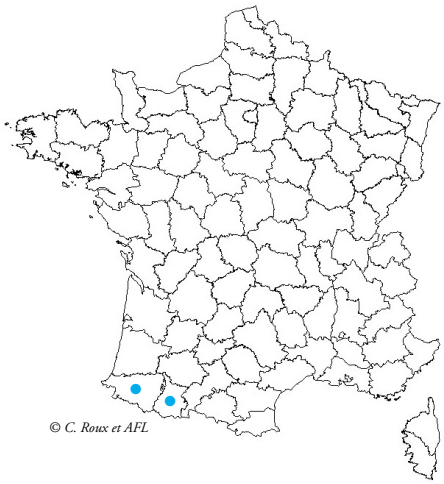
Felipes leucopellaeus



Fellhanera bouteillei

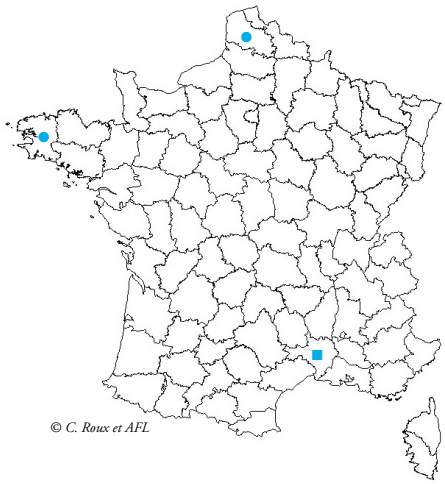


Fellhanera christiansenii

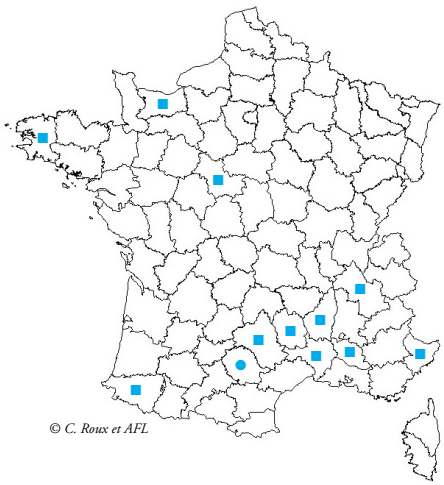


Fellhanera colchica

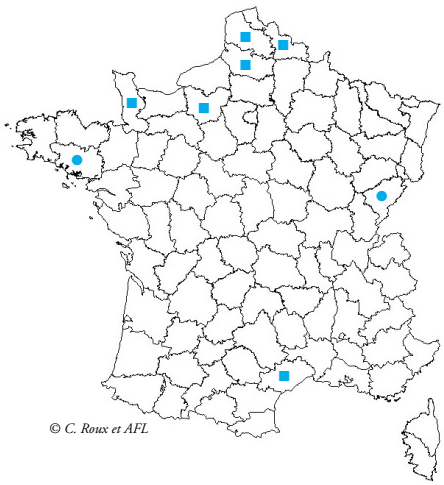
Fellhanera subtilis



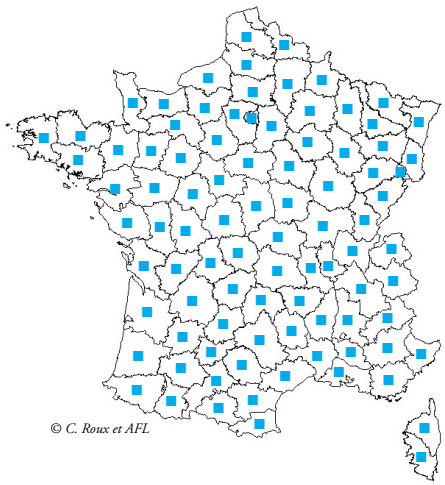
Fellhanera viridisorediata



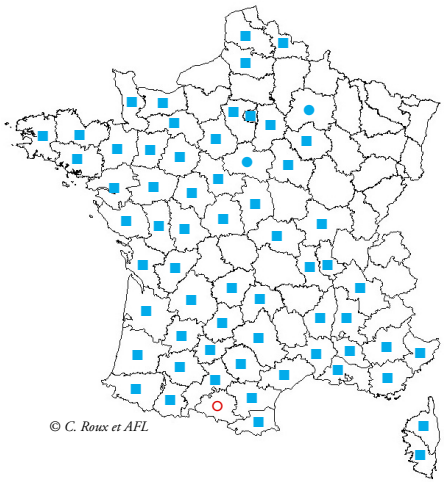
Fellhaneropsis myrtillicola



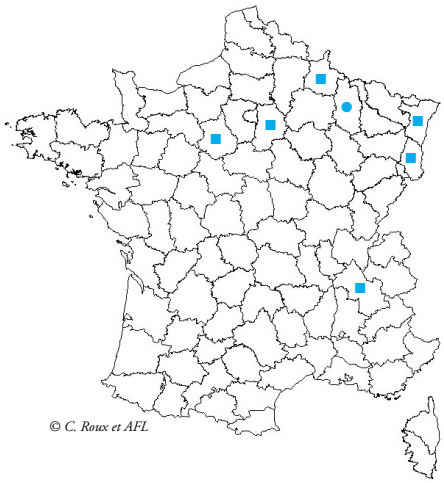
Fellhaneropsis vezdae



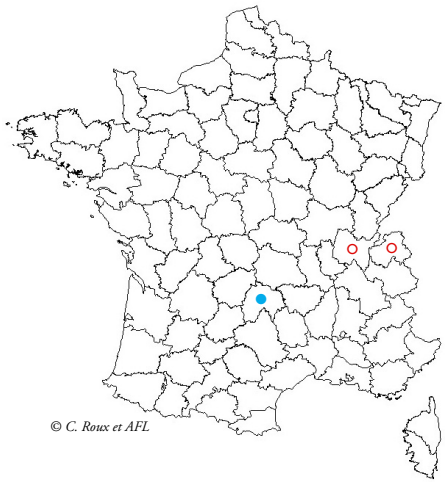
Flavoparmelia caperata



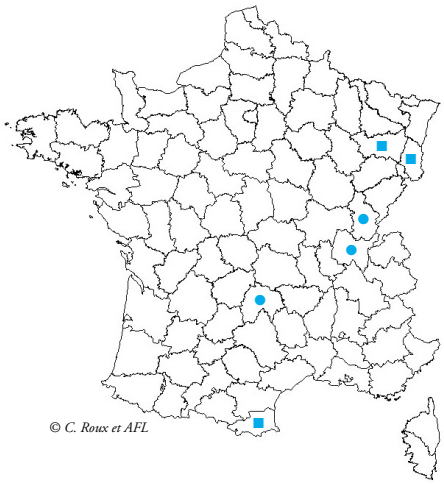
Flavoparmelia soredians



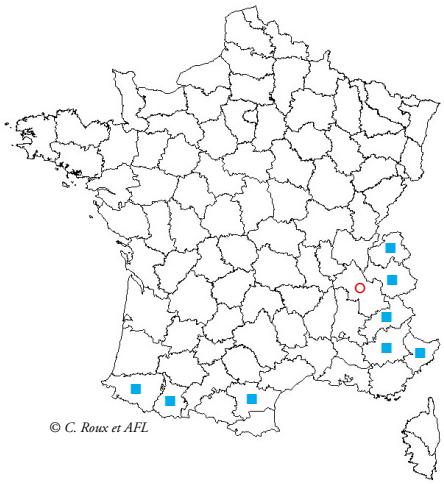
Flavopunctelia flaventior



Frutidella caesioatra

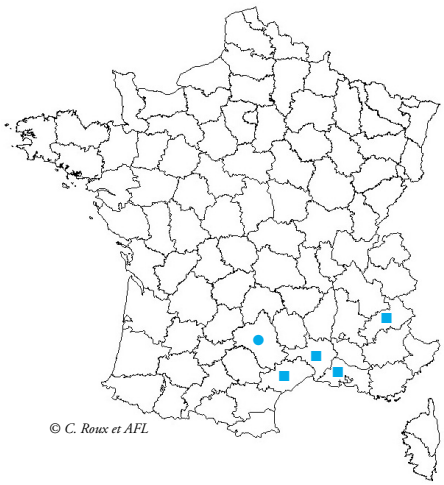


Frutidella furfuracea

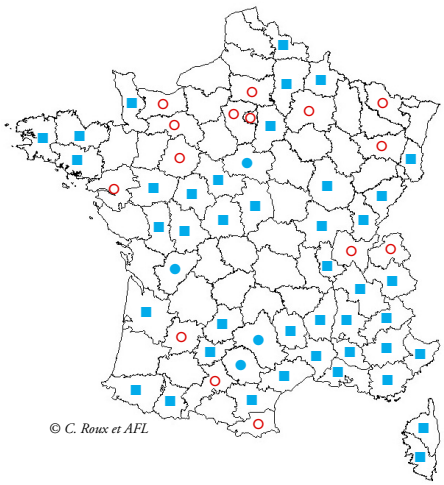


Fulgensia bracteata var. alpina

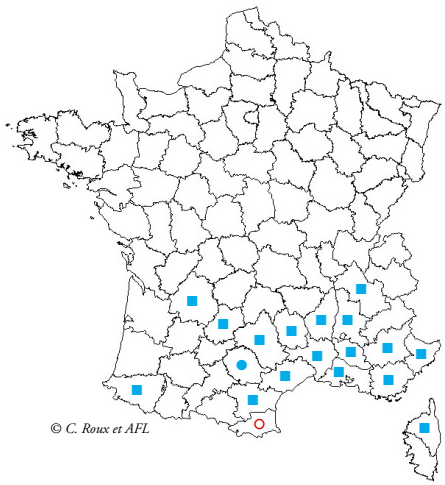
Fulgensia delphinensis



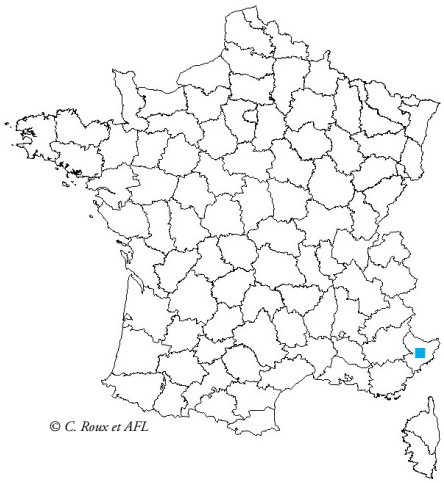
Fulgensia desertorum



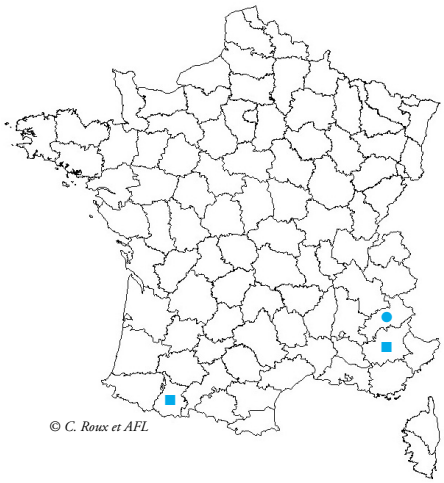
Fulgensia fulgens



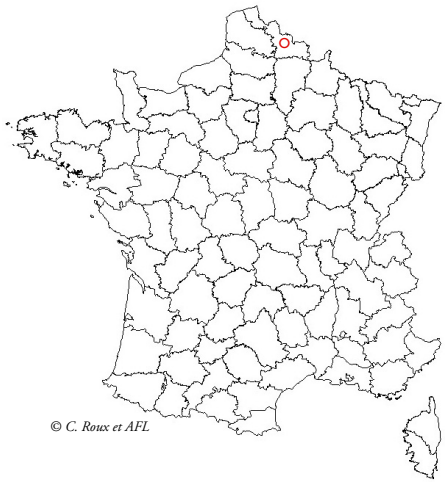
Fulgensia fulgida



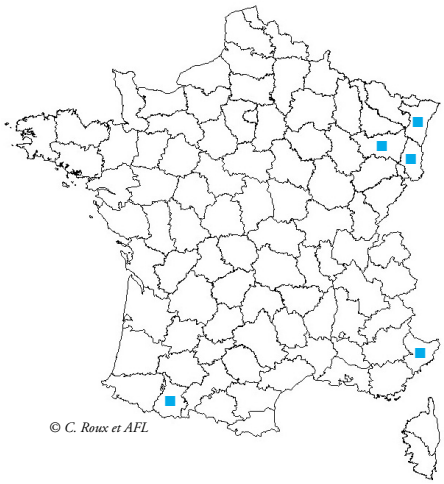
Fulgensia klementii



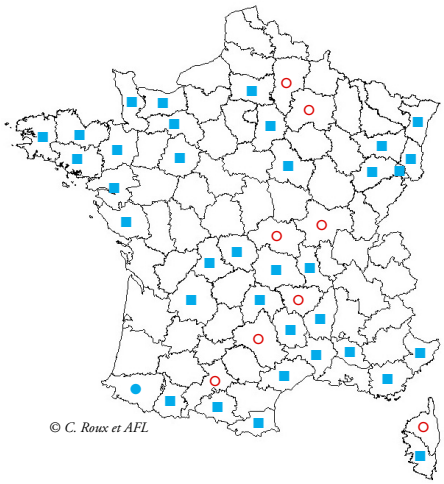
Fulgensia pruinosa



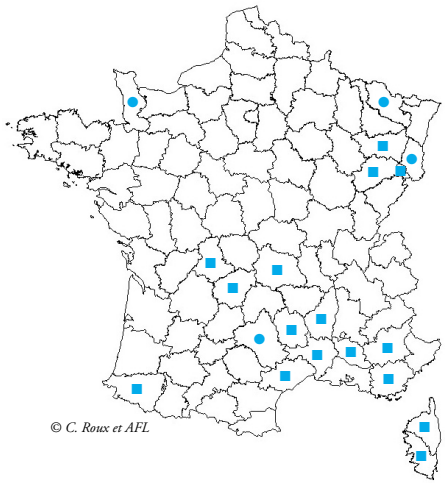
Fusarium pallens



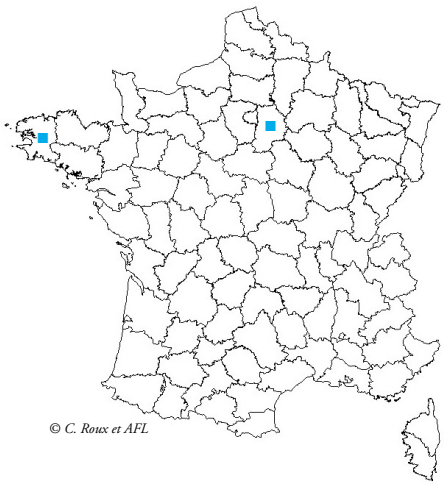
Fuscidea austera



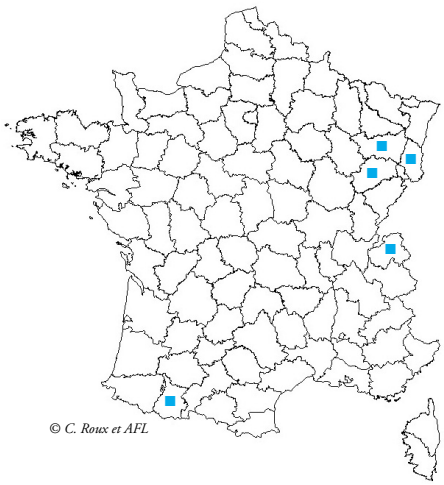
Fuscidea cyathoides morpho. cyathoides



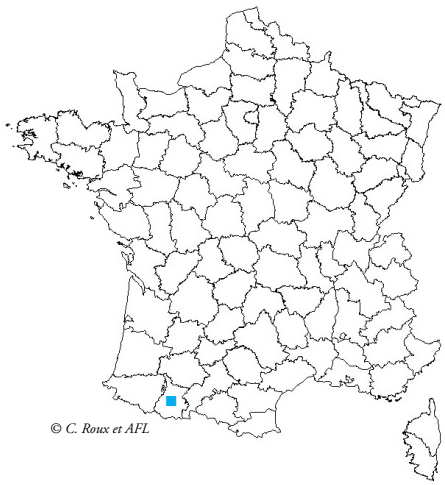
Fuscidea cyathoides éco. corticola



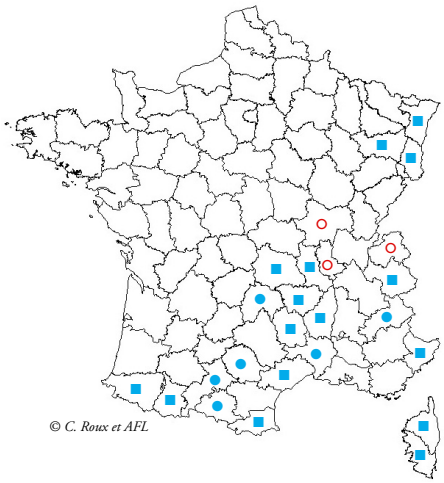
Fuscidea cyathoides morpho. sorediata



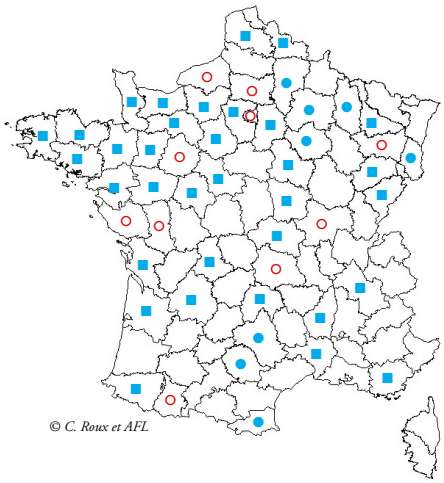
Fuscidea gothoburgensis



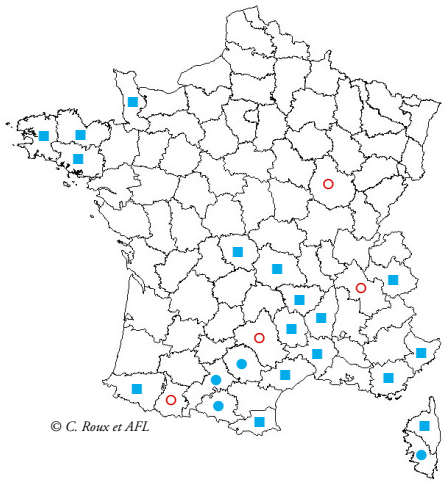
Fuscidea intercincta



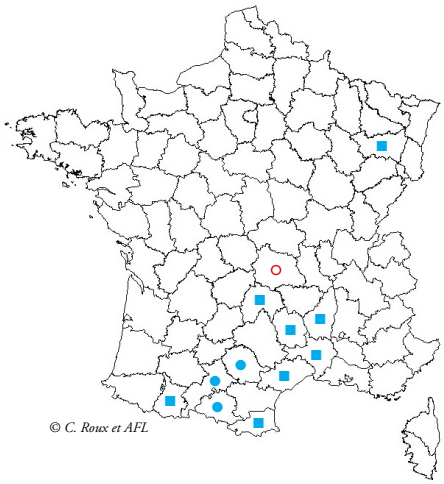
Fuscidea kochiana



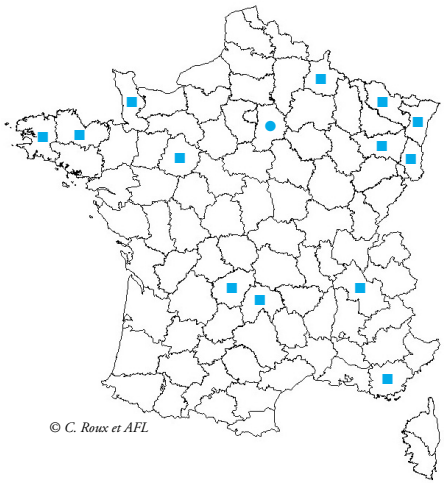
Fuscidea lightfootii s. l.



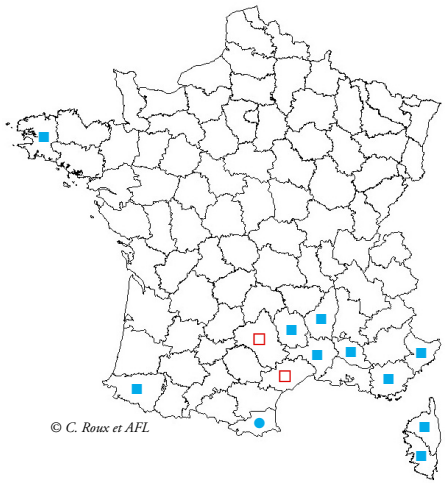
Fuscidea lygaea



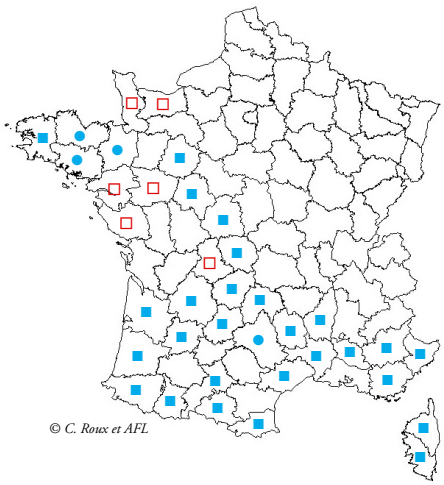
Fuscidea mollis var. mollis



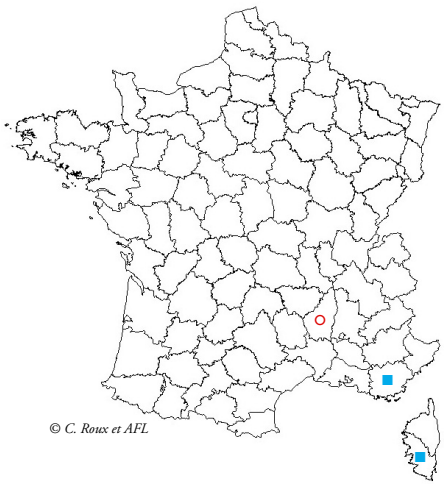
Fuscidea praeruptorum



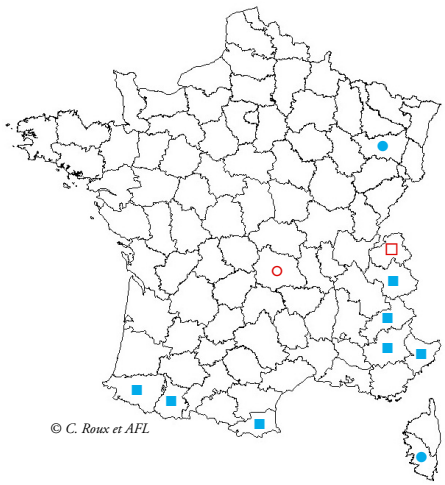
Fuscopannaria ignobilis



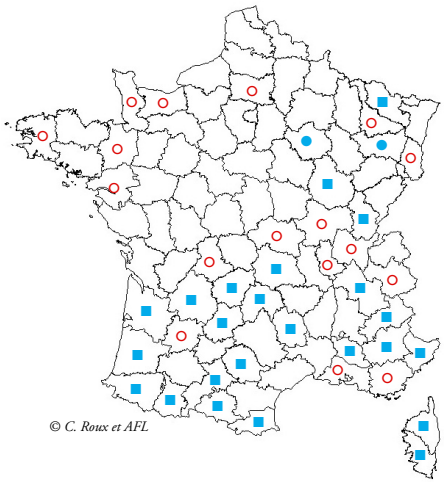
Fuscopannaria mediterranea



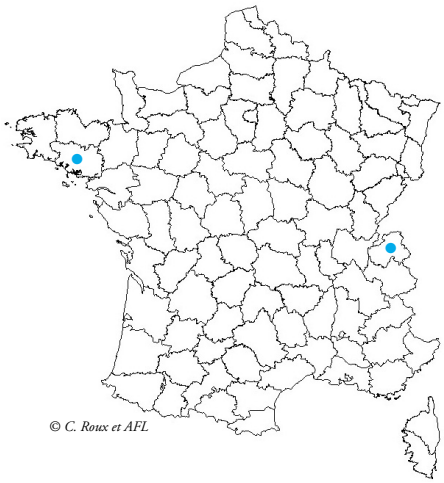
Fuscopannaria olivacea



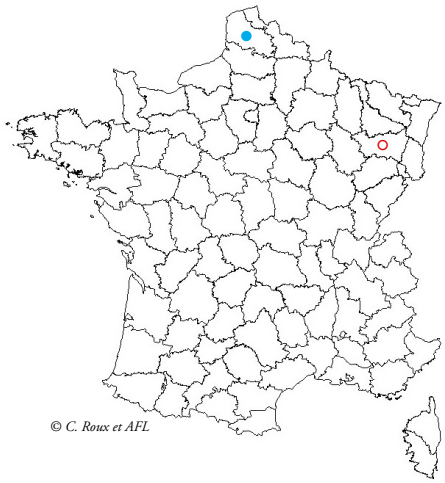
Fuscopannaria praetermissa



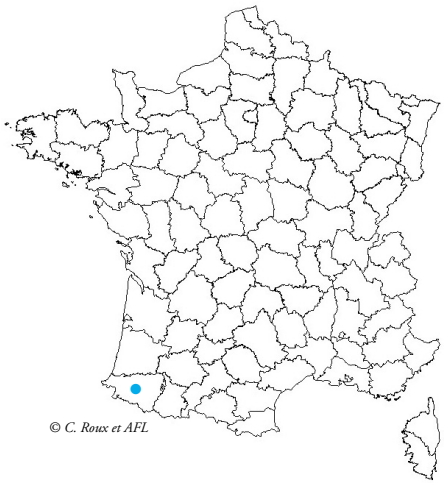
Gabura fascicularis



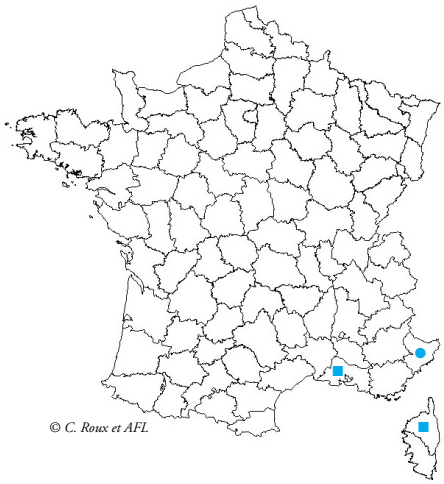
Gamundia xerophila



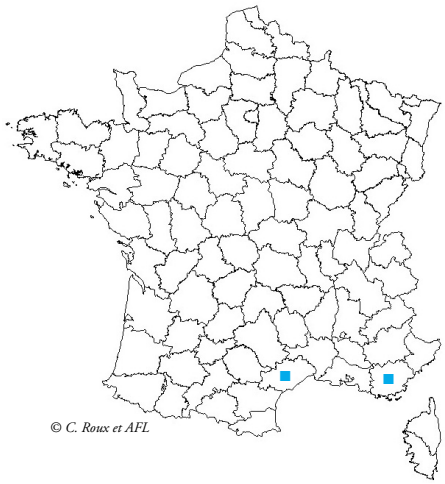
Geisleria sychnogonoides



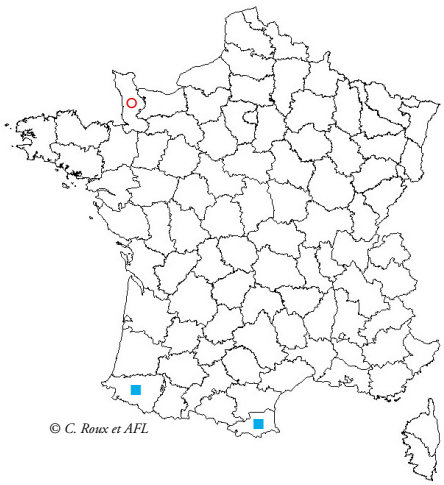
Geisleria xylophila



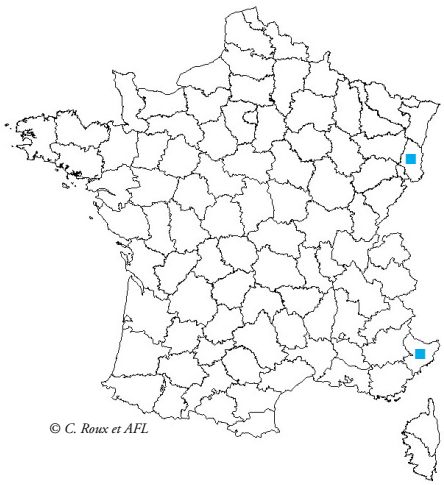
Gloeoheppia turgida



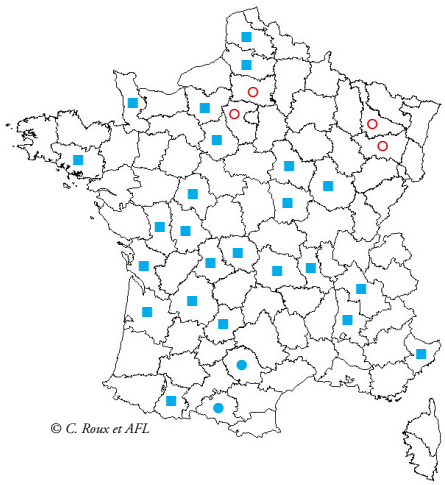
Glyphopeltis ligustica



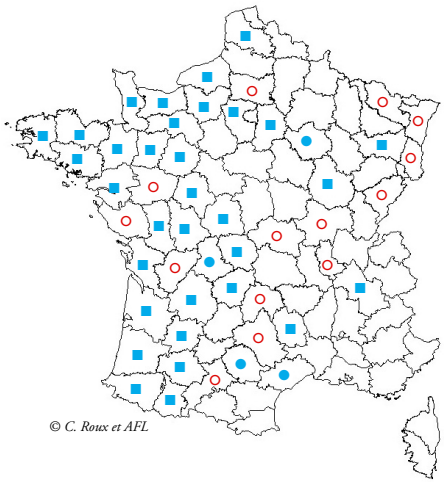
Gomphillus calycioides



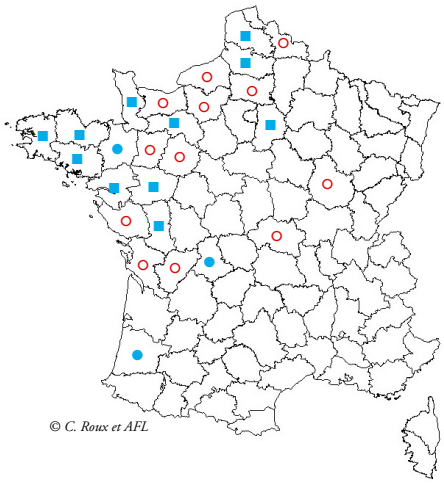
Gonohymenia octosporella



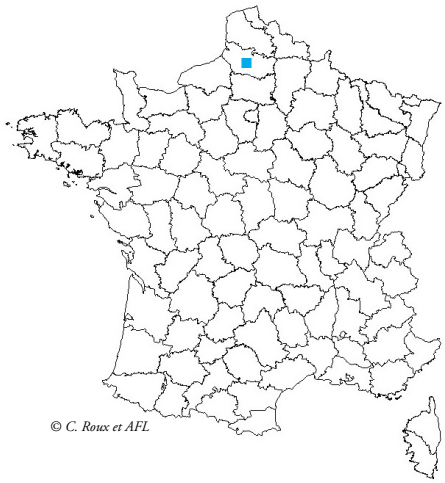
Graphis betulina



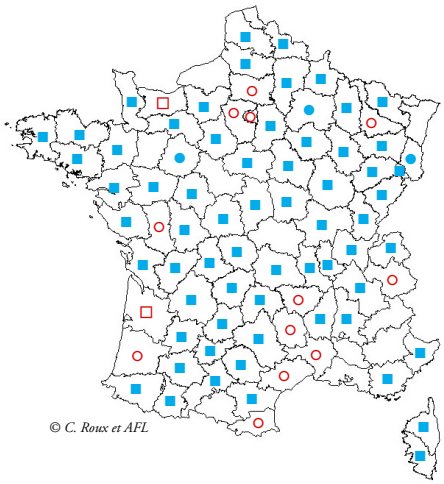
Graphis elegans



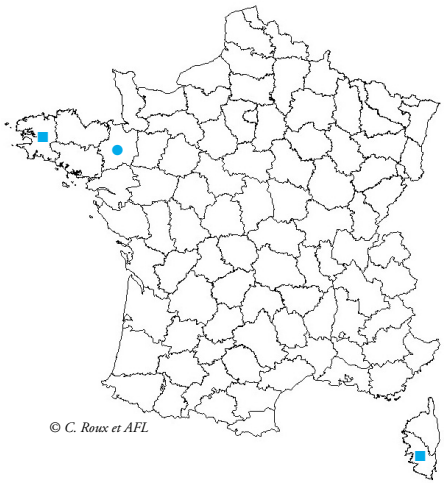
Graphis inustuloides



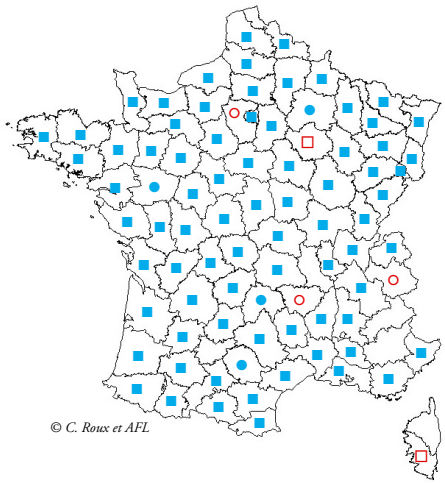
Graphis macrocarpa



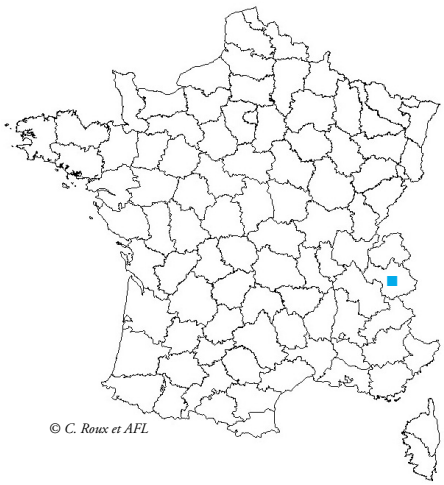
Graphis pulverulenta



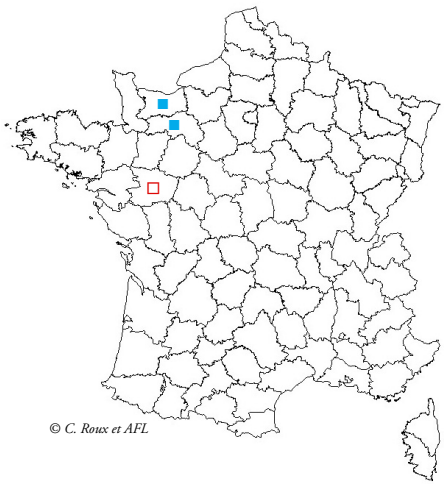
Graphis ruiziana



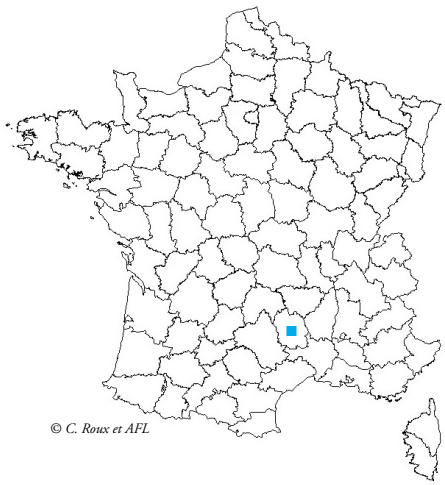
Graphis scripta



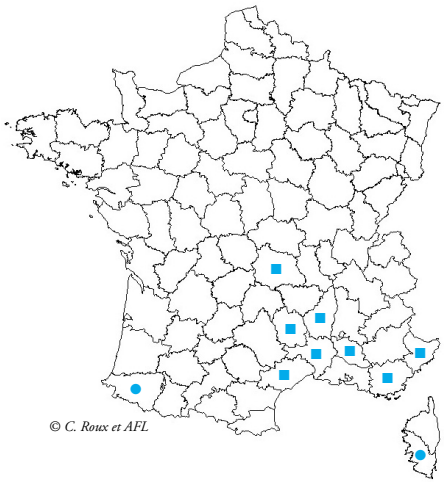
Graphium aphthosae



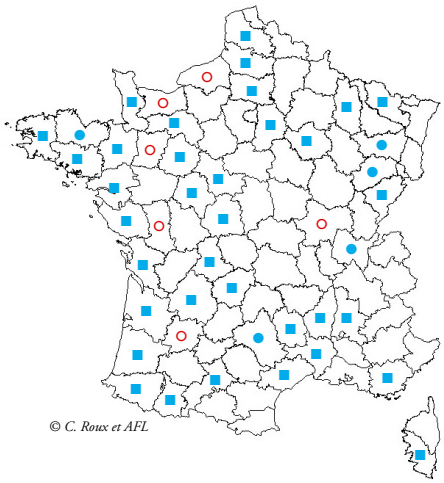
Gregorella humida



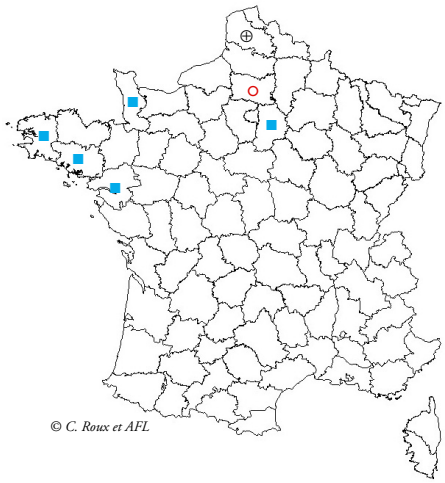
Guignardia fimbriatae



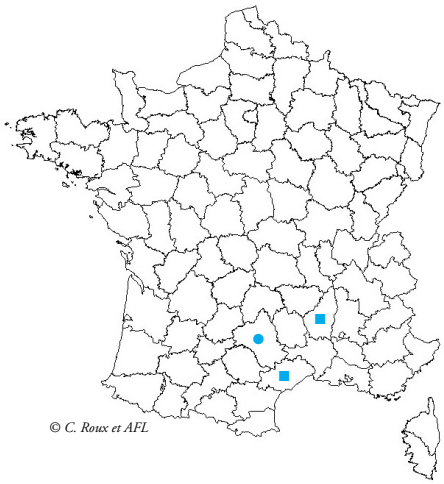
Gyalecta arbuti



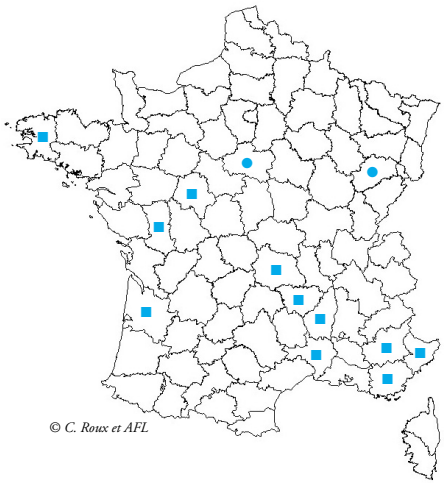
Gyalecta carneola



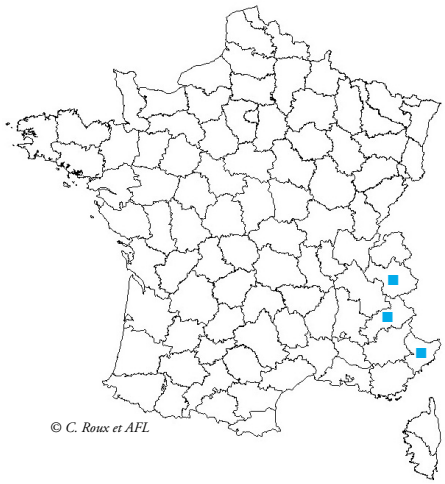
Gyalecta carneolutea



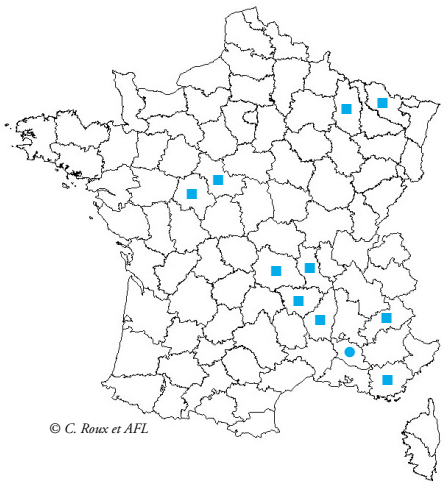
Gyalecta crozalsii



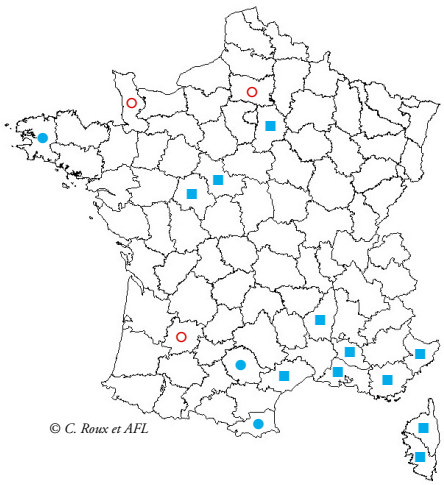
Gyalecta derivata



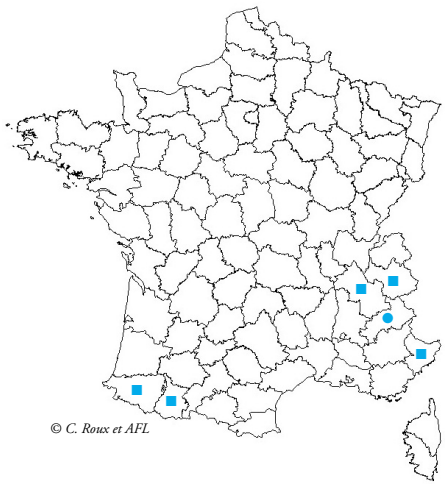
Gyalecta erythrozona



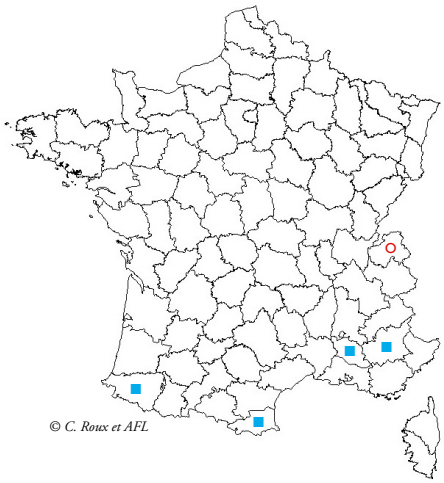
Gyalecta fagicola



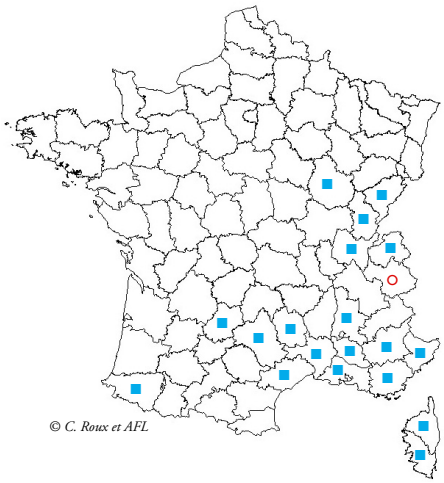
Gyalecta flotowii



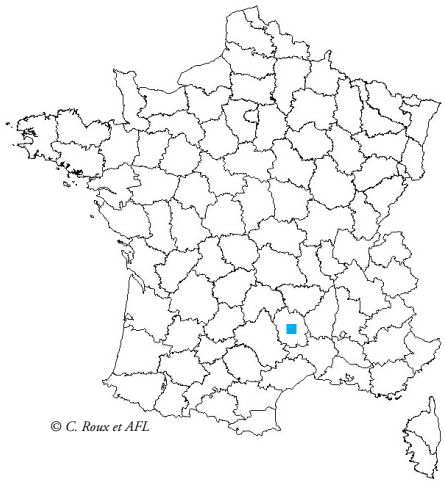
Gyalecta foveolaris



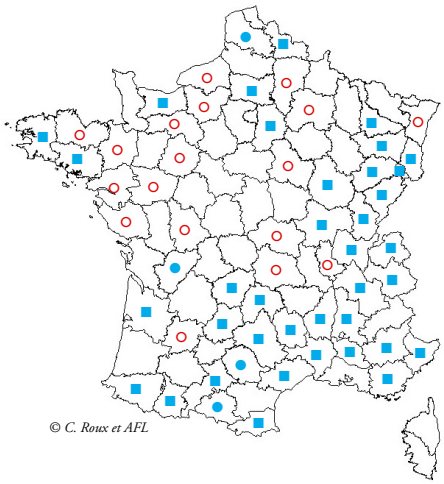
Gyalecta geoica



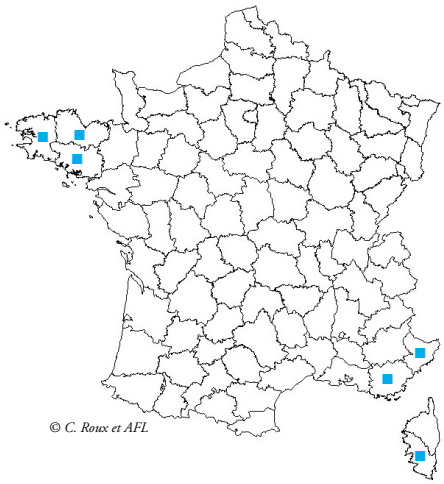
Gyalecta hypoleuca



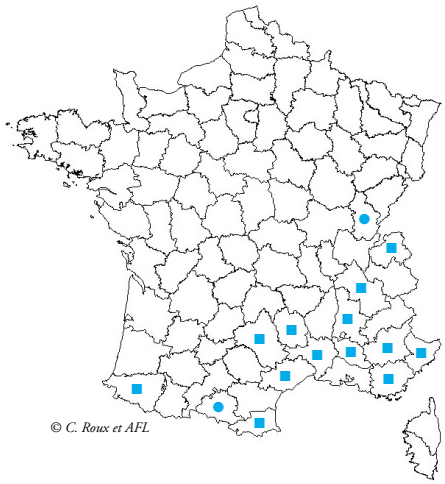
Gyalecta incarnata



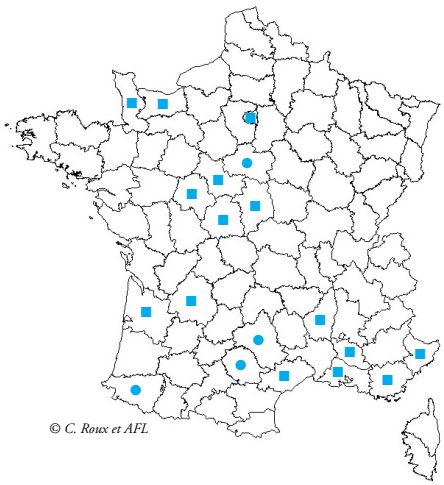
Gyalecta jenensis var. jenensis



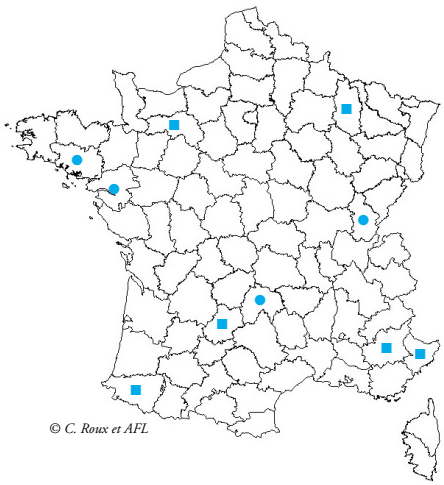
Gyalecta jenensis var. macrospora



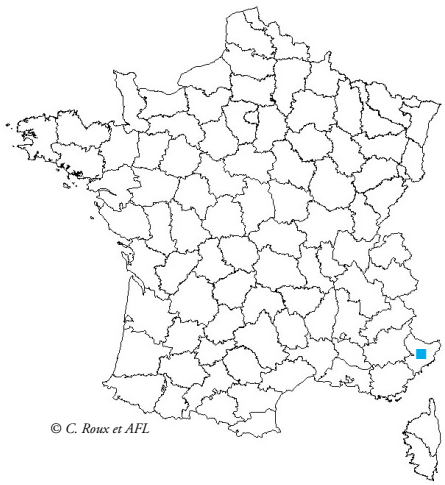
Gyalecta leucaspis



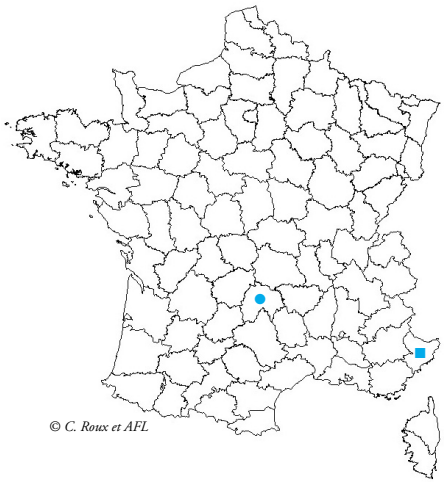
Gyalecta liguriensis



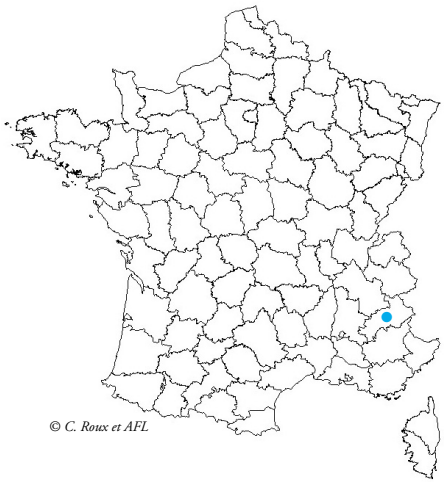
Gyalecta nidarosiensis



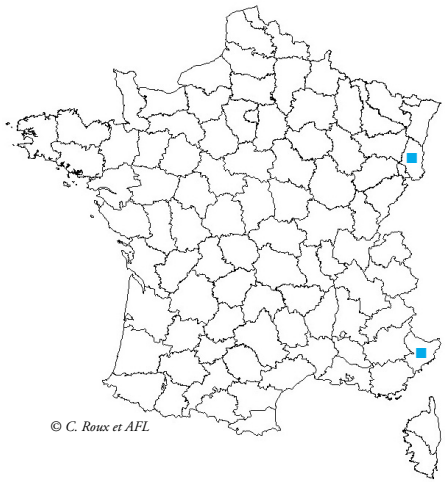
Gyalecta nigritella



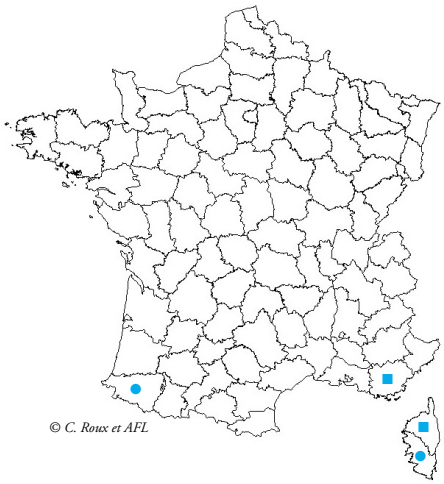
Gyalecta ophiospora



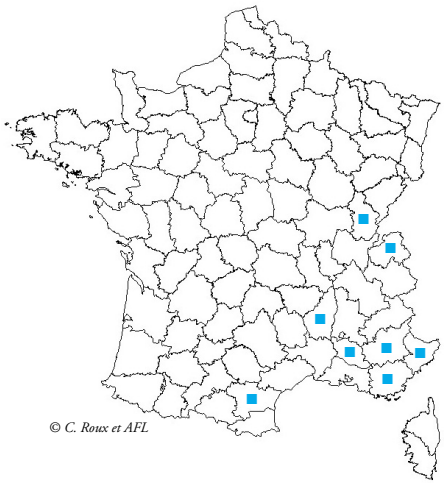
Gyalecta peziza



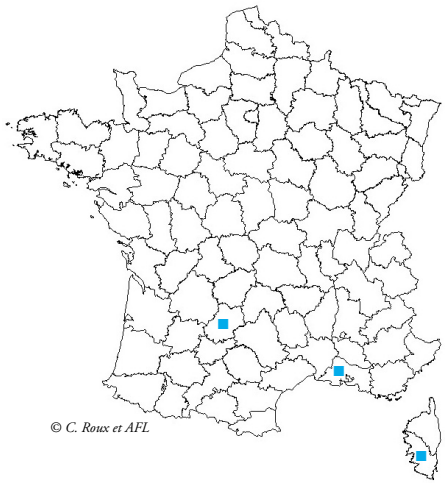
Gyalecta russula



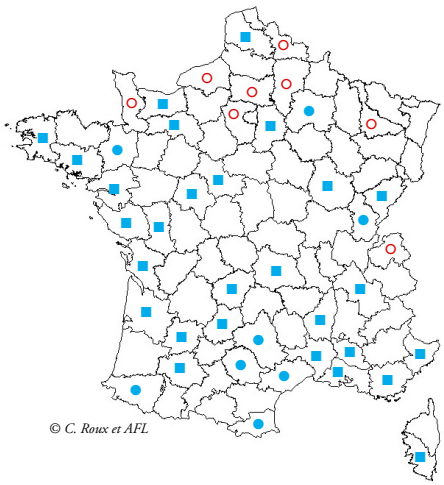
Gyalecta schisticola



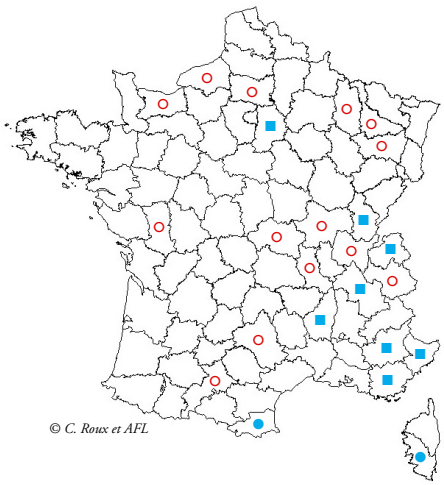
Gyalecta subclausa



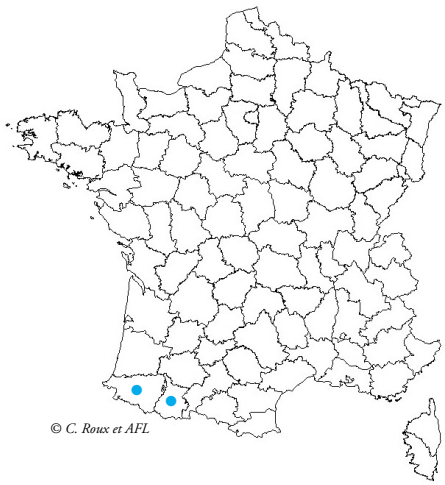
Gyalecta thelotremella



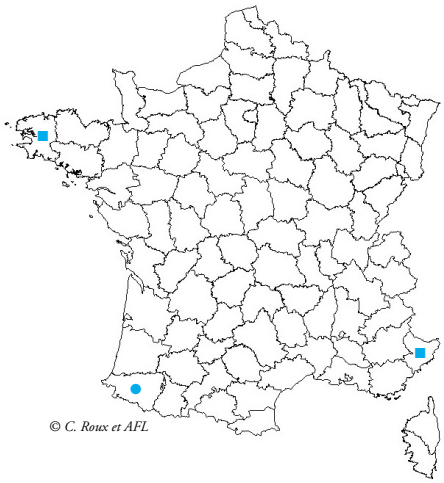
Gyalecta truncigena



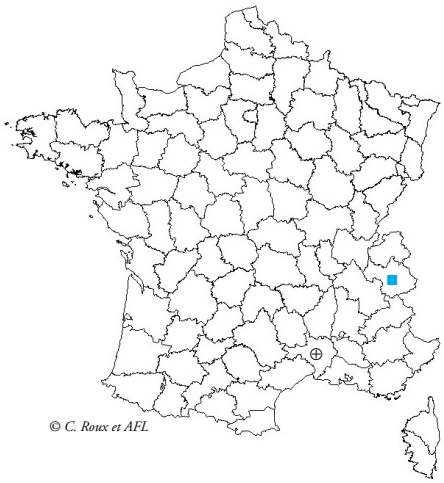
Gyalecta ulmi



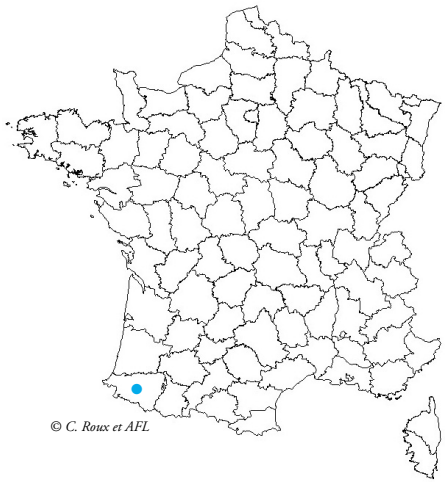
Gyalectidium puntilloi



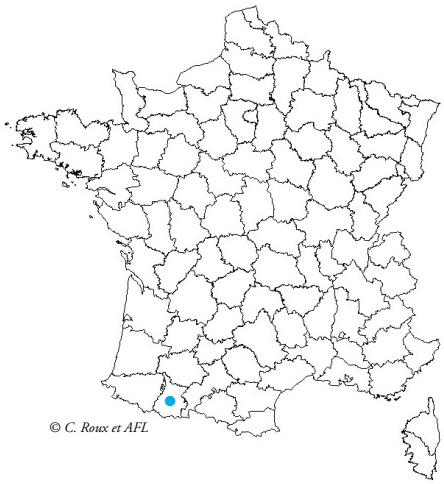
Gyalectidium setiferum



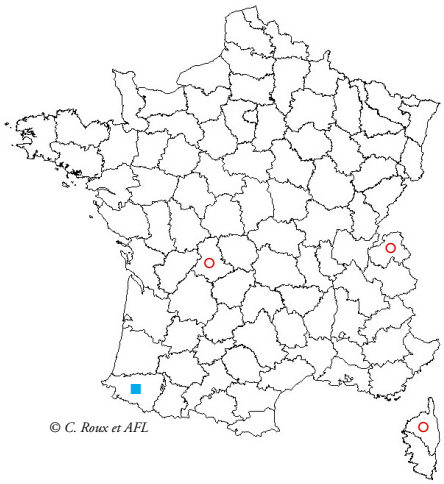
Gyalidea asteriscus



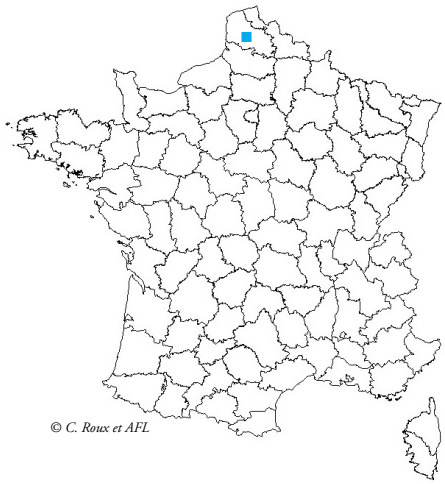
Gyalidea cylindrica



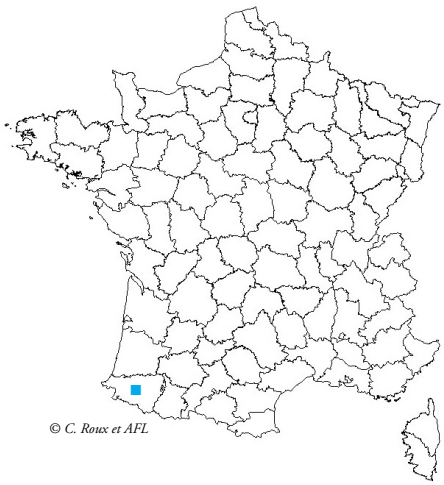
Gyalidea hyalinescens



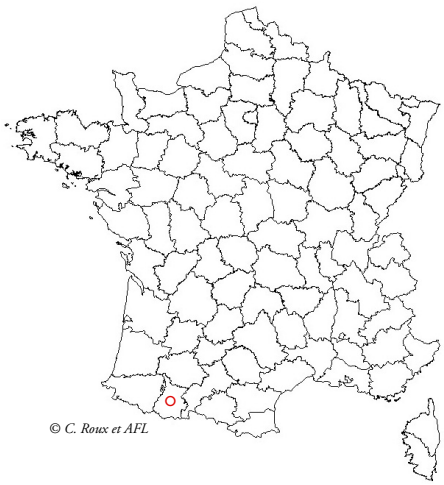
Gyalidea lecideopsis var. lecideopsis



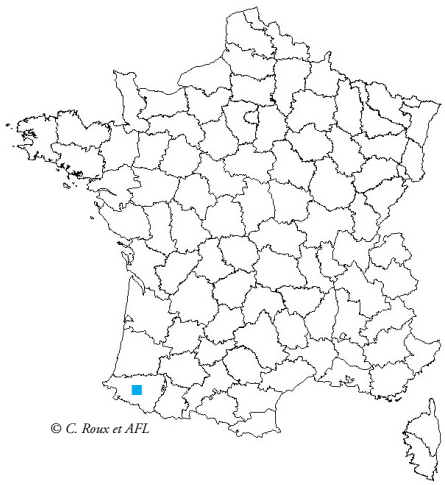
Gyalidea minuta



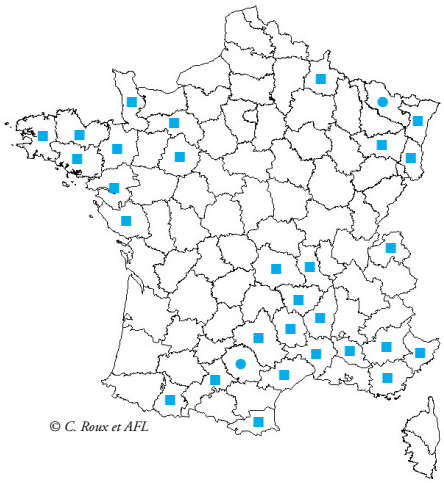
Gyalidea phyllophila



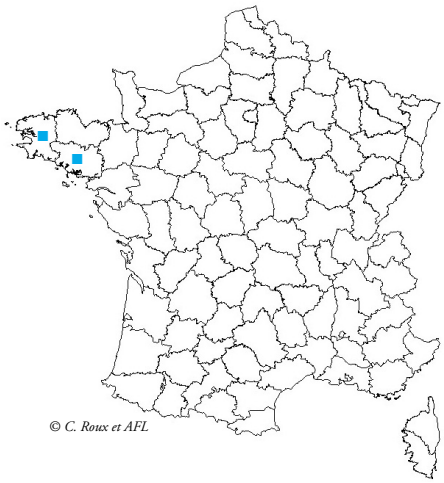
Gyalideopsis cristata



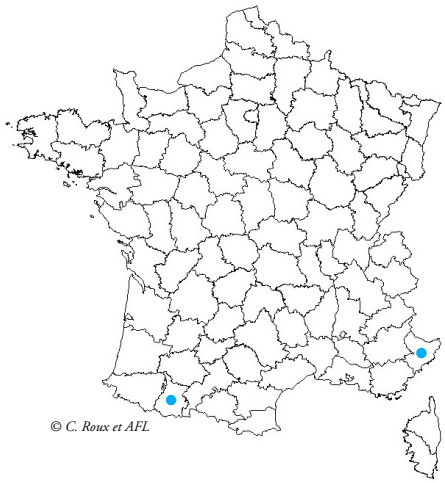
Gyalideopsis muscicola



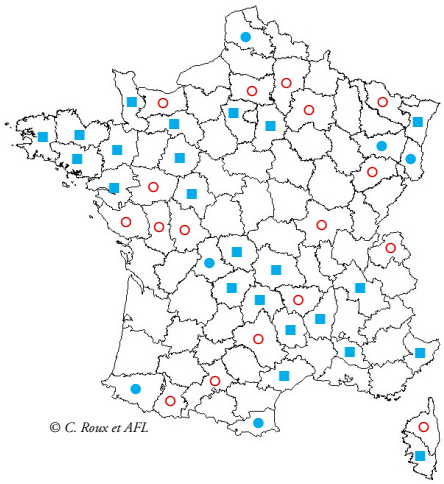
Gyrographa gyrocarpa



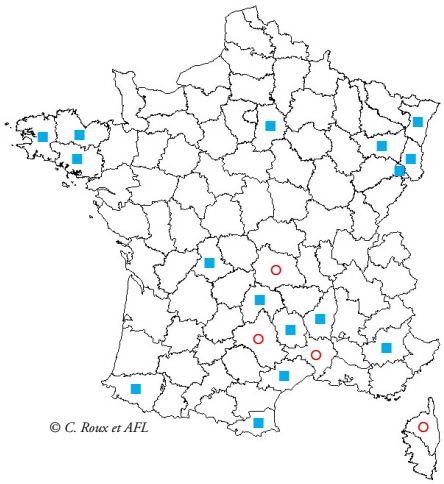
Gyrographa saxigena



Gyrophthorus crustulosae

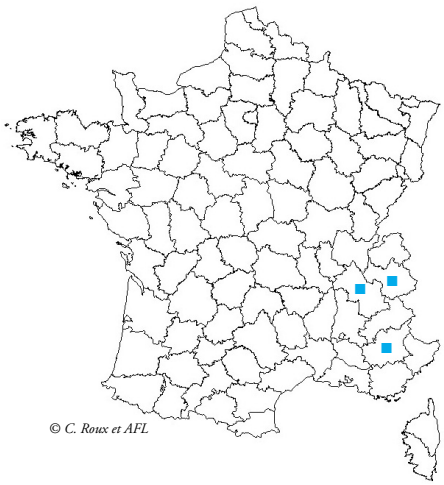


Haematomma ochroleucum chémo. ochroleucum

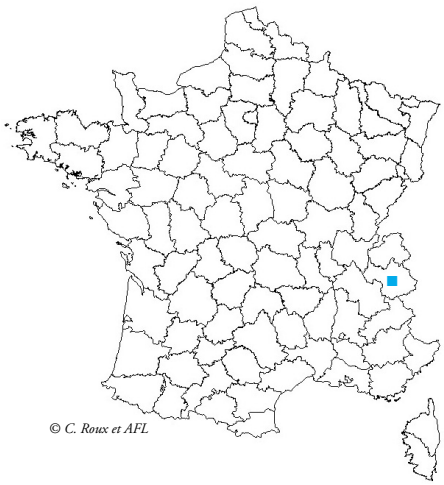


Haematomma ochroleucum chémo. porphyrium

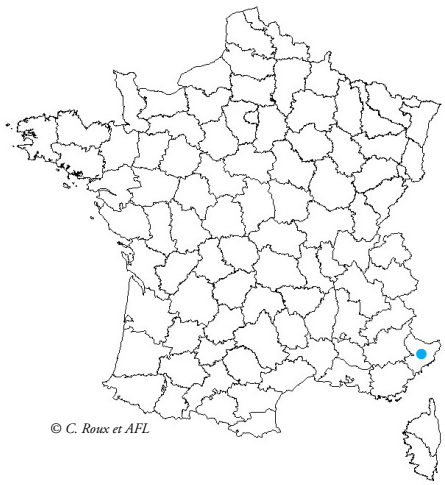
Haematomma sorediatum



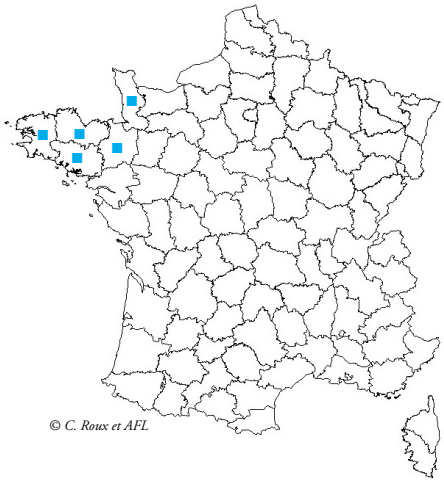
Halecania alpivaga



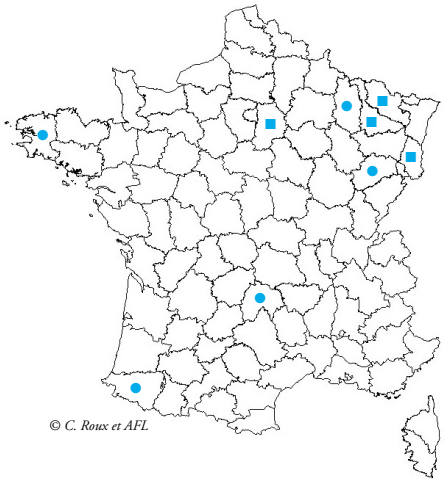
Halecania lecanorina



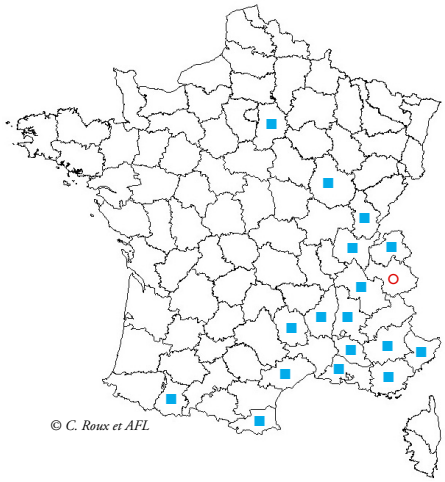
Halecania pannarica



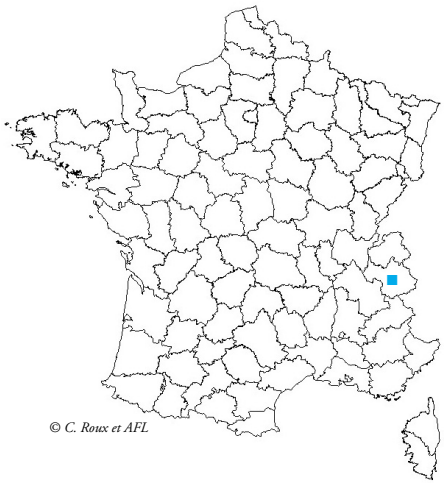
Halecania ralfsii



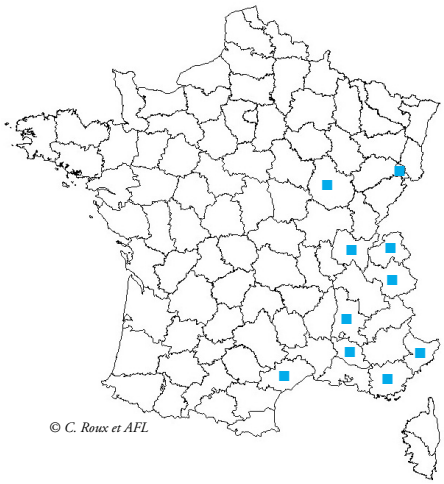
Halecania viridescens



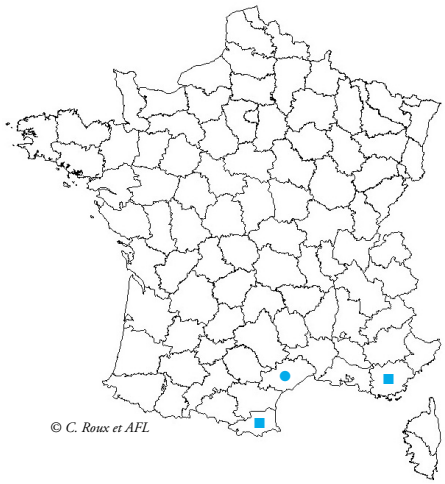
Halospora deminuta subsp. deminuta



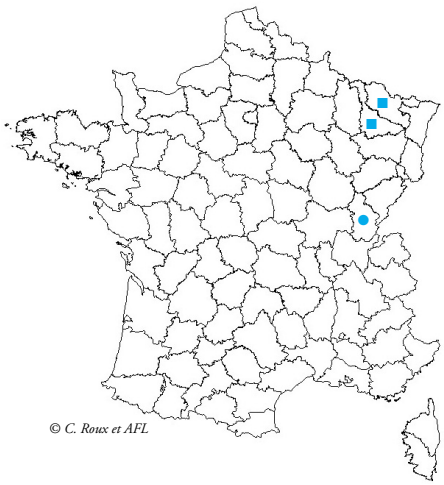
Halospora deminuta subsp. longispora



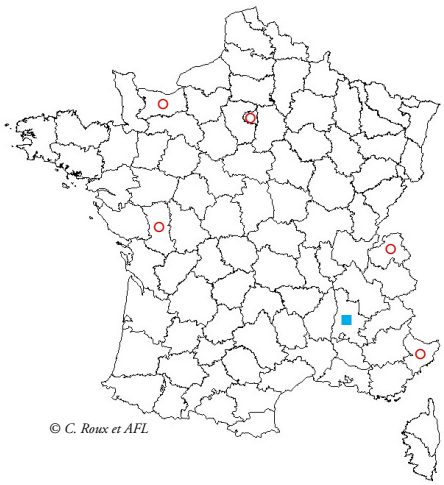
Halospora discrepans



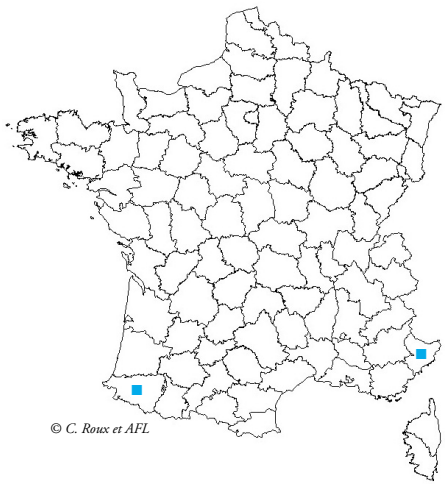
Harpidium rutilans



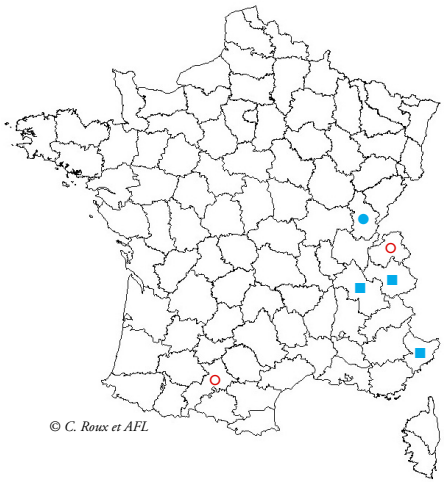
Hawksworthiana peltigericola



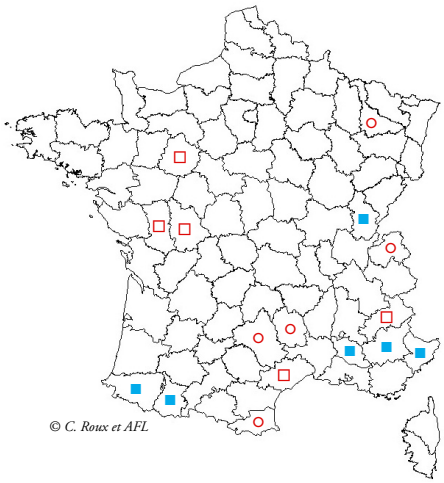
Hazslinszkya gibberulosa



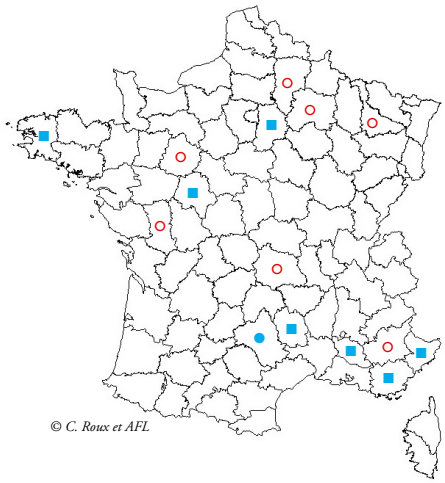
Henrica melaspora



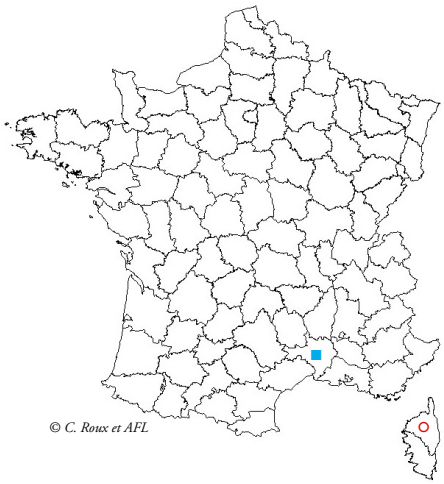
Henrica theleodes



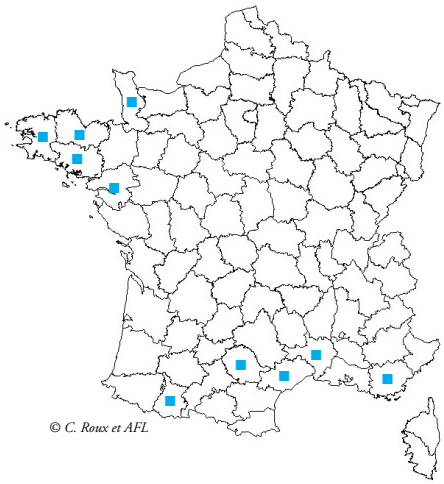
Heppia adglutinata



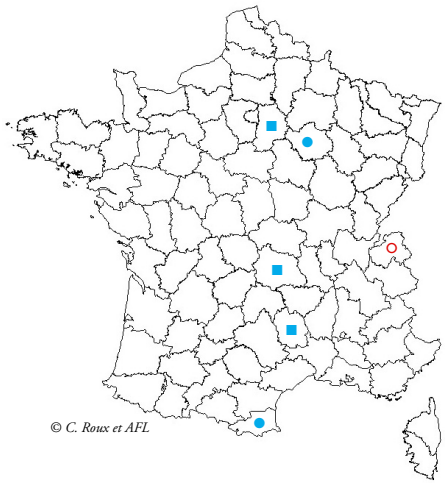
Heppia lutosa



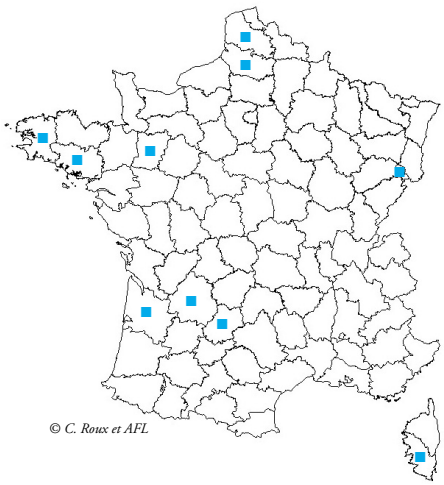
Heppia solorinoides



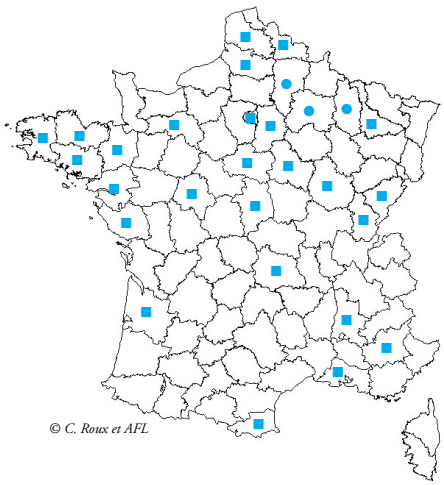
Herteliana gagei



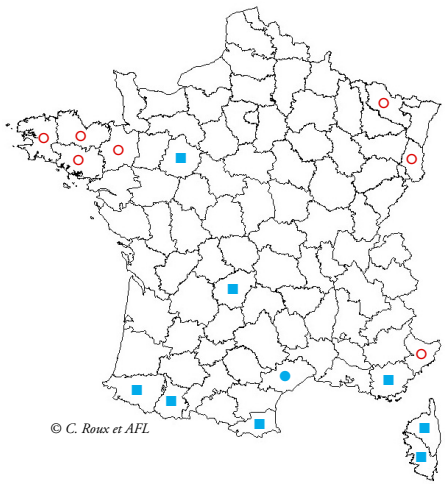
Hertelidea botryosa



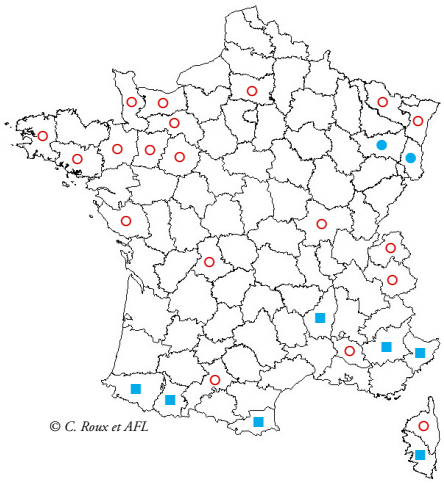
Heterocephalacria bachmannii



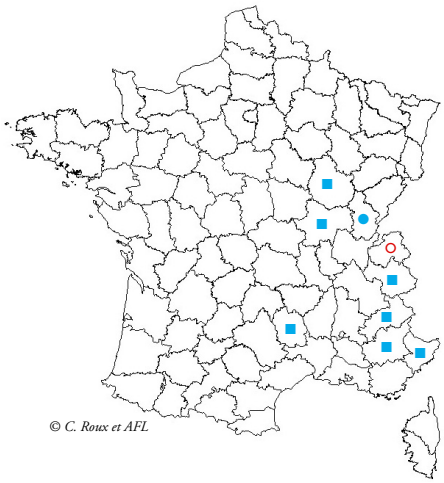
Heterocephalacria physciacearum



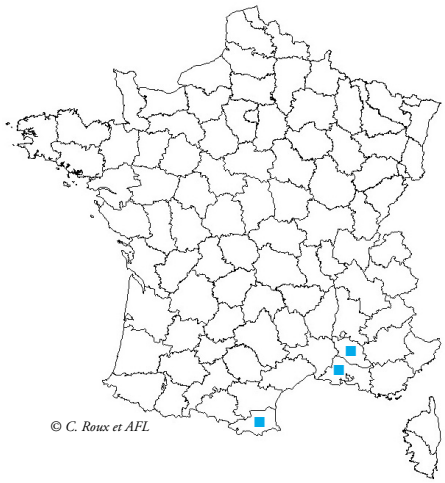
Heterodermia obscurata



Heterodermia speciosa

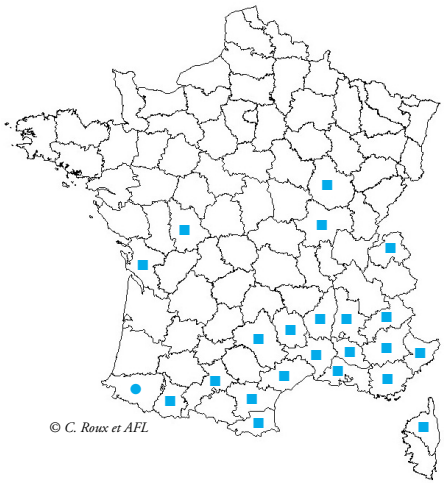


Heteroplacidium compactum

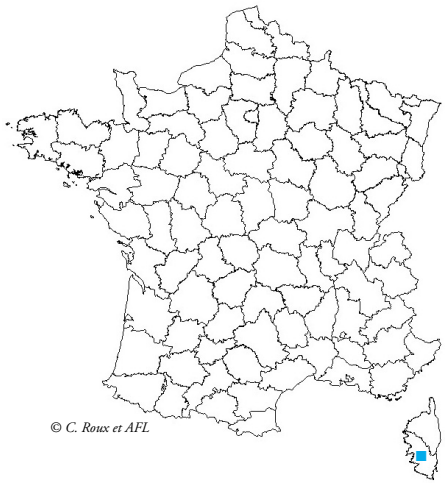


Heteroplacidium contumescens

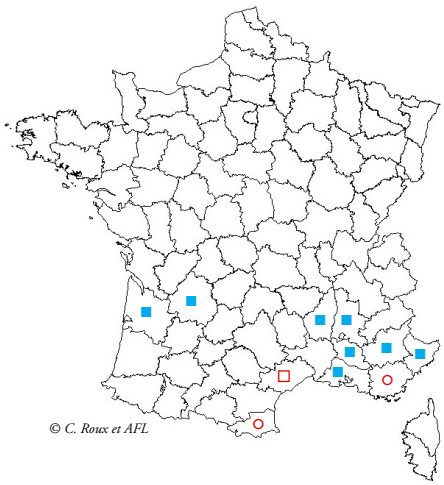
Heteroplacidium divisum



Heteroplacidium fusculum éco. fusculum

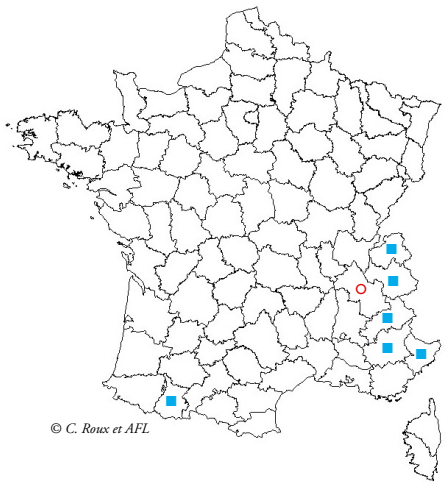


Heteroplacidium fusculum éco. sur Aspicilia viridescens

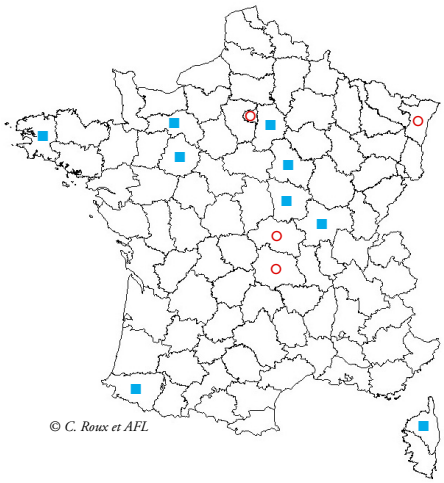


Heteroplacidium imbricatum

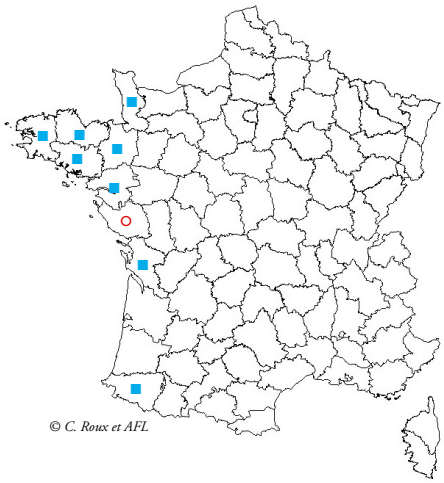
Heteroplacidium phaeocarpoides



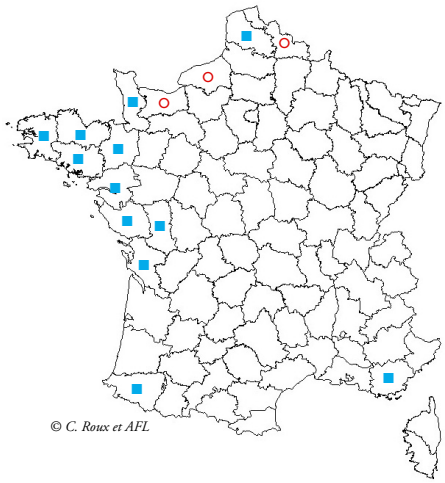
Heteroplacidium zamenhofianum



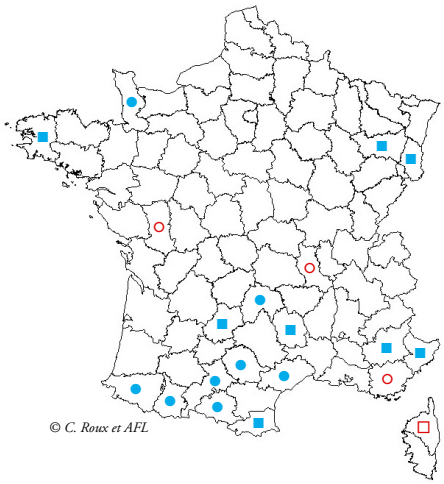
Homostegia piggotii



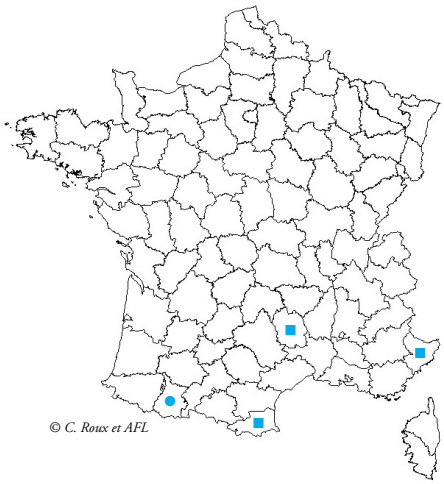
Hydropunctaria amphibia



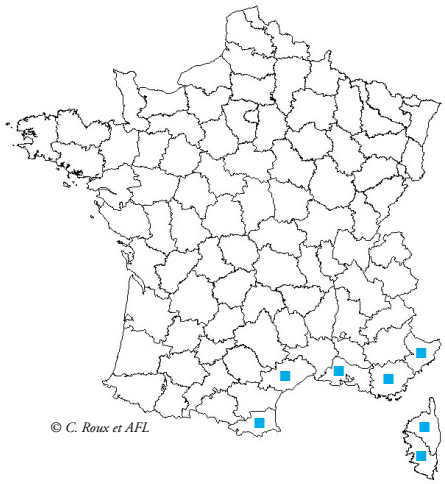
Hydropunctaria maura s. l.



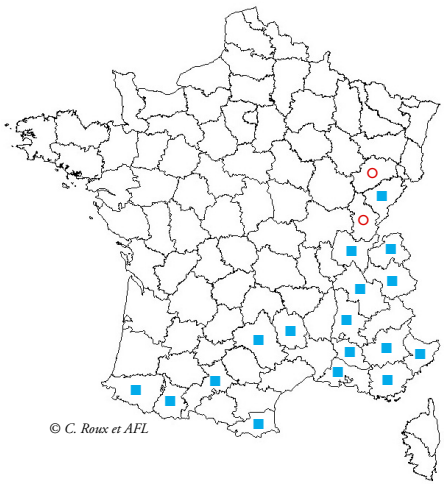
Hydropunctaria rheitrophila



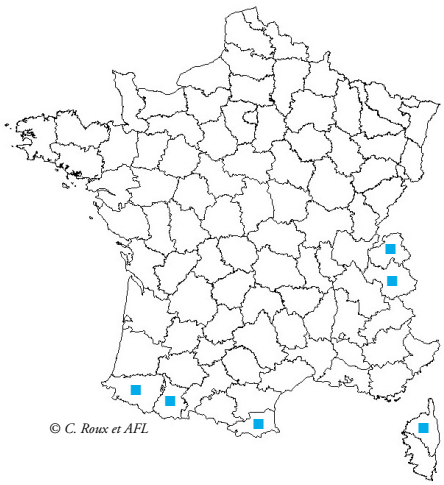
Hydropunctaria scabra



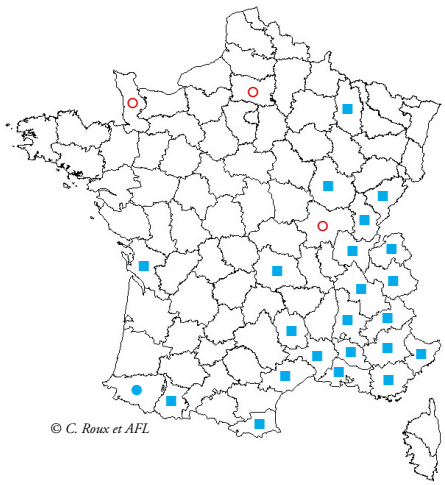
Hydropunctaria symbalana



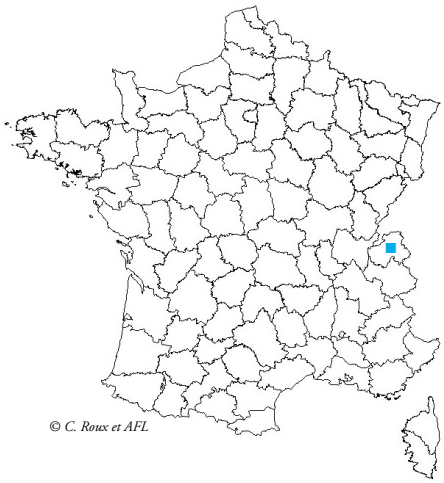
Hymenelia coerulea



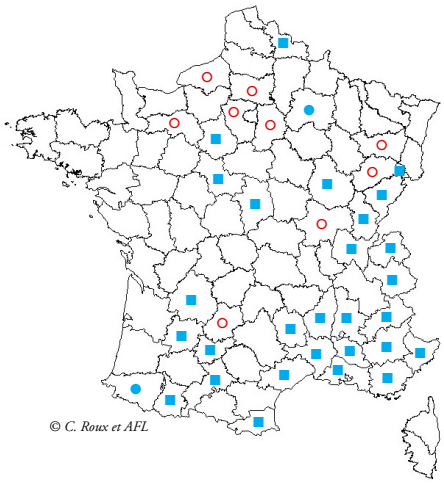
Hymenelia cyanocarpa



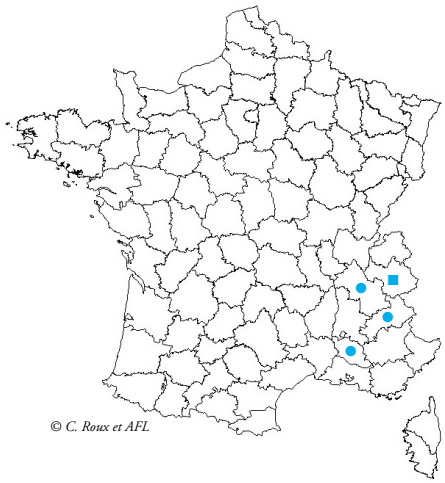
Hymenelia epulotica phyco. epulotica



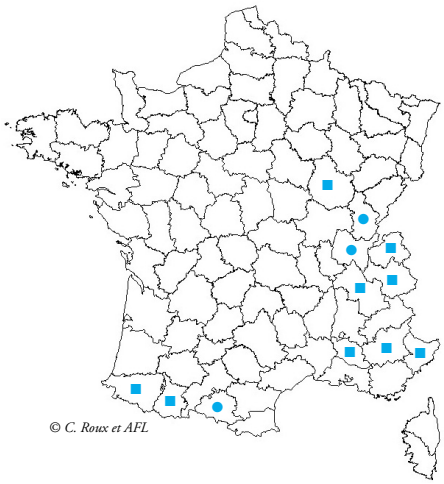
Hymenelia epulotica morpho. crustosa



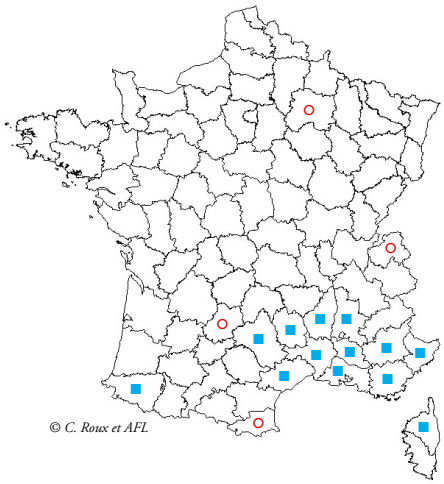
Hymenelia epulotica phyco. prevostii



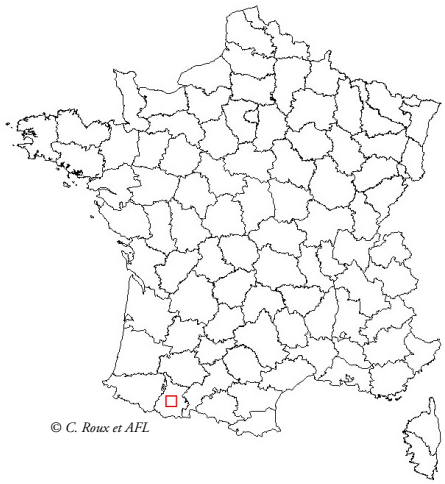
Hymenelia heteromorpha



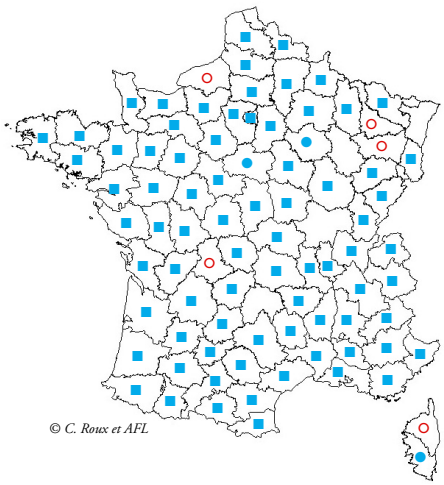
Hymenelia melanocarpa



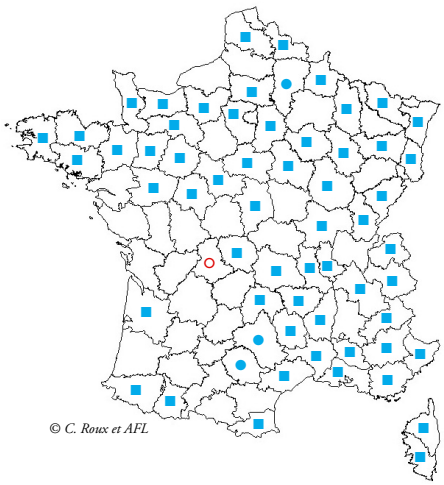
Hymenelia similis



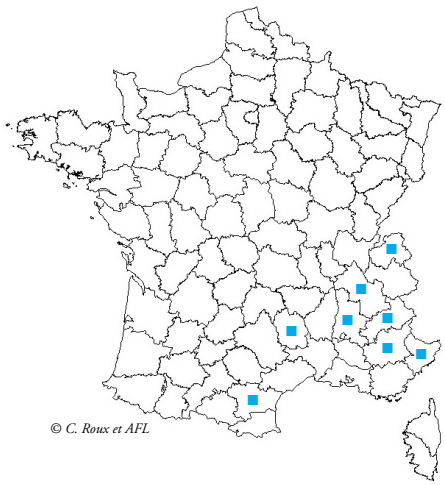
Hymenobia aporea



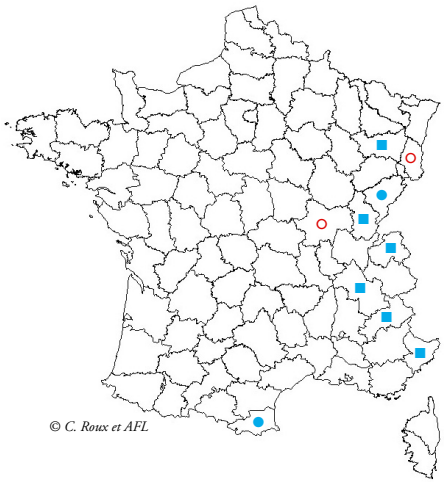
Hyperphyscia adglutinata



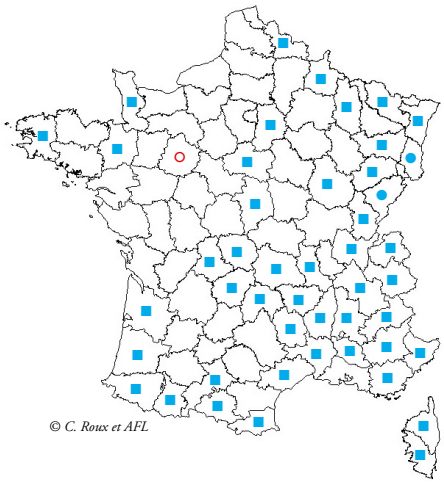
Hypocenomyce scalaris



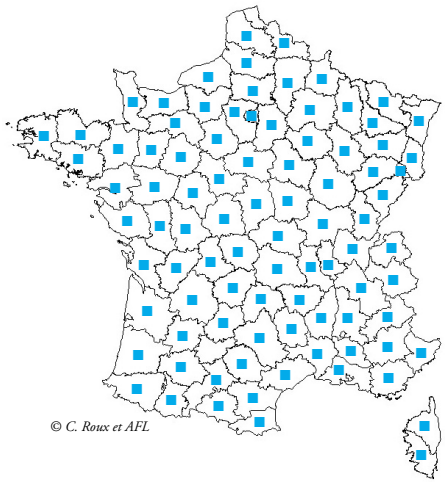
Hypogymnia austerodes



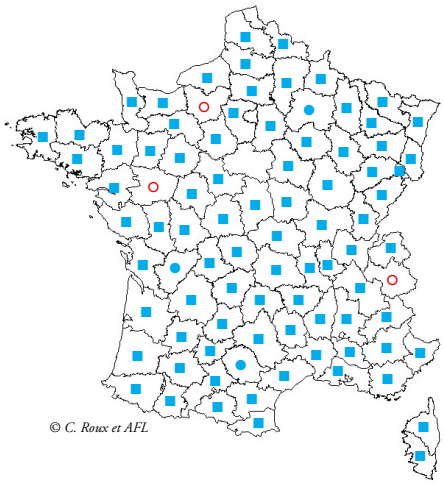
Hypogymnia bitteri



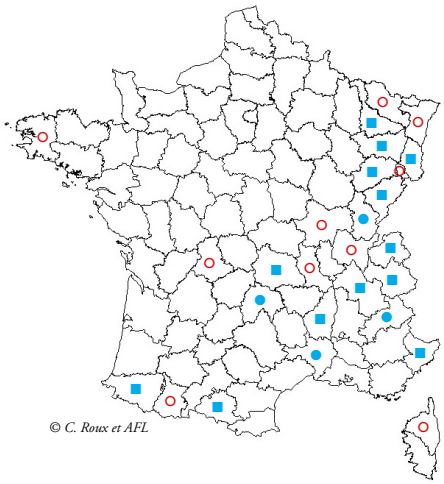
Hypogymnia farinacea



Hypogymnia physodes

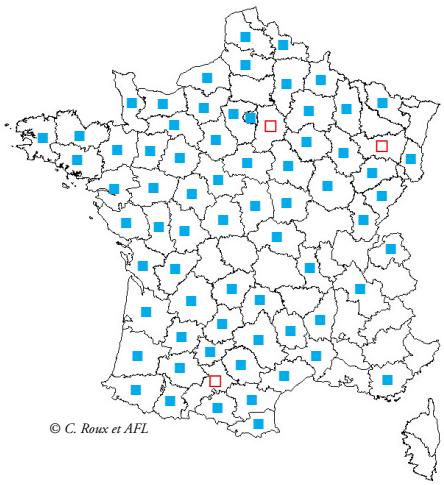


Hypogymnia tubulosa

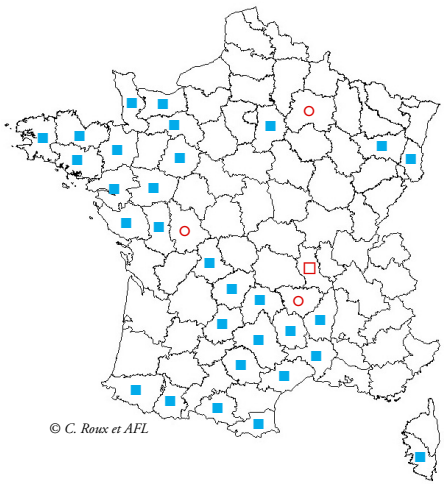


Hypogymnia vittata

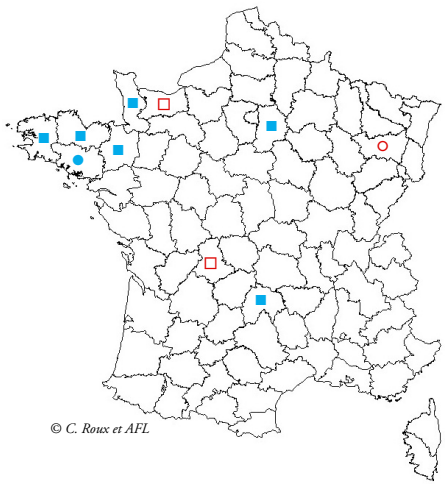
Hypomyces peltigericola



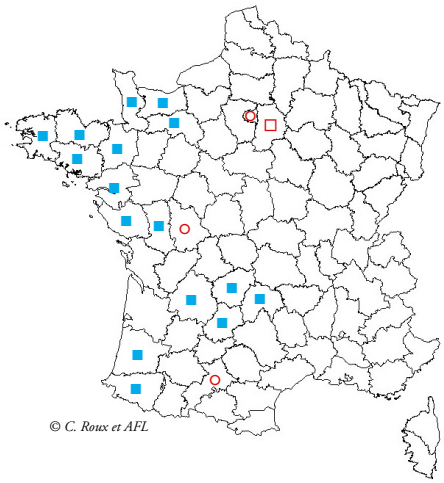
Hypotrachyna afrorevoluta



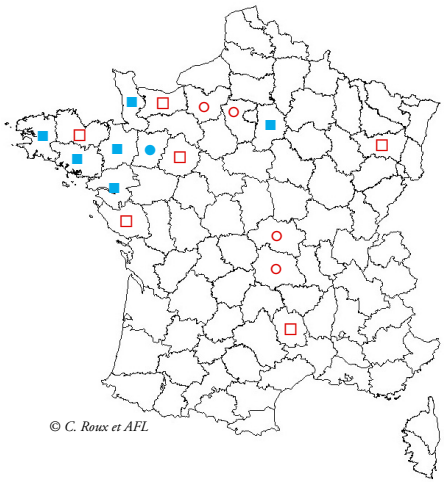
Hypotrachyna britannica



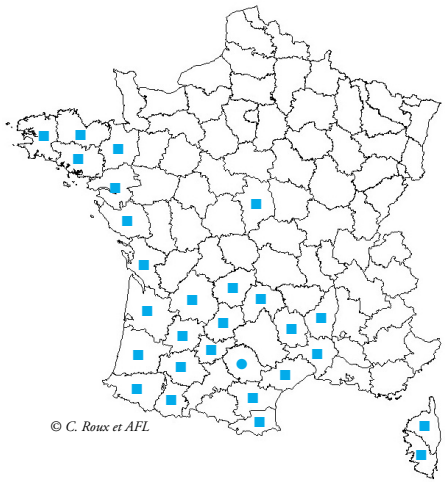
Hypotrachyna endochlora



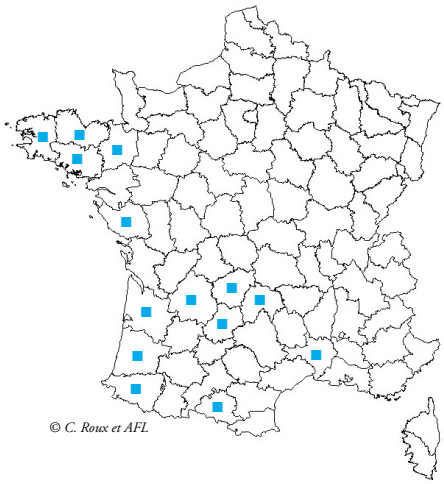
Hypotrachyna horrescens



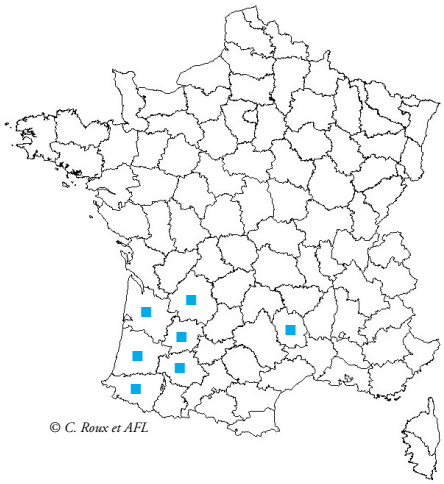
Hypotrachyna laevigata



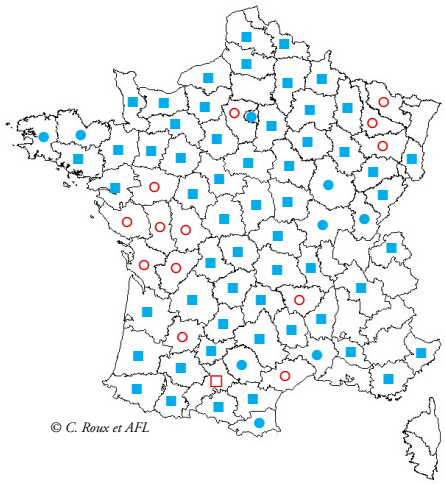
Hypotrachyna lividescens



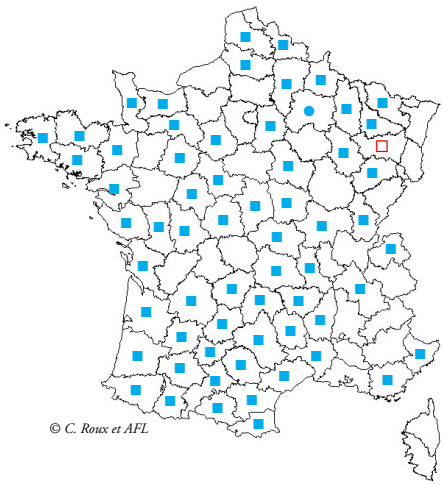
Hypotrachyna minarum



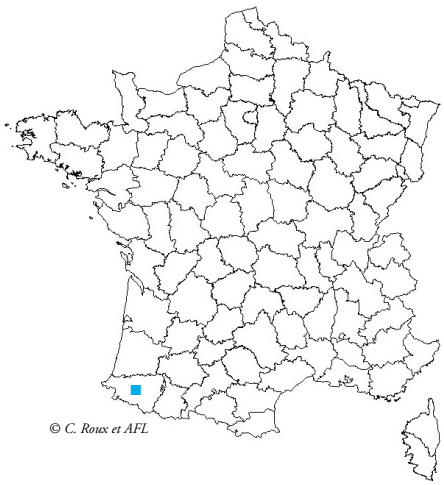
Hypotrachyna pseudosinuosa



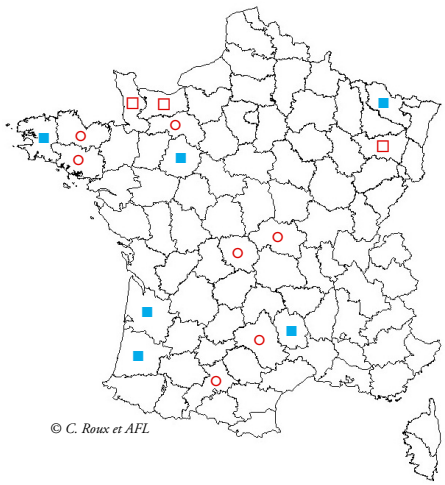
Hypotrachyna revoluta s. s. ou C. afrorevoluta



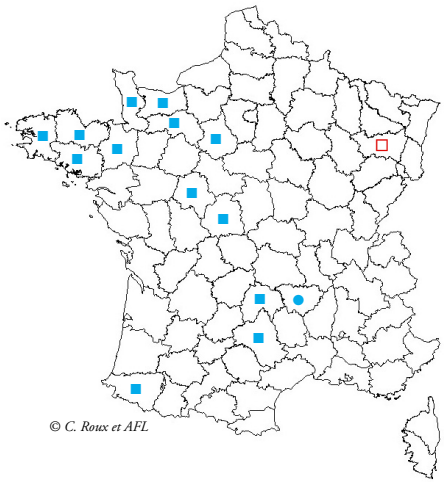
Hypotrachyna revoluta



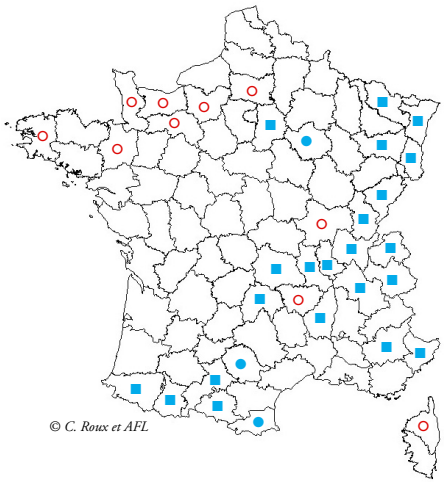
Hypotrachyna rockii



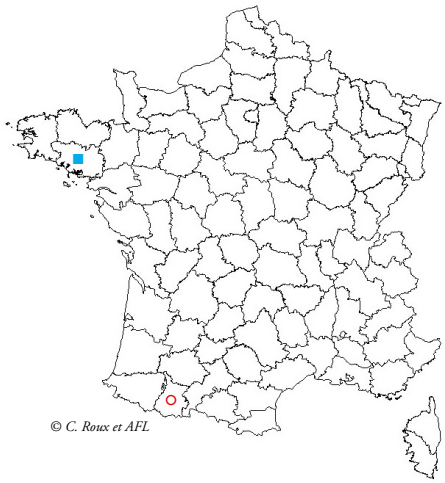
Hypotrachyna sinuosa



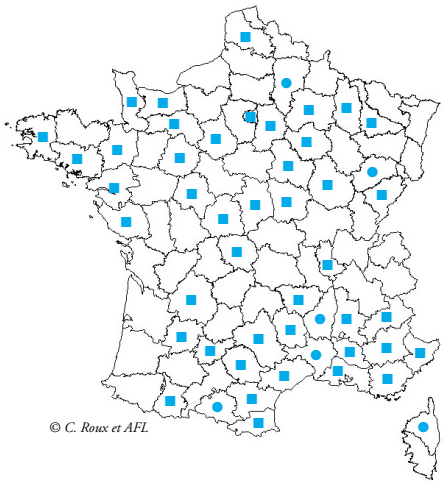
Hypotrachyna taylorensis



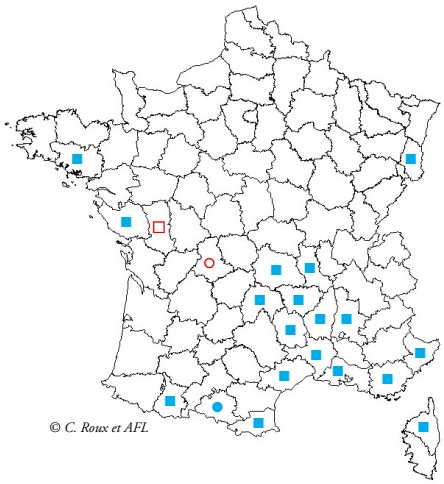
Icmadophila ericetorum morpho. ericetorum



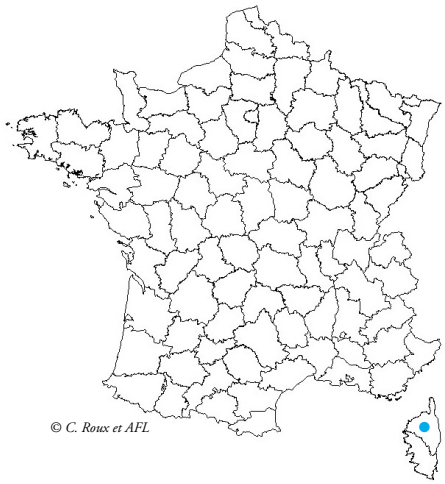
Icmadophila ericetorum morpho. stipitata



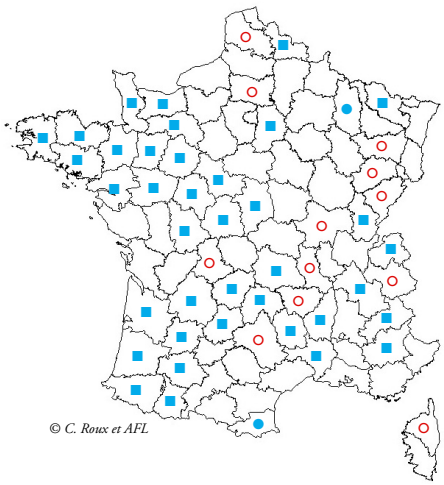
Illosporiopsis christiansenii



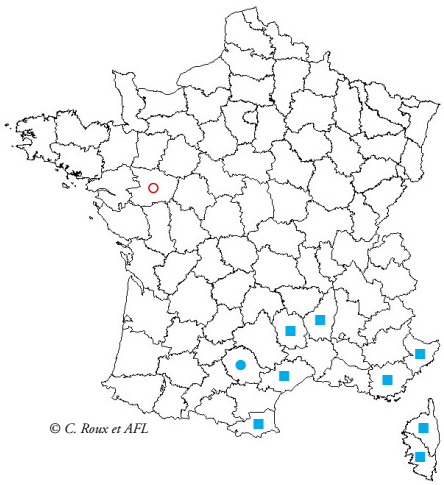
Immersaria athroocarpa



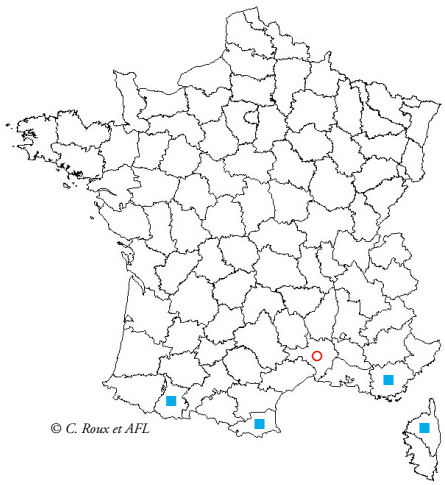
Immersaria cupreoatra



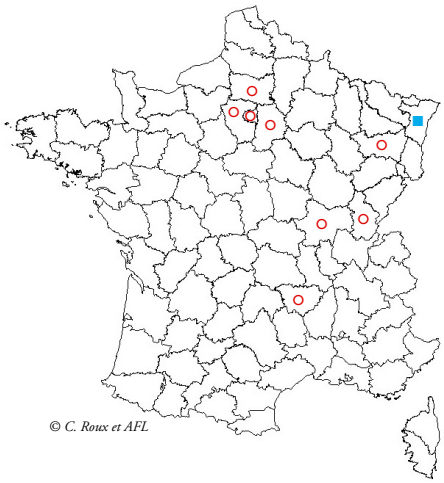
Imshaugia aleurites



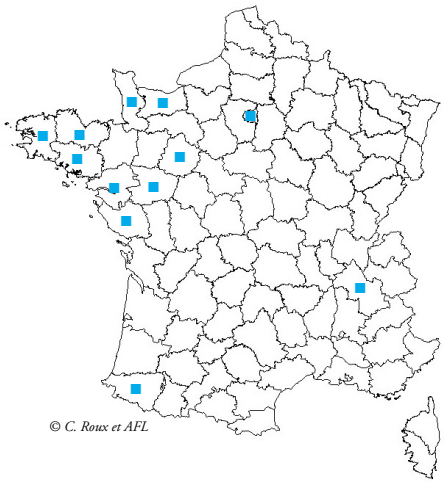
Ingvariella bispora var. bispora



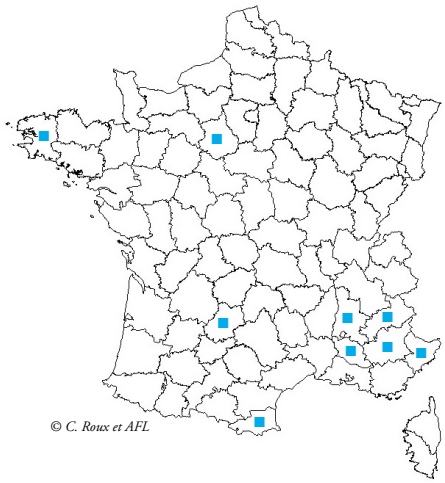
Ingvariella bispora var. ochracea



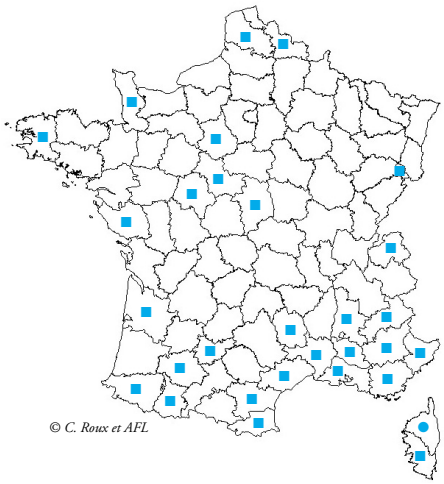
Inoderma byssaceum



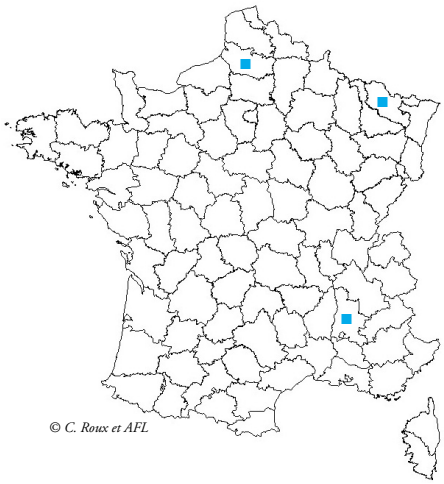
Inoderma subabietinum



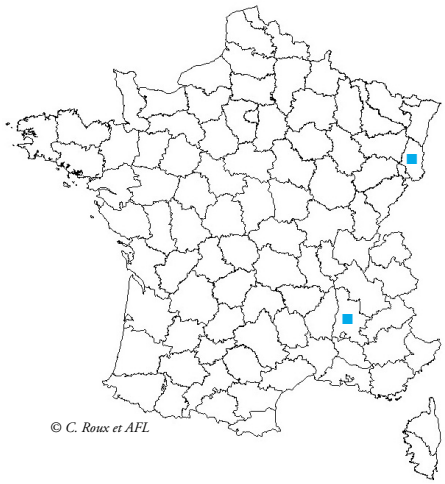
Intralichen baccisporus



Intralichen christiansenii

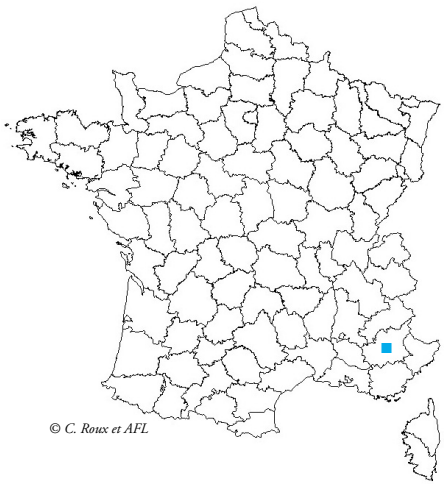


Intralichen lichenicola

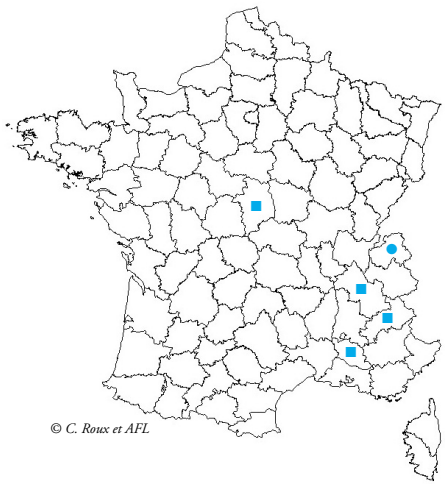


Intralichen lichenum

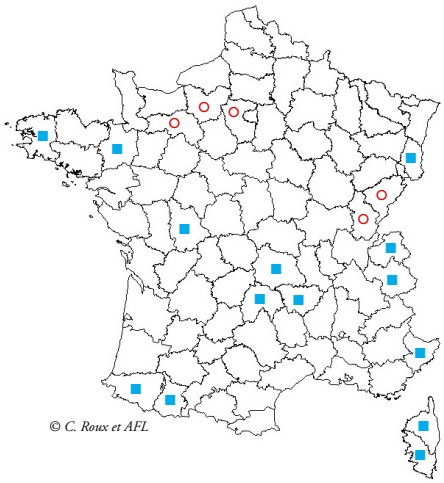
Involucropyrenium romeanum



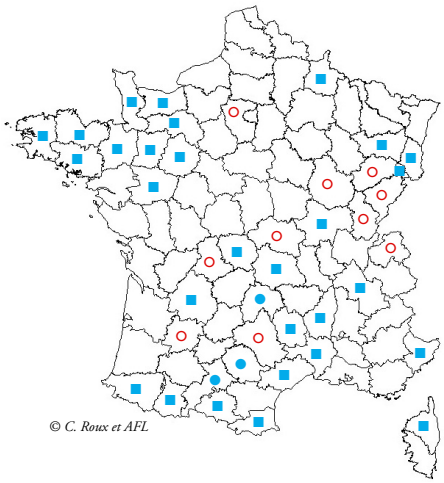
Involucropyrenium terrigenum



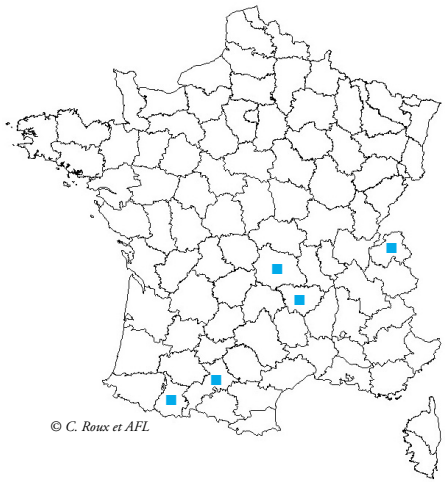
Involucropyrenium tremniacense



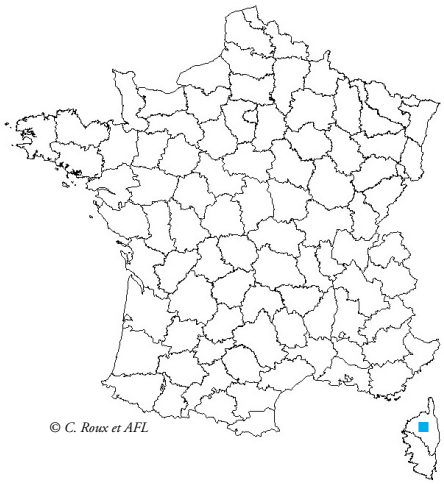
Ionaspis ceracea



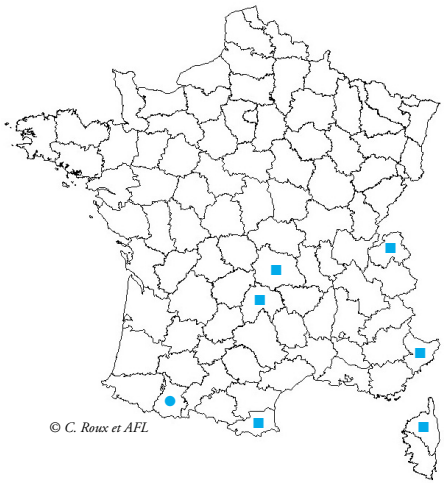
Ionaspis lacustris



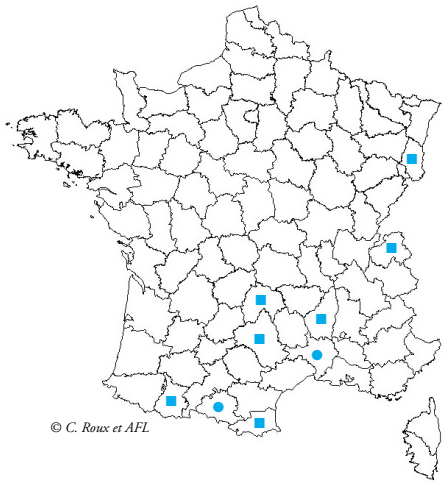
Ionaspis obtecta morpho. obtecta



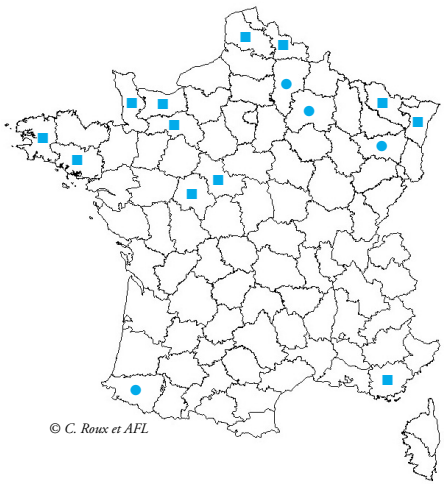
Ionaspis obtecta morpho. thalle brunâtre



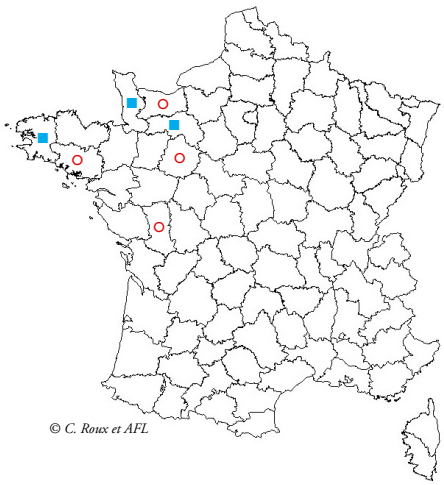
Ionaspis odora



Ionaspis suaveolens

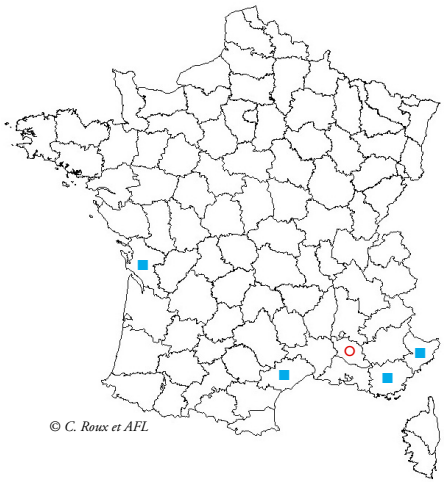


Jamesiella anastomosans

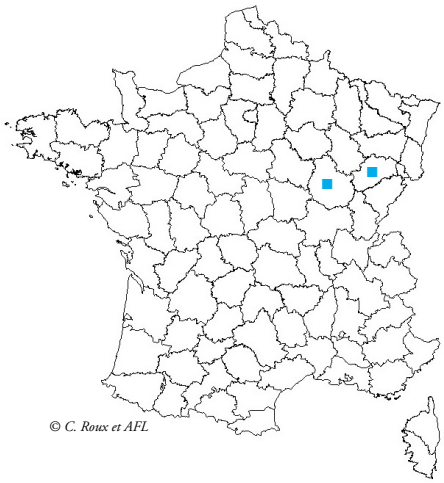


Japewiella tavaresiana

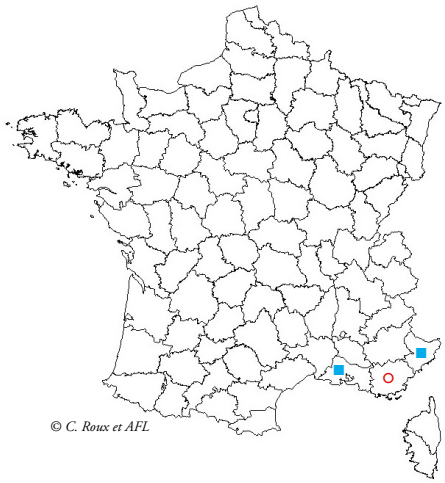
Julella fallaciosa



Julella lactea var. lactea



Julella macrospora

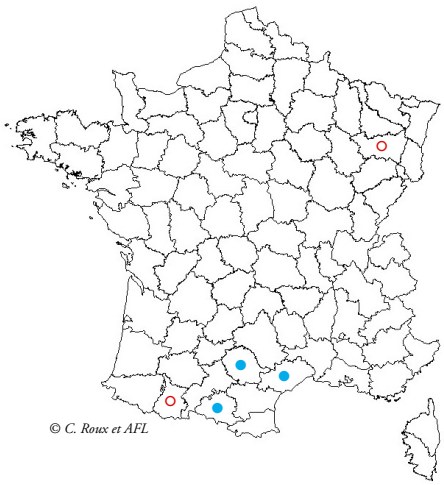


Julella myrticola

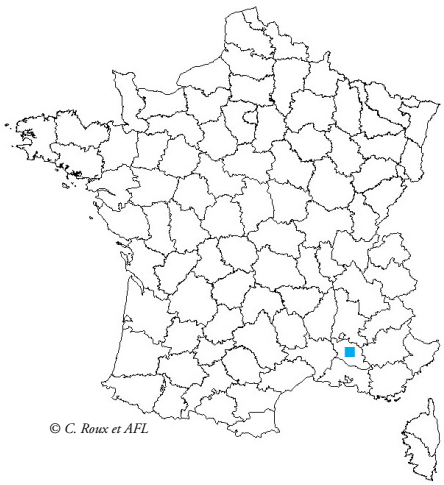
Julella phycophila

Julella sublactea

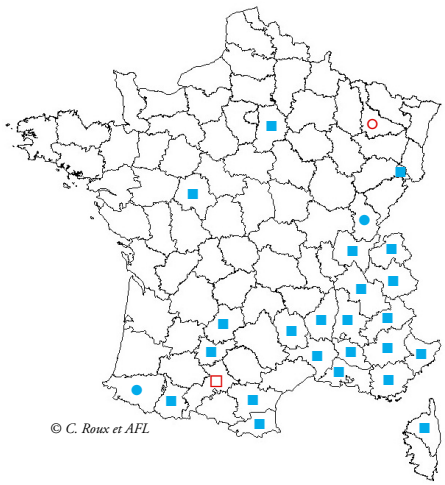
Julella tulasnei



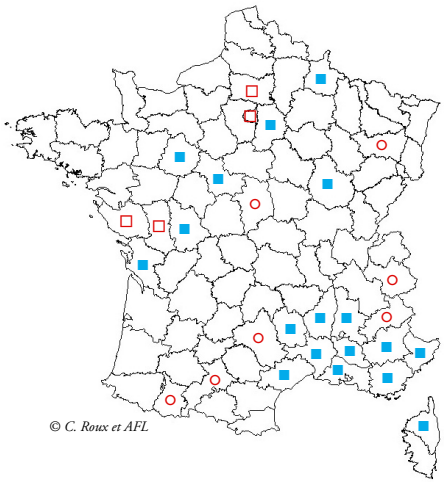
Karschia talcophila



Karsteniomyces llimonae



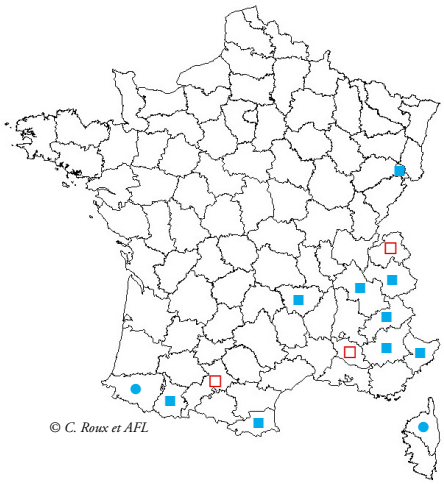
Kiliasia athallina



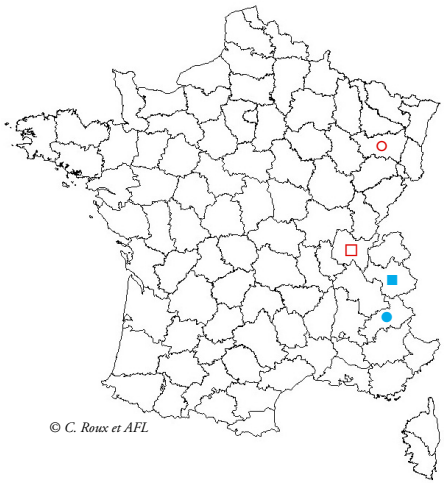
Kiliasia episema

Kiliasia nordlandica

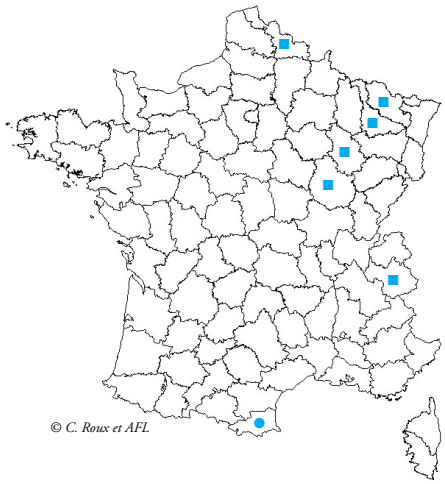
Kiliasia pennina



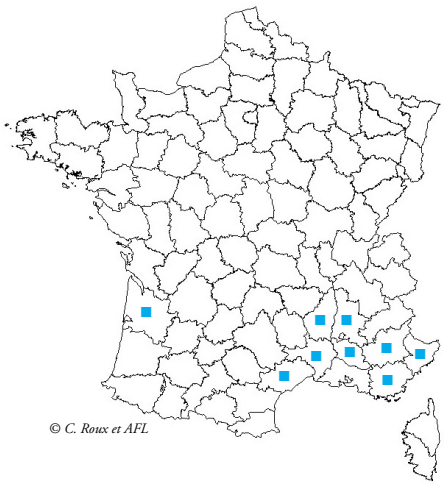
Kiliasia philippea



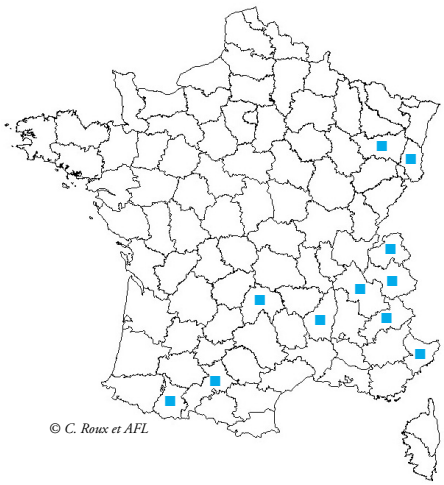
Kiliasia tristis



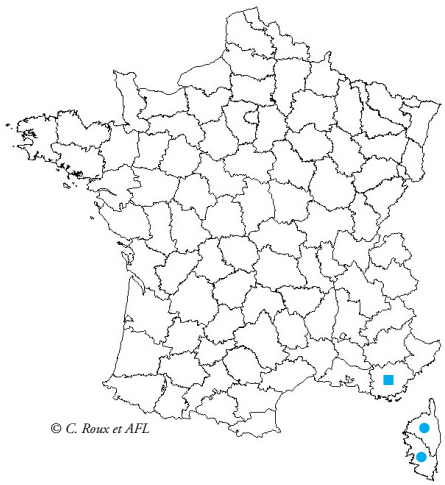
Knufia peltigerae



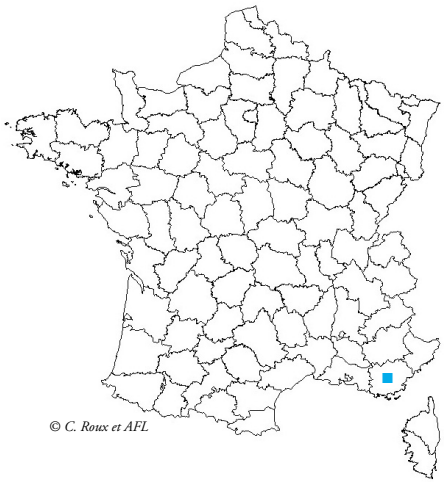
Koerberia biformis



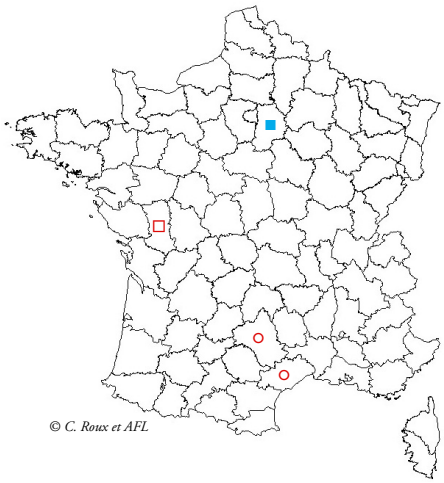
Koerberiella wimmeriana



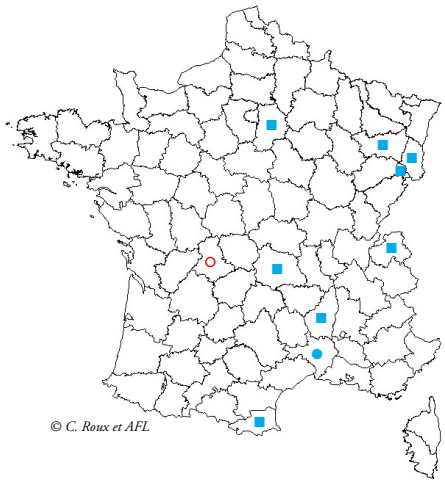
Labrocarpon canariense



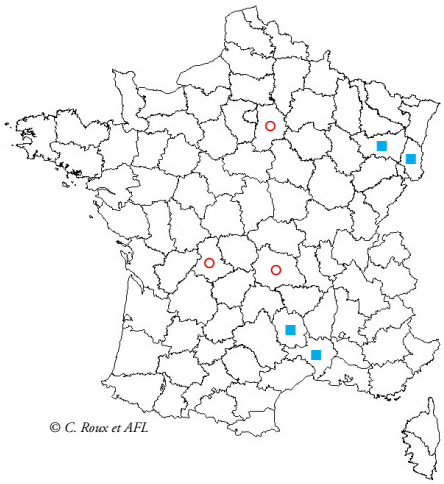
Laetisaria lichenicola



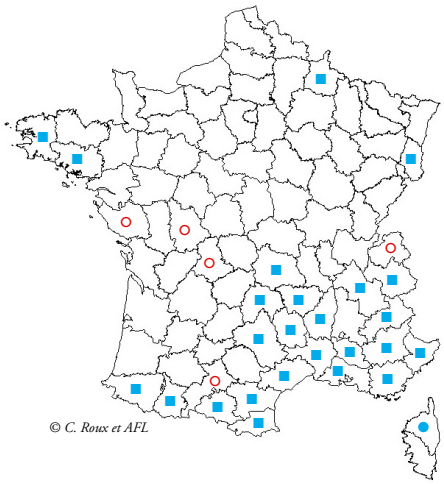
Laeviomyces pertusariicola



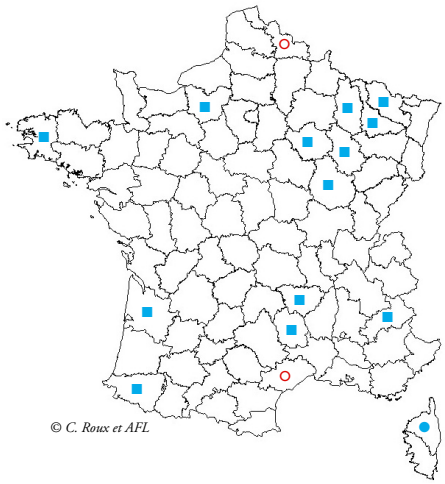
Lambiella furvella



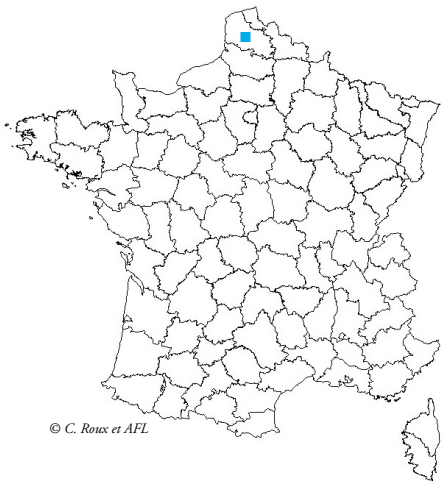
Lambiella gyrizans



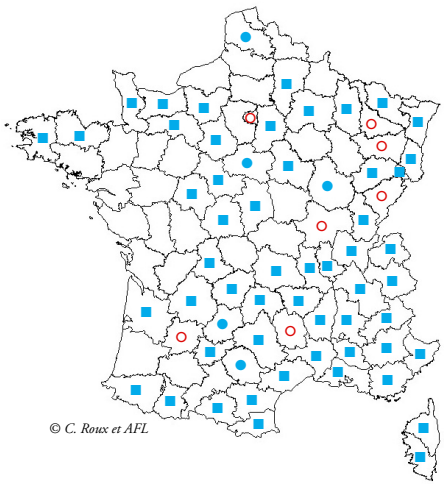
Lambiella insularis



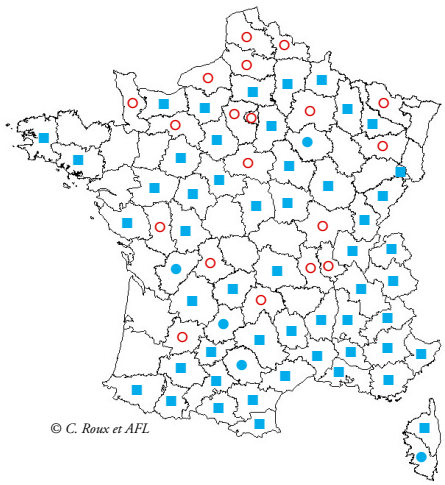
Lasionectria lecanodes



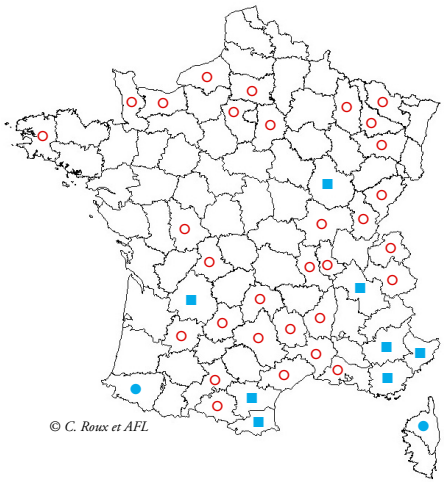
Lasiosphaeriopsis salisburyi



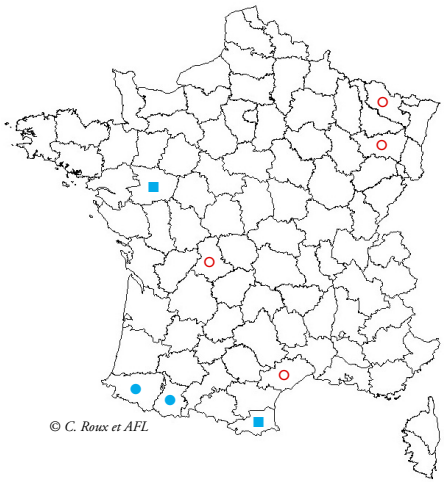
Lathagrium auriforme



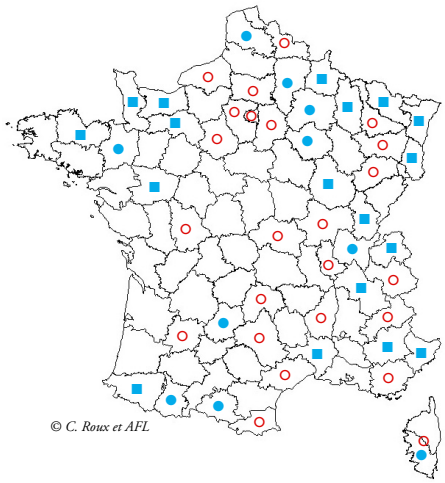
Lathagrium cristatum var. cristatum



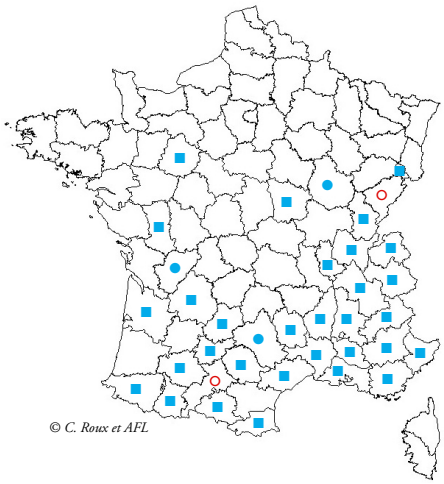
Lathagrium cristatum var. marginale



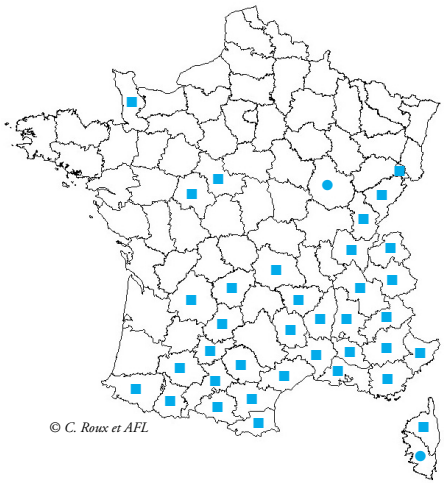
Lathagrium dichotomum



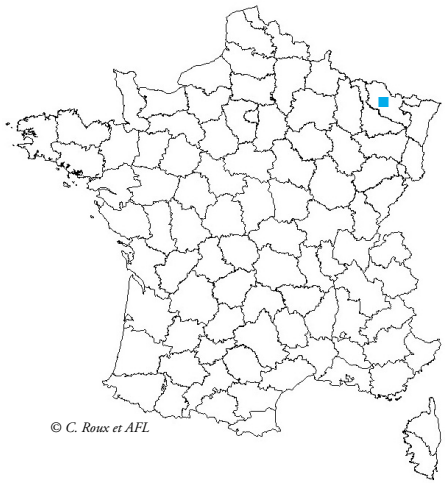
Lathagrium fuscovirens



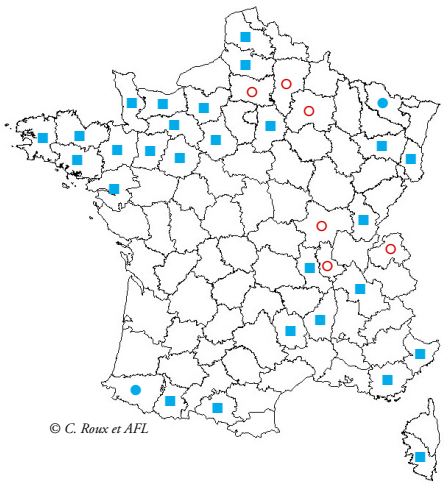
Lathagrium undulatum var. undulatum



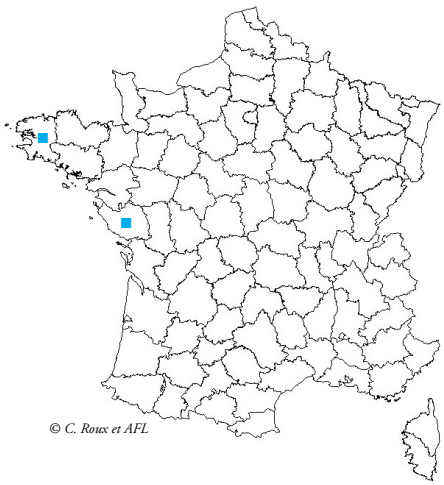
Lathagrium undulatum var. granulosum



Lawalreea lecanorae

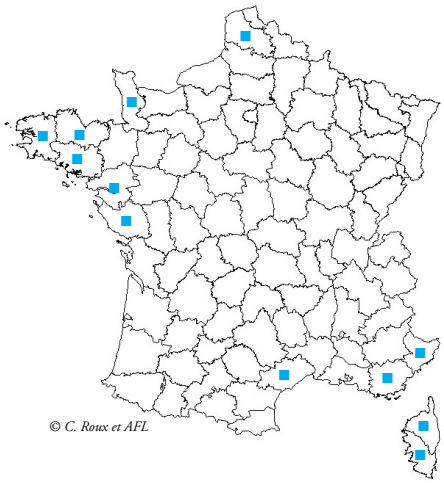


Lecanactis abietina

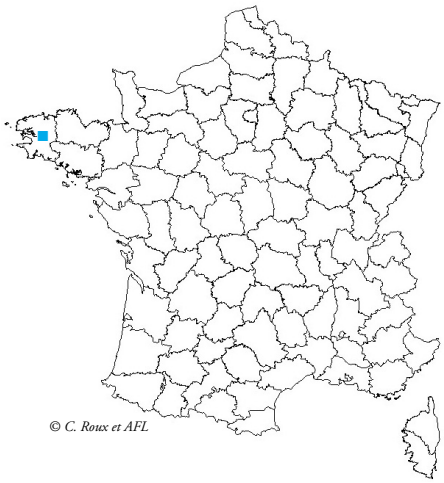


Lecania aipospila

Lecania arenaria



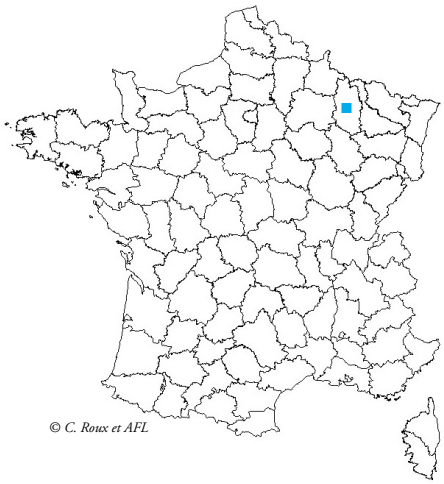
Lecania atrynoides



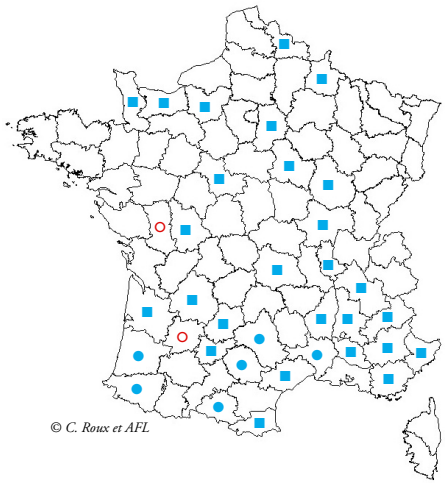
Lecania baeomma

Lecania chlorotiza

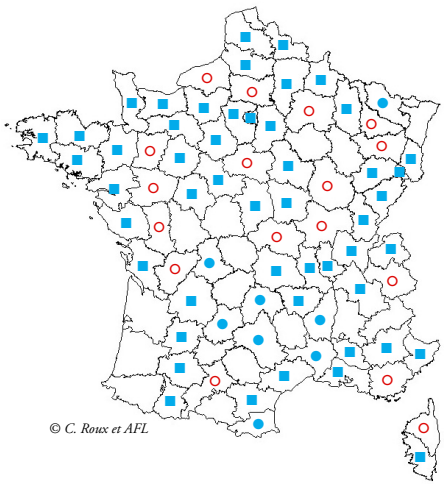
Lecania coeruleorubella



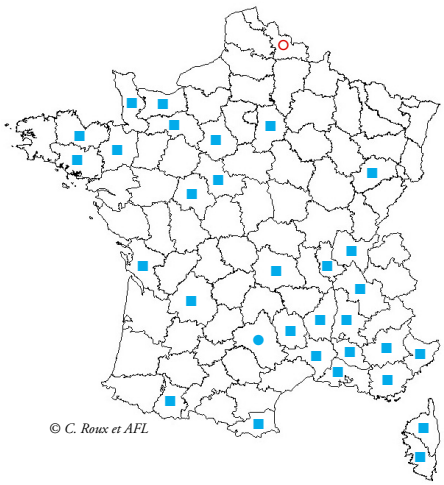
Lecania croatica



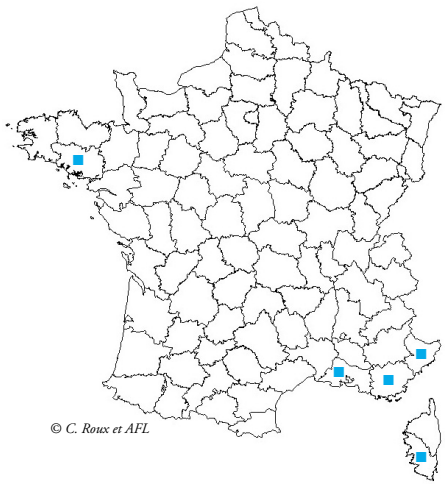
Lecania cuprea



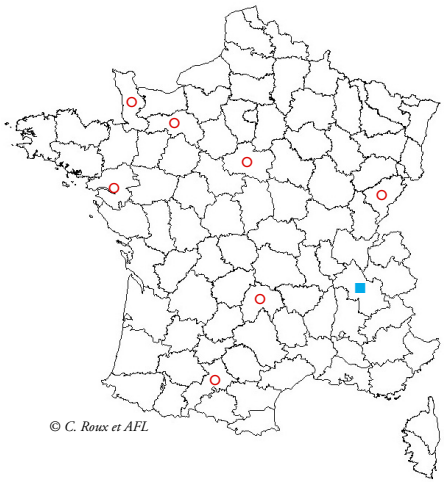
Lecania cyrtella



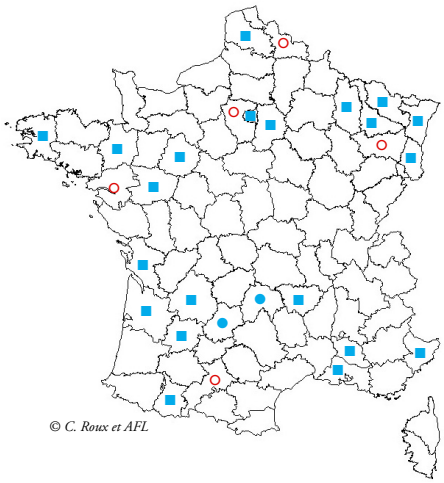
Lecania cyrtellina



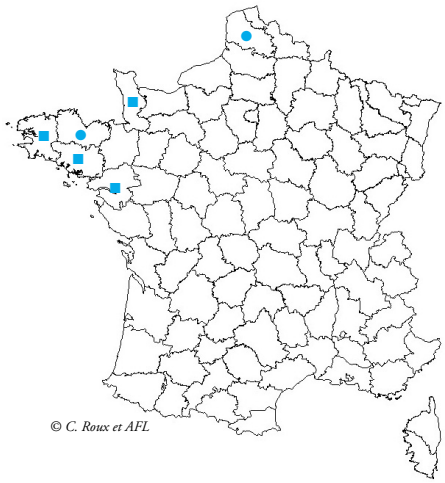
Lecania cyrtellinoides



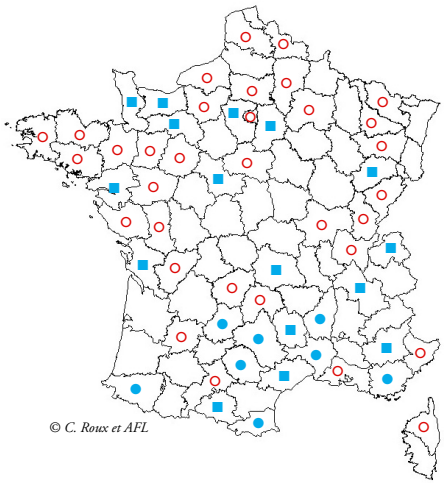
Lecania dubitans



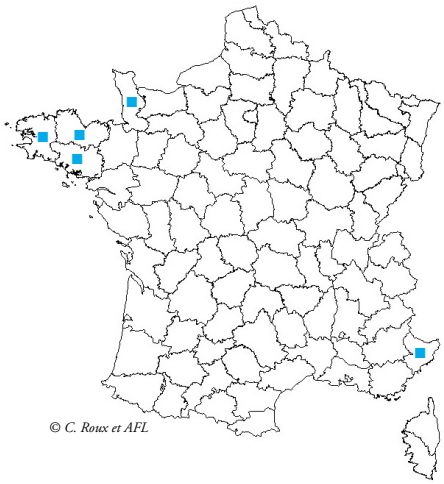
Lecania erysibe



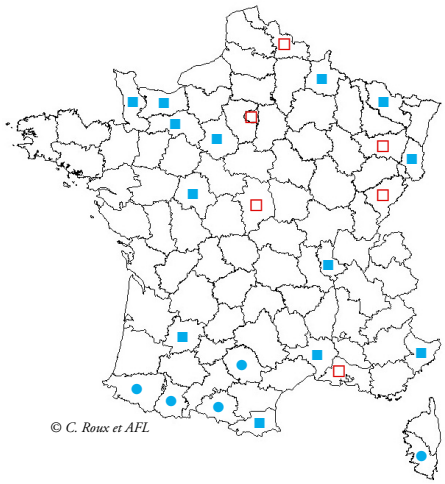
Lecania fructigena



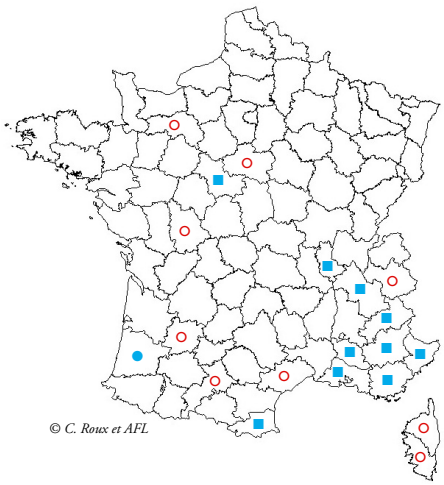
Lecania fuscella



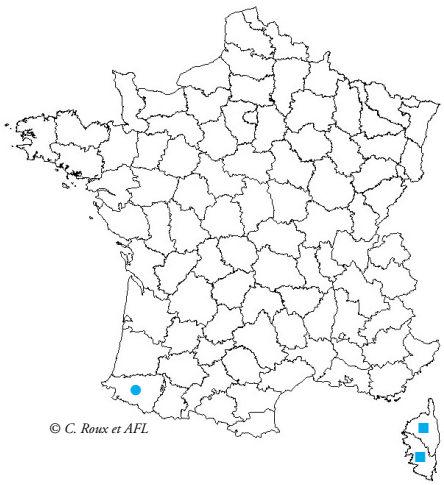
Lecania hutchinsiae



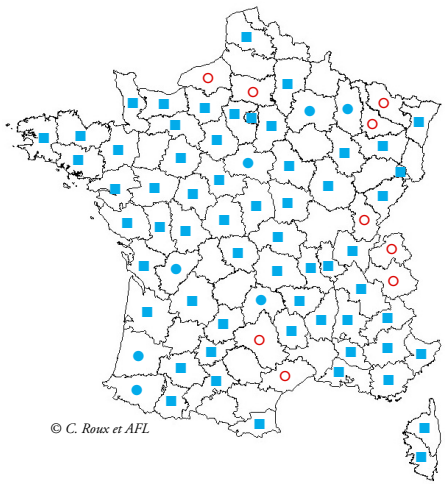
Lecania inundata



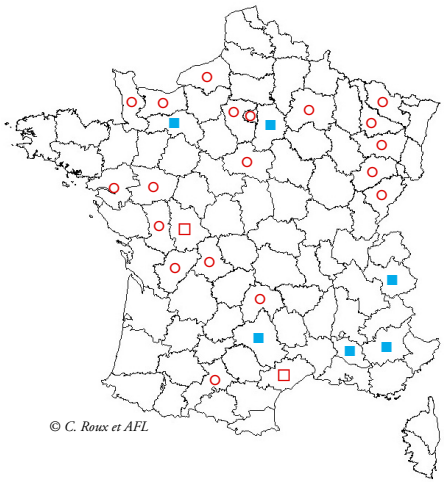
Lecania koerberiana



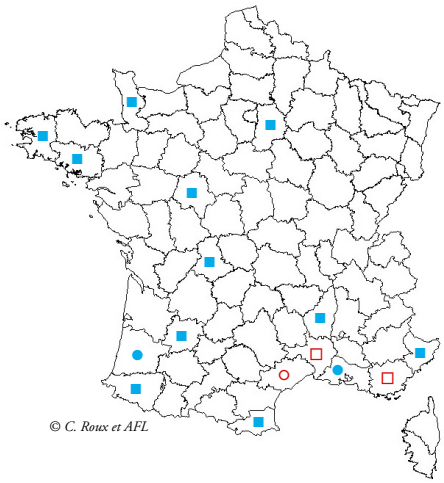
Lecania lesdainii



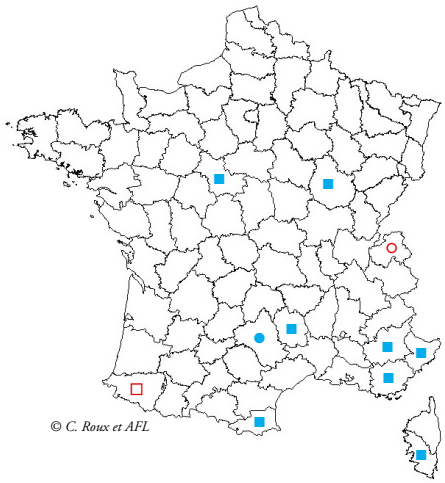
Lecania naegelii



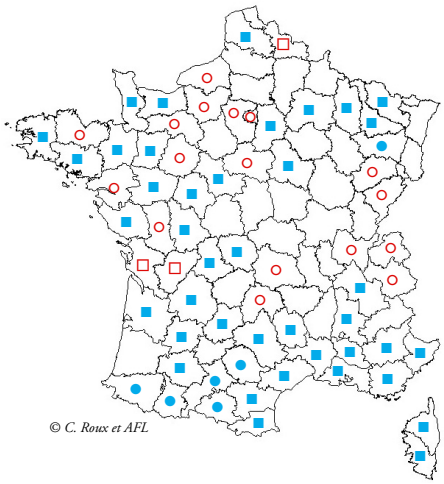
Lecania nylanderiana



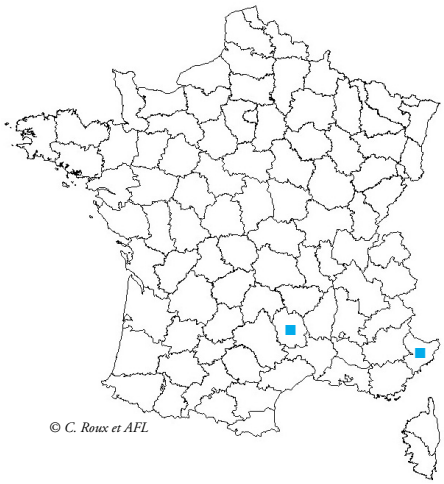
Lecania olivacella



Lecania polycycla

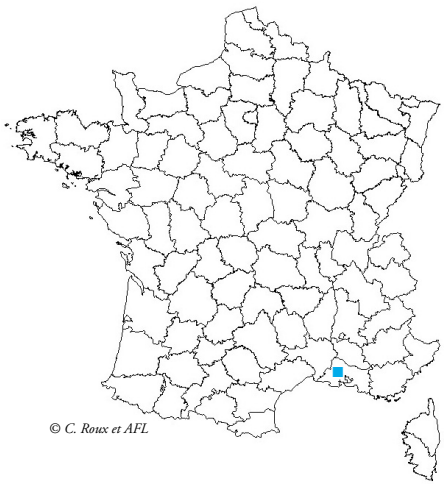


Lecania rabenhorstii

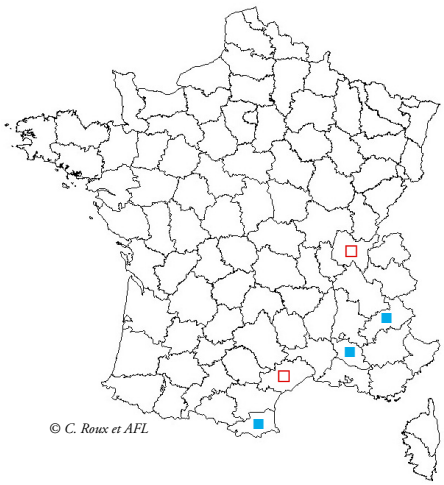


Lecania sambucina

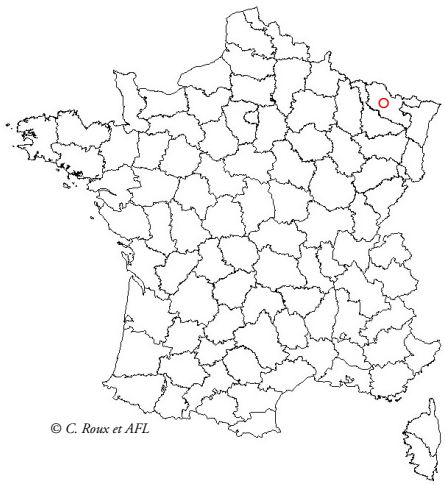
Lecania sampaiana



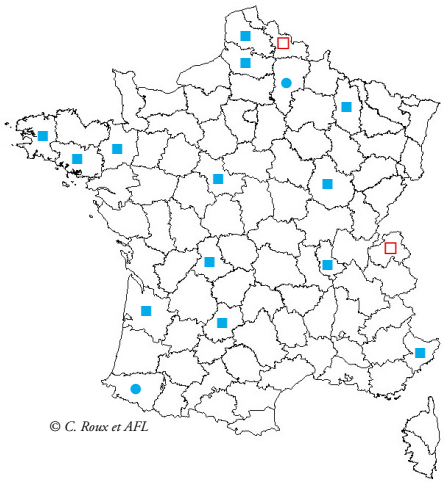
Lecania spadicea



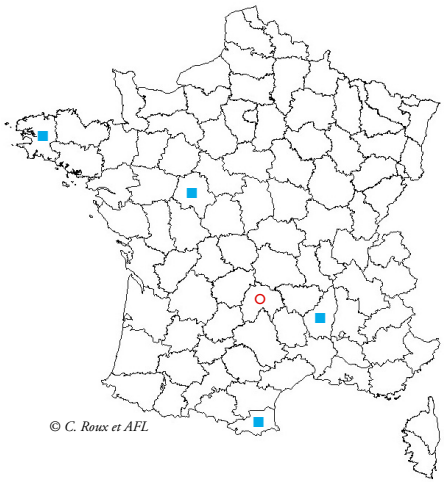
Lecania suavis



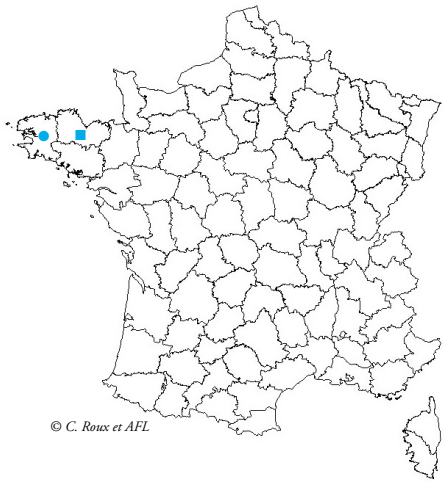
Lecania subfuscula



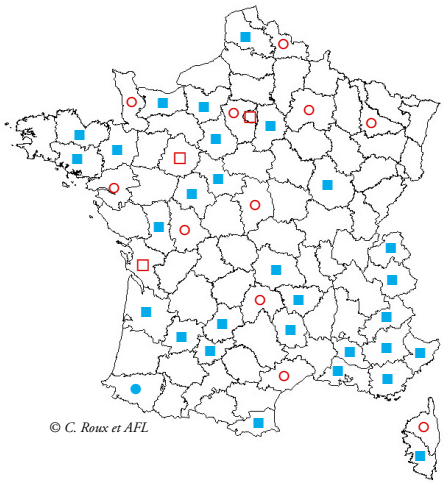
Lecania sylvestris var. sylvestris



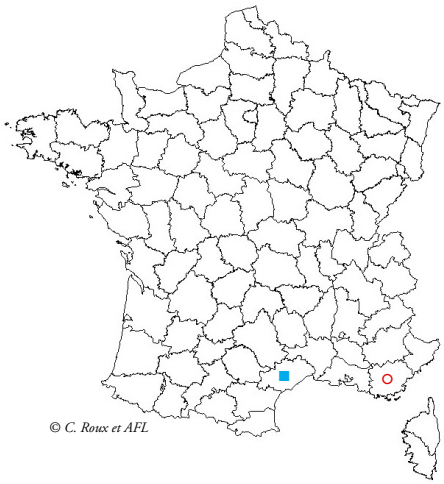
Lecania sylvestris var. umbratica



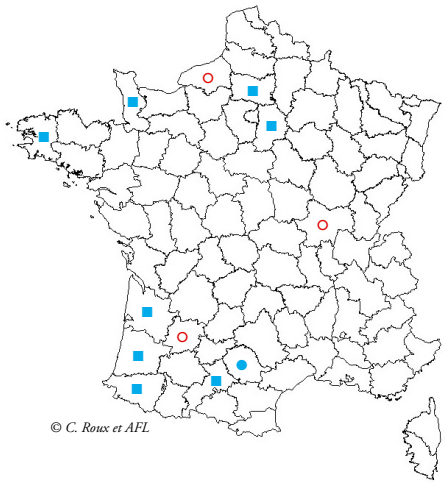
Lecania tenera



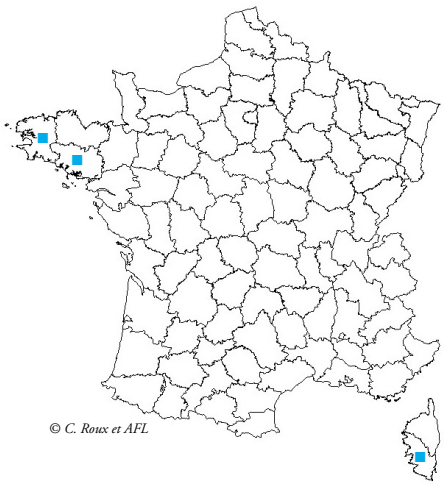
Lecania turicensis



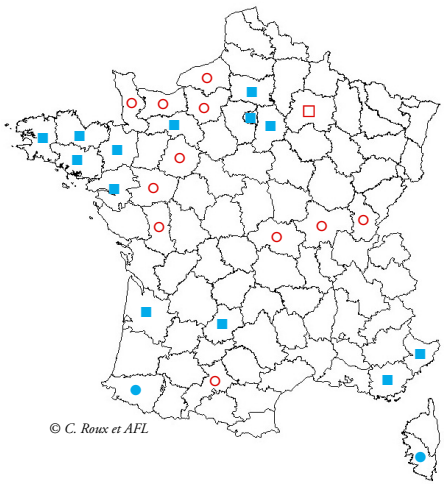
Lecania viridulogranulosa



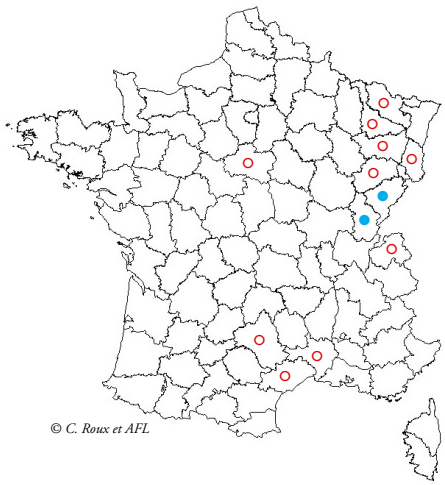
Lecanographa amylacea phyco. amylacea



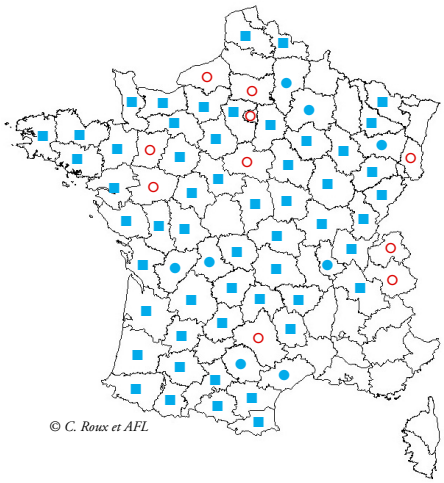
Lecanographa dialeuca



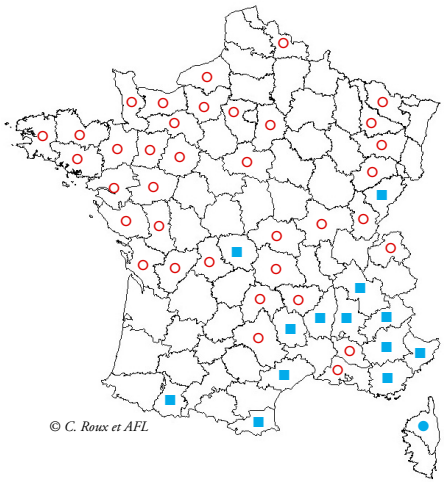
Lecanographa lyncea



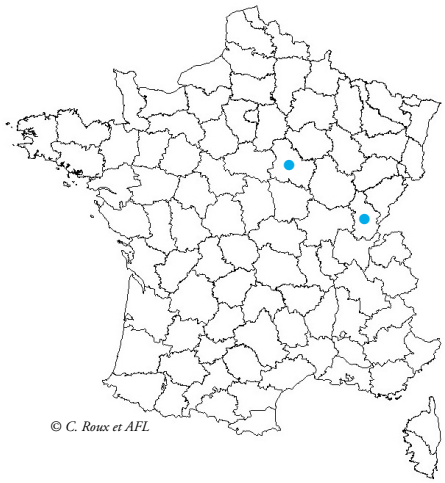
Lecanora aitema



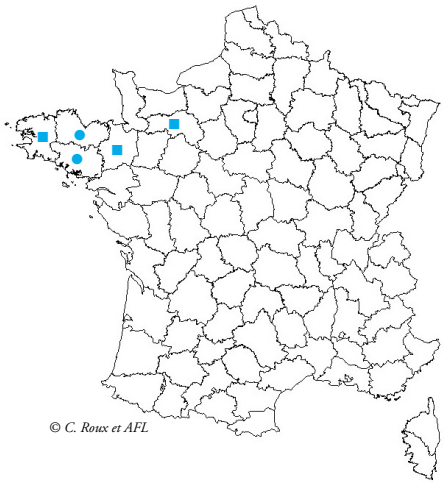
Lecanora albella morpho. albella



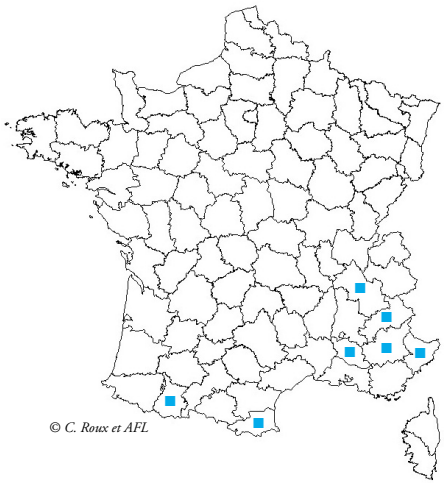
Lecanora albellula var. albellula



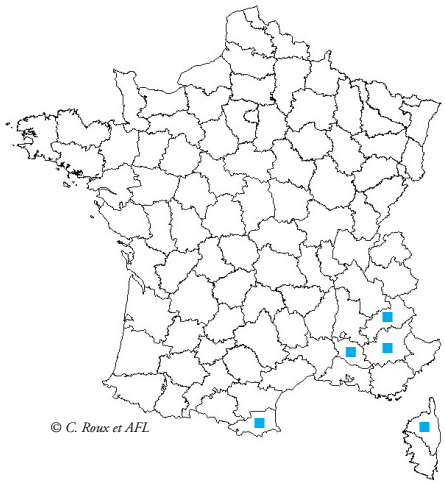
Lecanora albellula var. macroconidiata



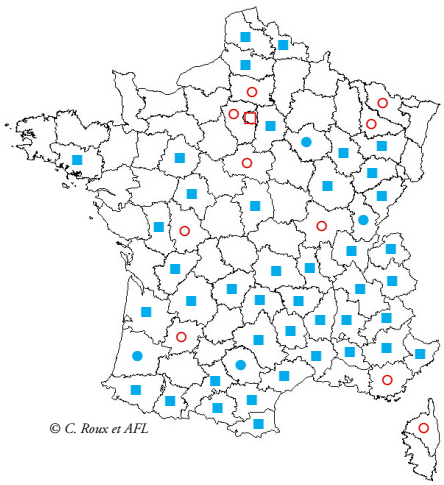
Lecanora alboflavida



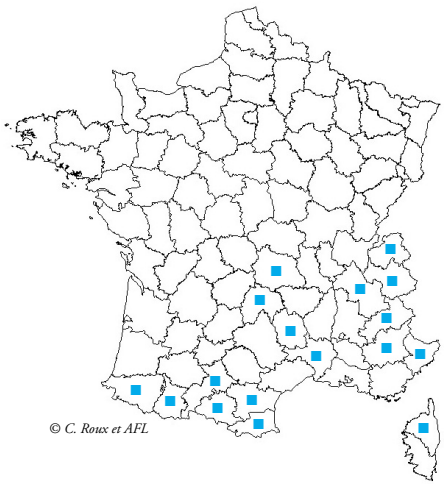
Lecanora albula var. albula



Lecanora albula var. vocontia

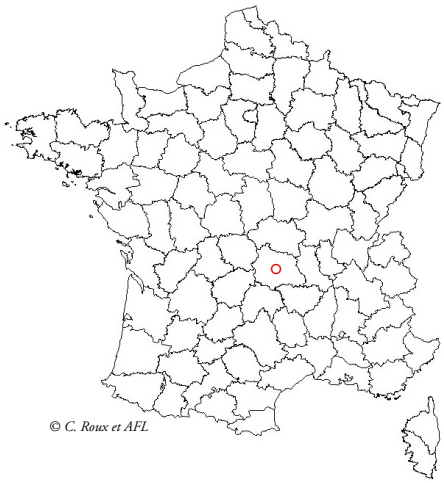


Lecanora allophana morpho. allophana

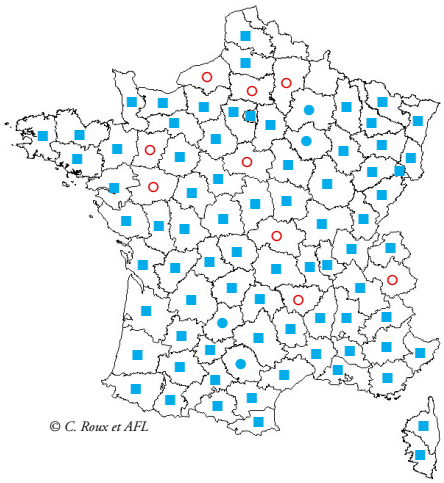


Lecanora alpigena

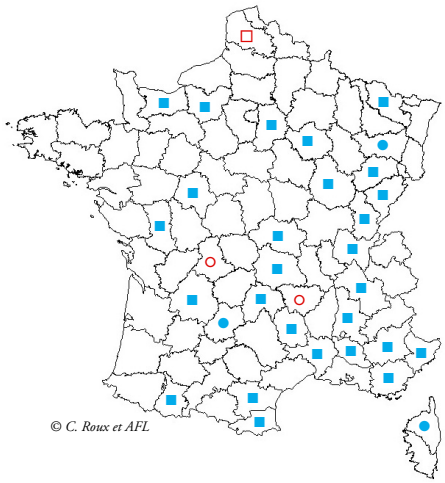
Lecanora anopta



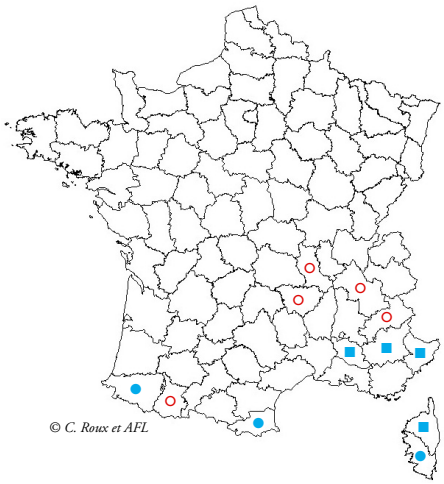
Lecanora anoptiza



Lecanora argentata morpho. argentata



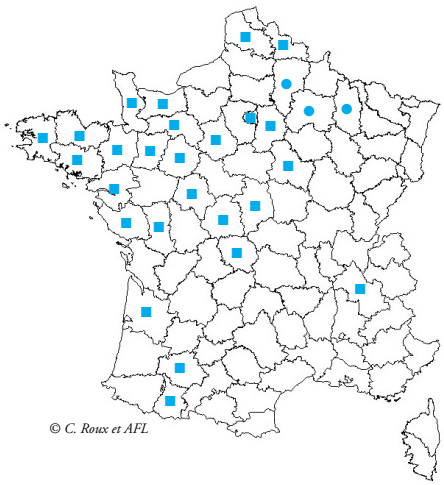
Lecanora argentata morpho. subrugosa



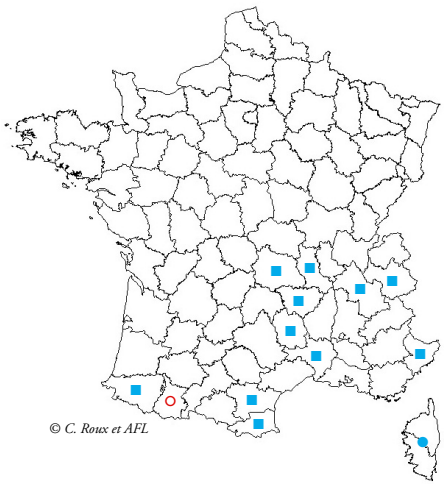
Lecanora argopholis

Lecanora aspiciliicola

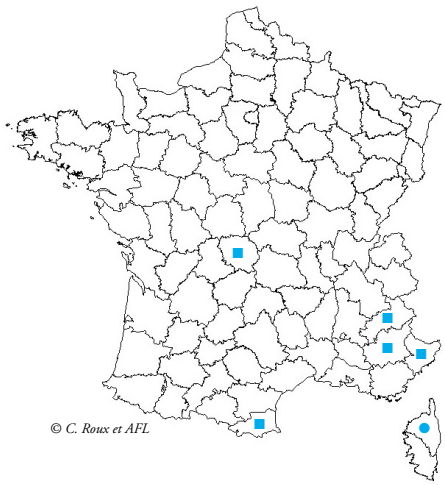
Lecanora atromarginata



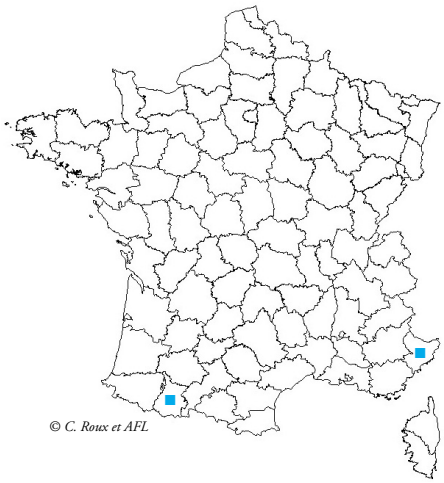
Lecanora barkmaniana



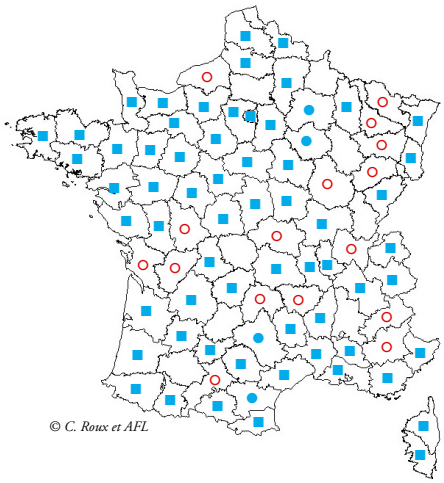
Lecanora biformis



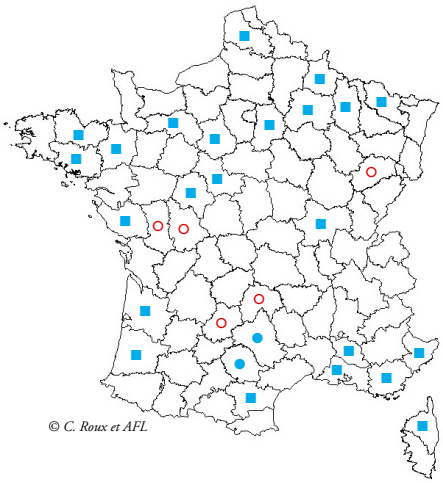
Lecanora cadubriae



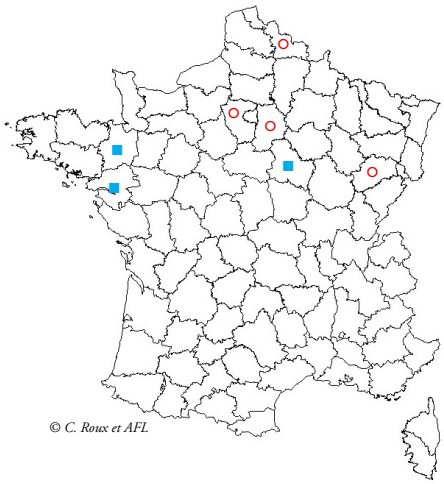
Lecanora caesiosora



Lecanora campestris subsp. campestris morpho. campestris



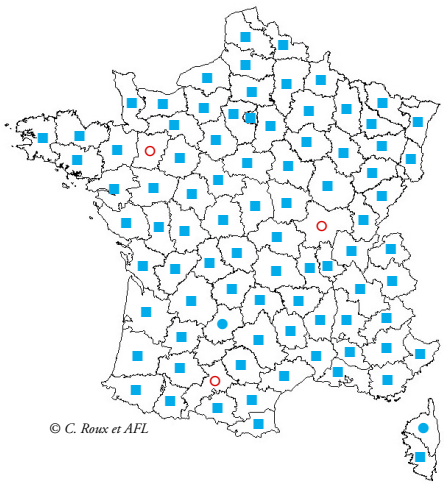
Lecanora campestris subsp. campestris morpho. alba



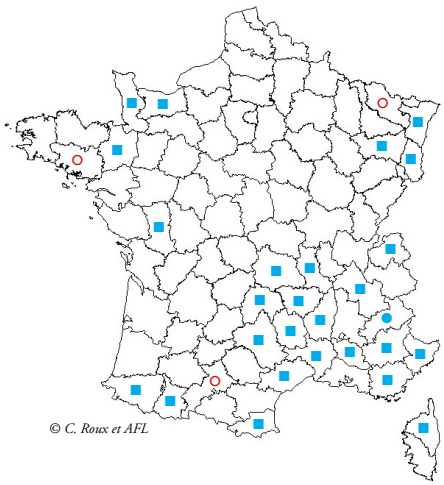
Lecanora campestris subsp. campestris morpho. atrata

Lecanora campestris subsp. campestris morpho. michaudii

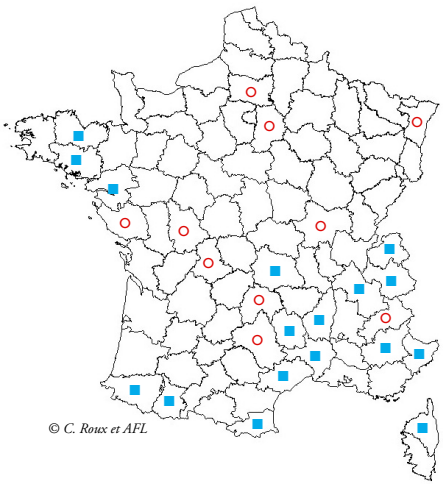
Lecanora campestris subsp. dolomitica



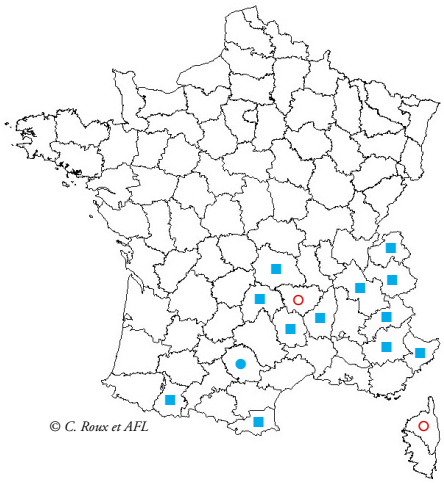
Lecanora carpinea



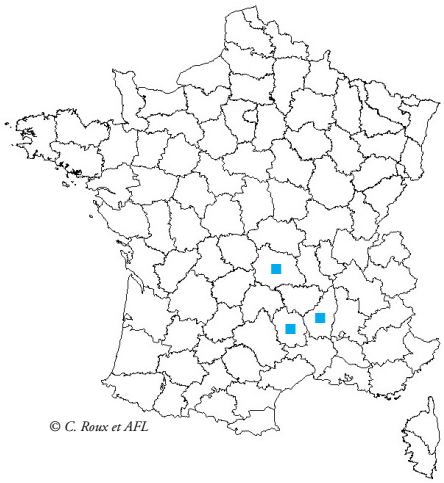
Lecanora cenisia morpho. cenisia



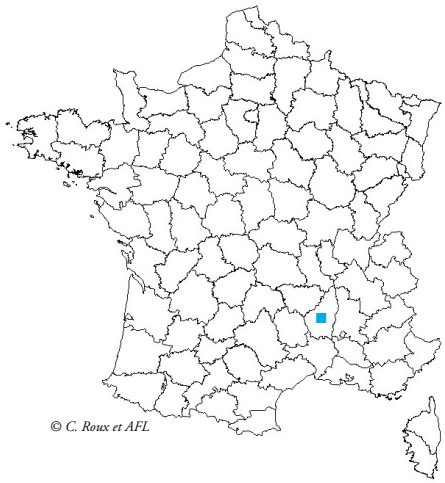
Lecanora cenisia morpho. atrynea



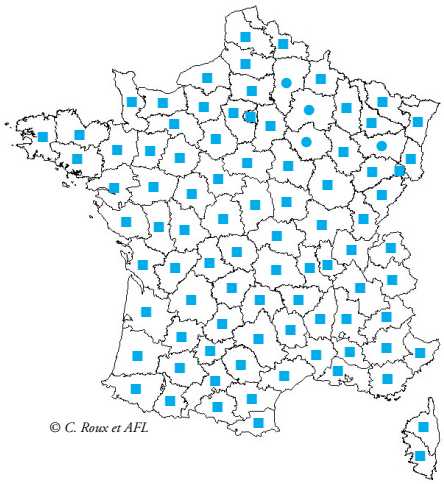
Lecanora cenisia morpho. melacarpa



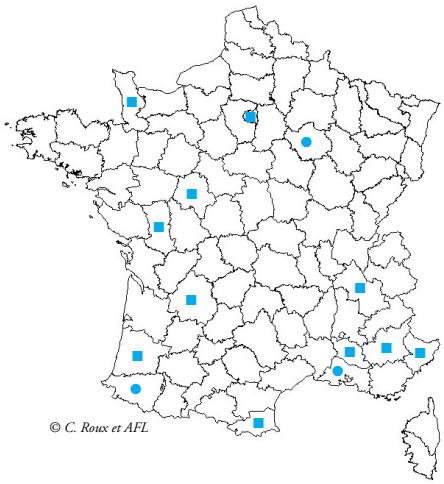
Lecanora cenisia morpho. soredians



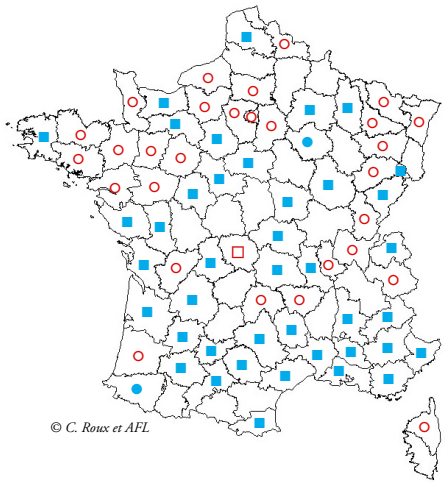
Lecanora chaffiniana



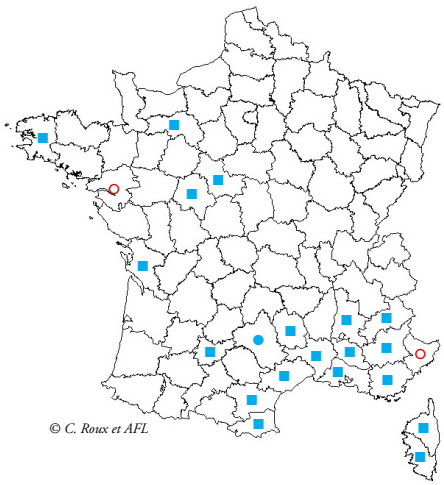
Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. chlarotera



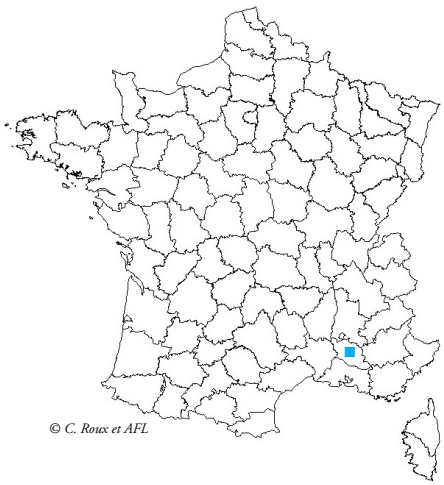
Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. crassula



Lecanora chlarotera subsp. chlarotera f. rugosella

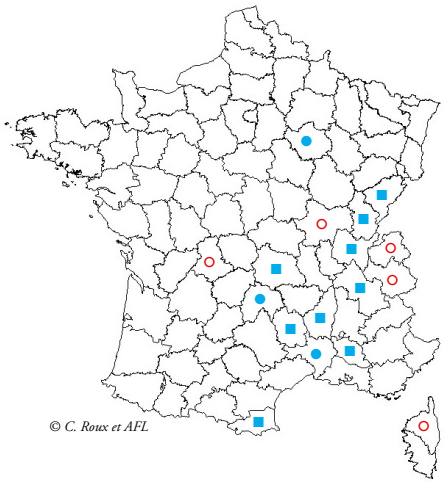


Lecanora chlarotera subsp. meridionalis

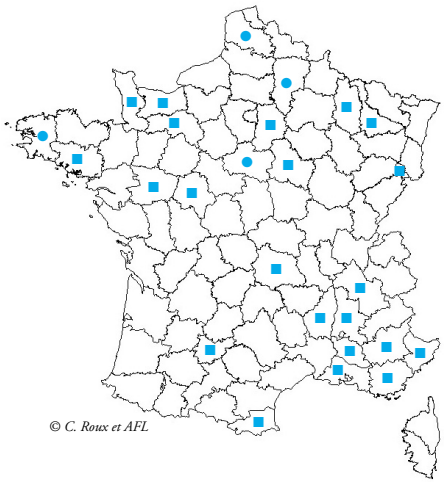


Lecanora cinereofusca

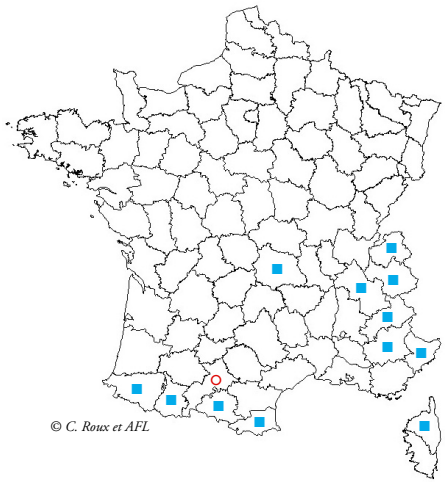
Lecanora cinerescens



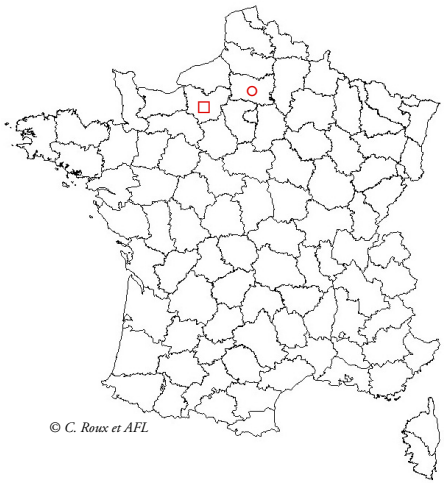
Lecanora circumborealis



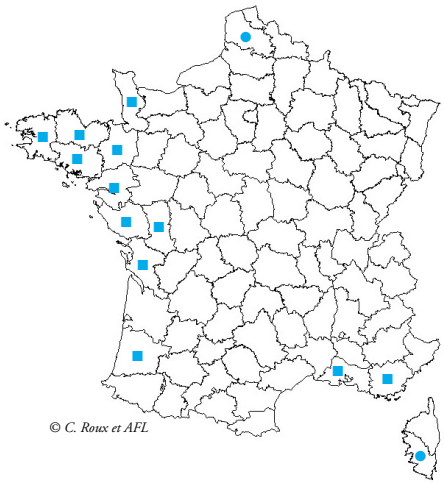
Lecanora compallens



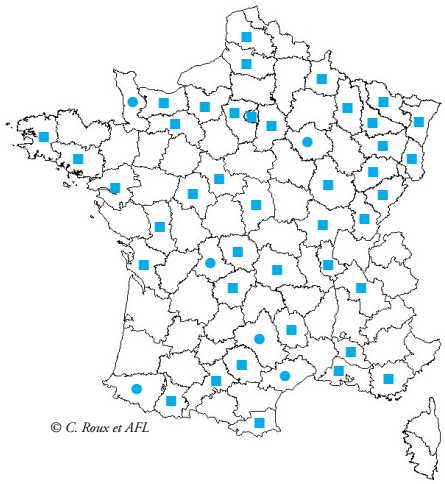
Lecanora concolor



Lecanora conferta

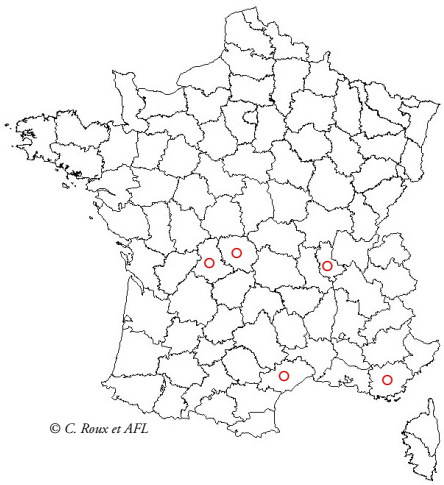


Lecanora confusa

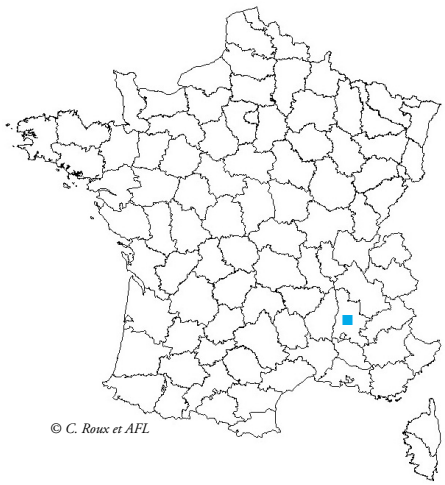


Lecanora conizaeoides morpho. conizaeoides

Lecanora conizaeoides morpho. variola

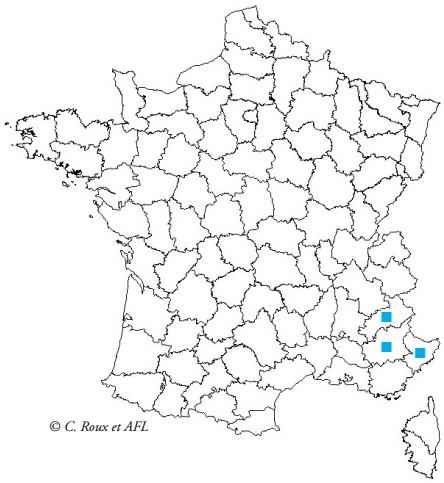


Lecanora conizella

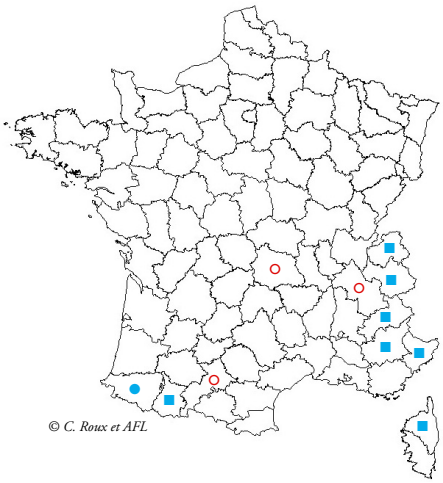


Lecanora crozensis

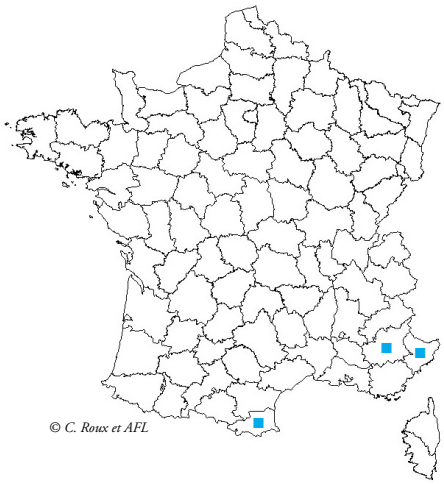
Lecanora daunasii



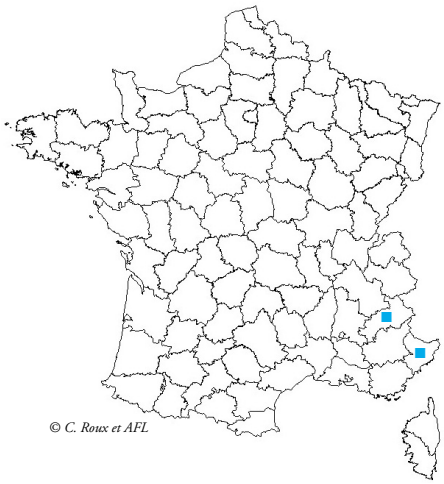
Lecanora diaboli



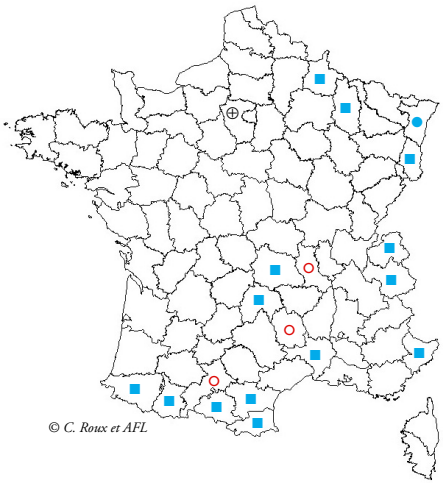
Lecanora dispersoareolata



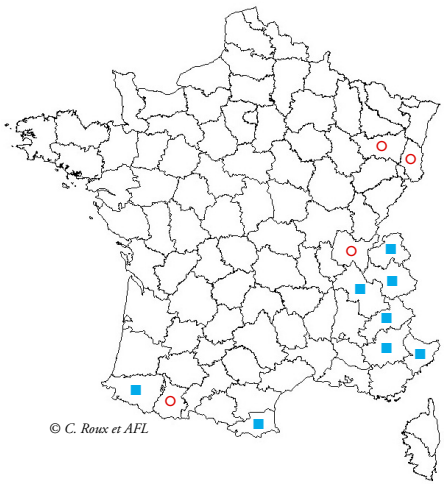
Lecanora dispersosquamulata



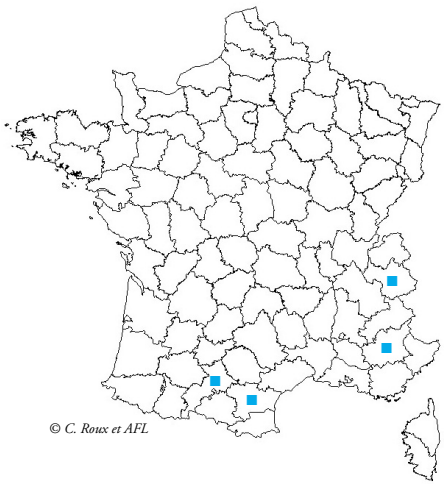
Lecanora eminens



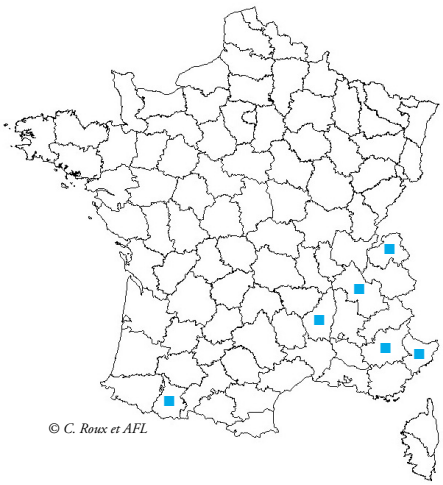
Lecanora epanora



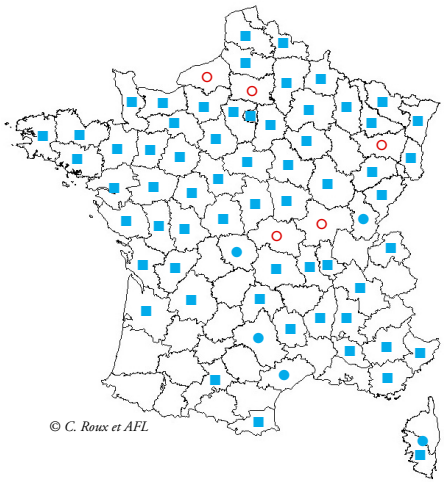
Lecanora epibryon var. epibryon



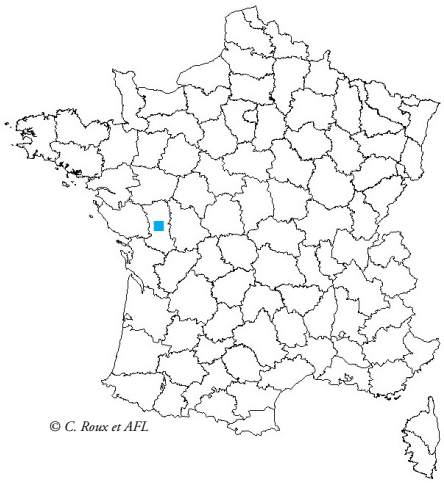
Lecanora epibryon var. bryopsora



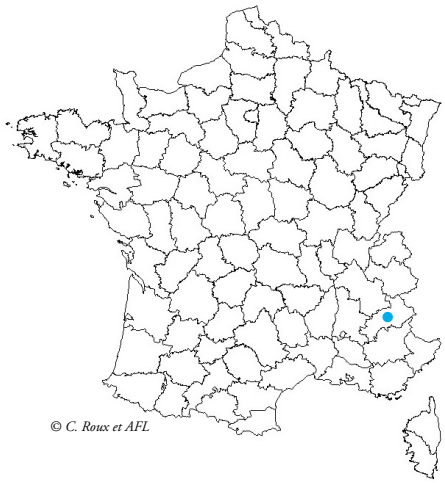
Lecanora eurycarpa



Lecanora expallens var. expallens



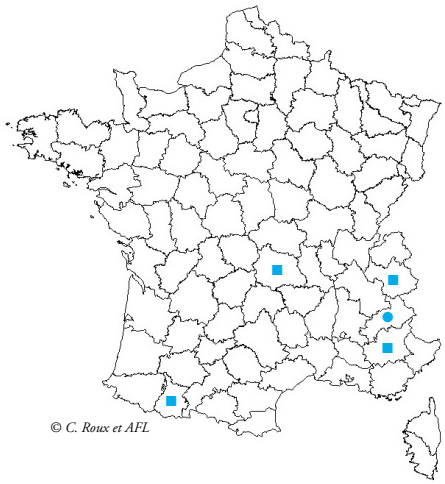
Lecanora expallens var. smaragdocarpa



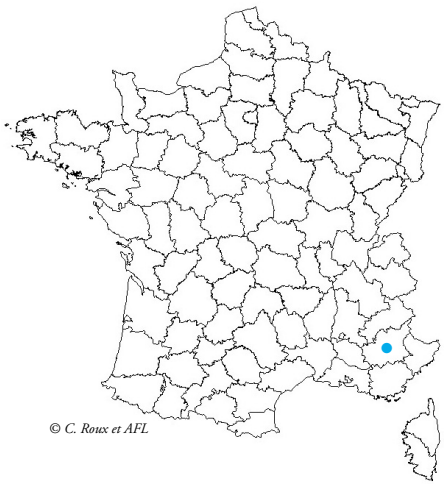
Lecanora exspersa

Lecanora flageyana

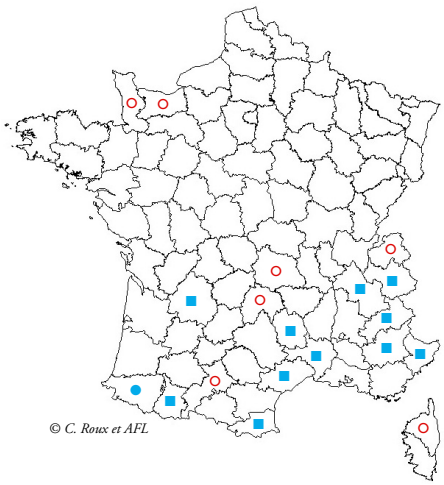
Lecanora flahaultiana



Lecanora formosa

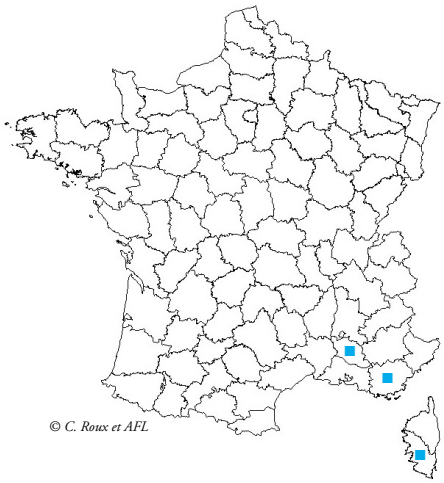


Lecanora freyi

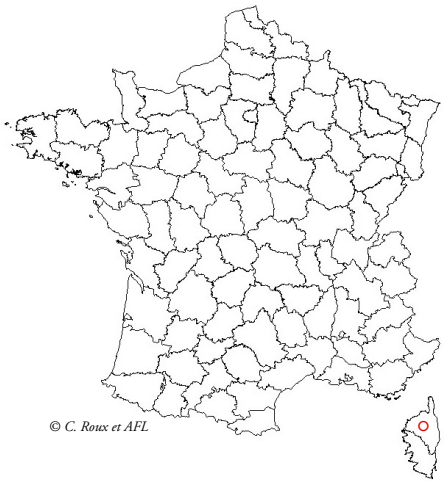


Lecanora frustulosa

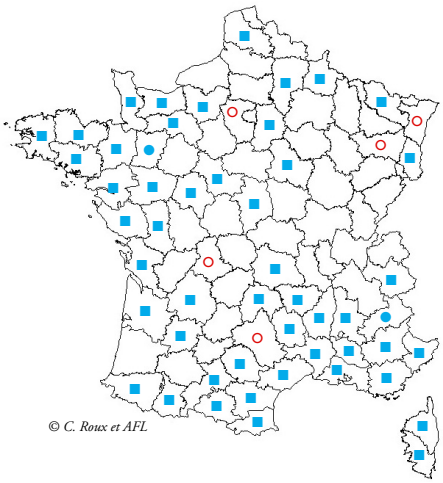
Lecanora fuscescens



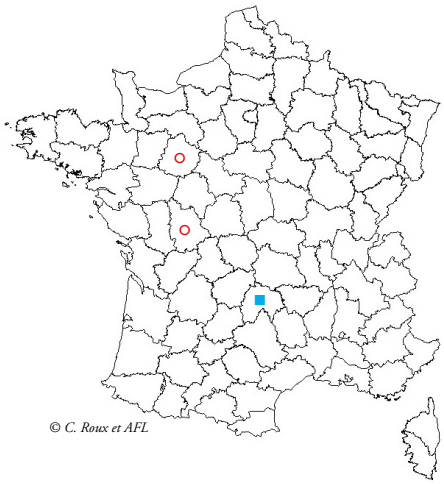
Lecanora cf. fuscescens



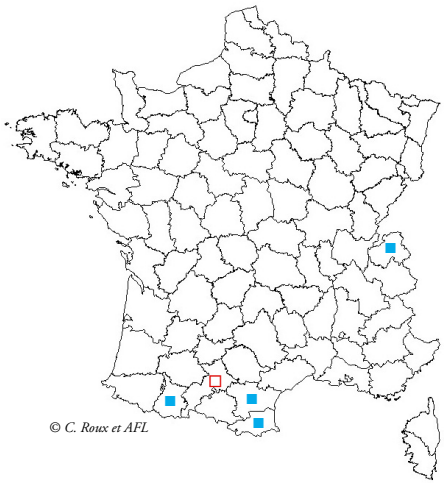
Lecanora fuscorubescens



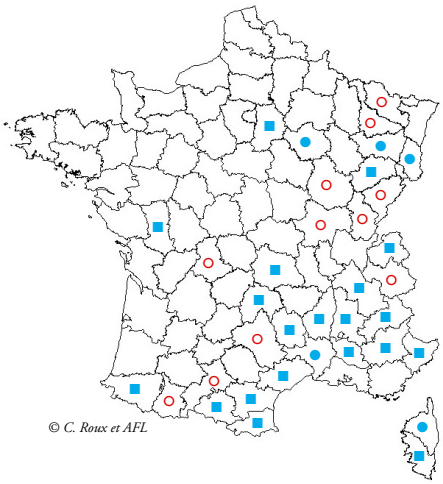
Lecanora gangaleoides



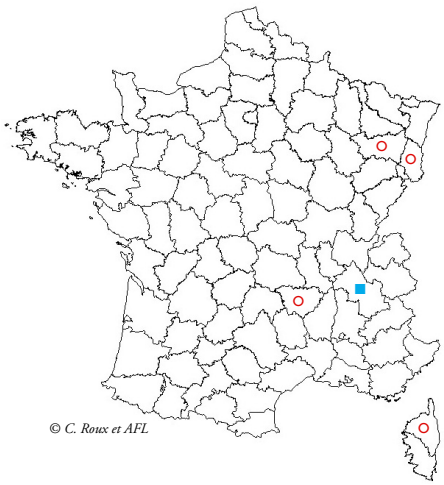
Lecanora gangaliza



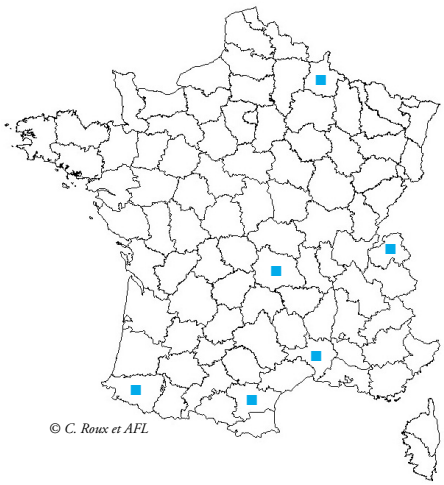
Lecanora gisleriana



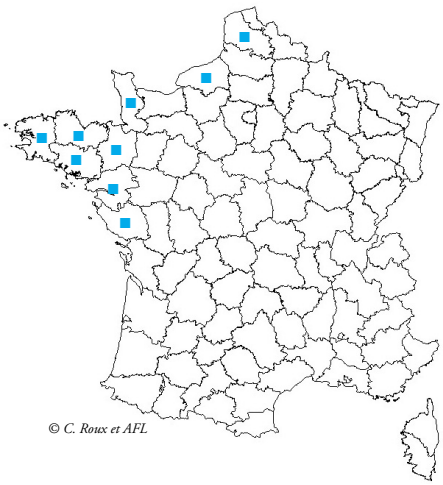
Lecanora glabrata



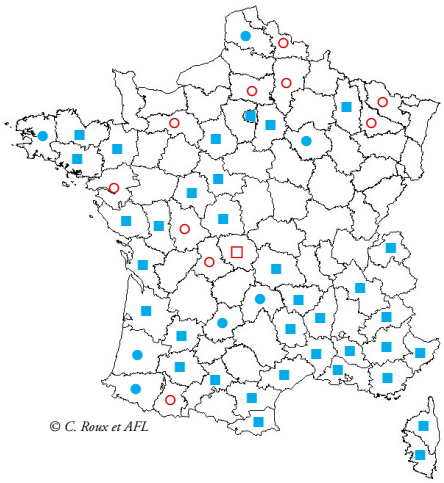
Lecanora glaucolutescens



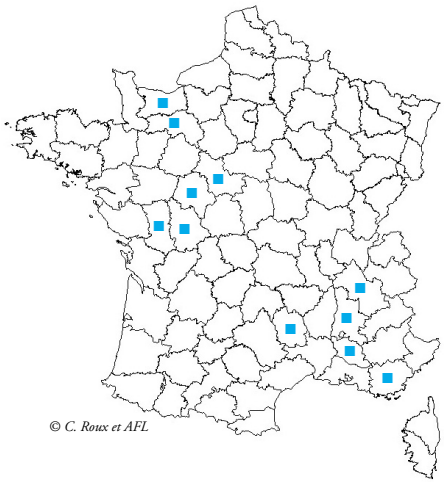
Lecanora handelii



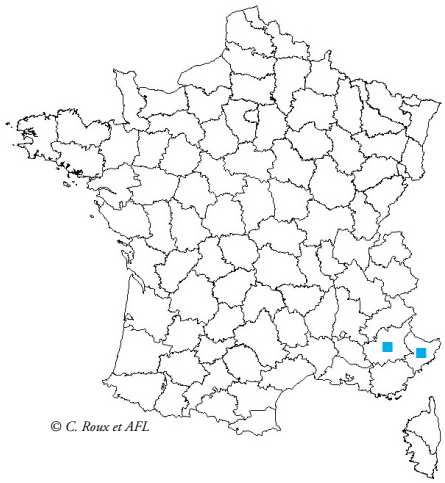
Lecanora helicopis



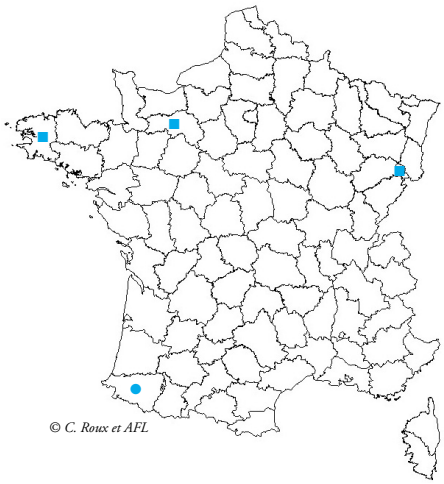
Lecanora horiza



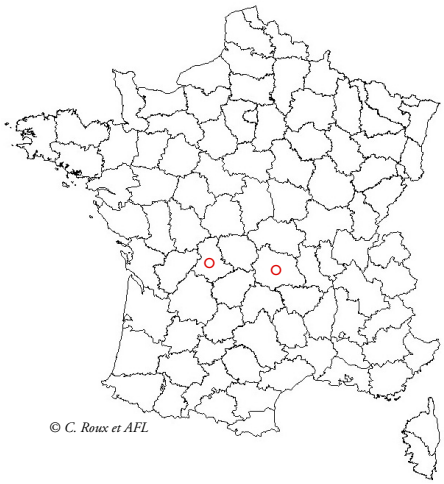
Lecanora hybocarpa



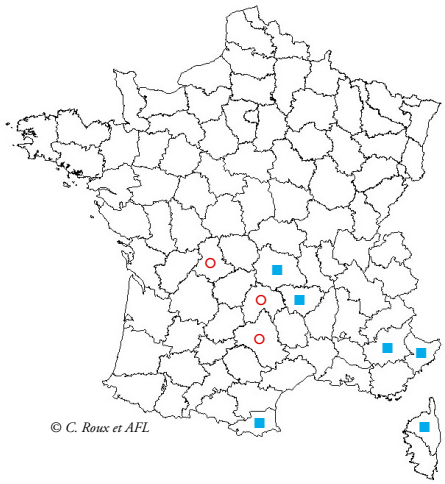
Lecanora hyperpolytropa



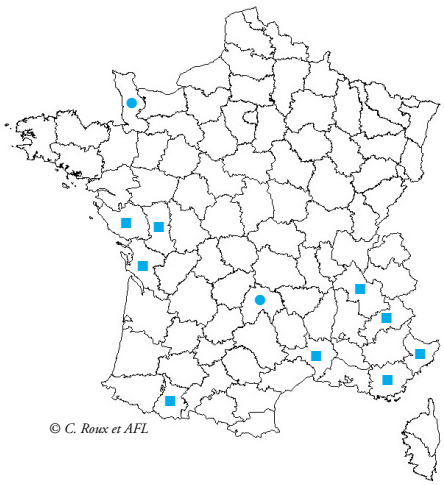
Lecanora hypopta



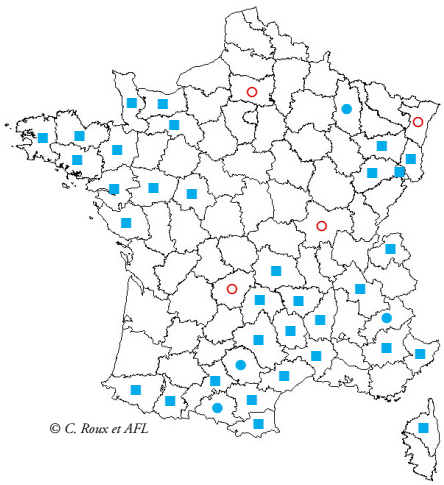
Lecanora hypoptella



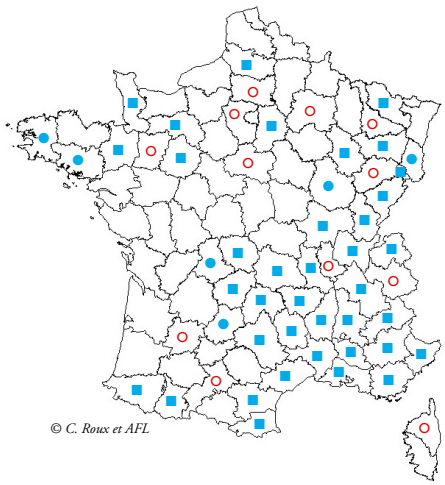
Lecanora hypoptoides



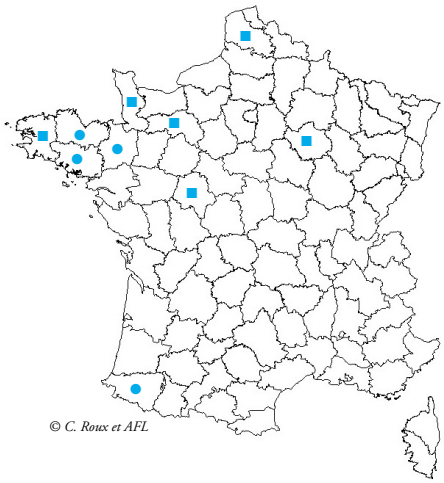
Lecanora impudens



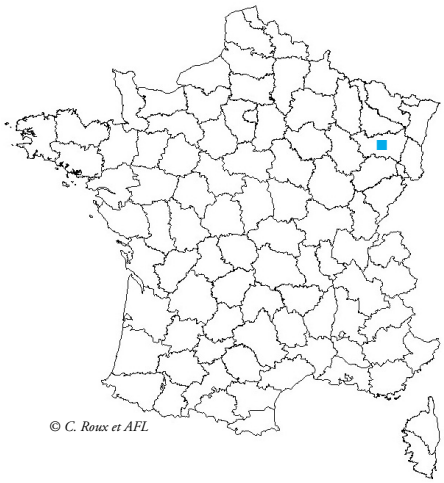
Lecanora intricata



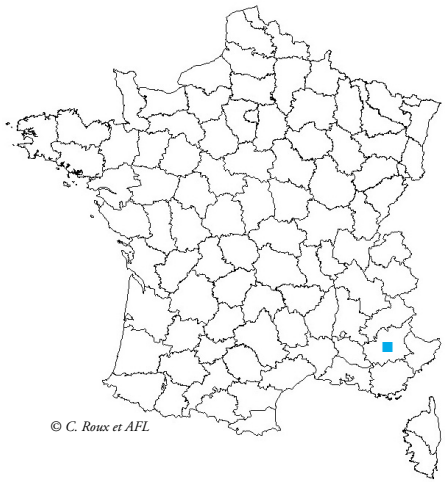
Lecanora intumescens



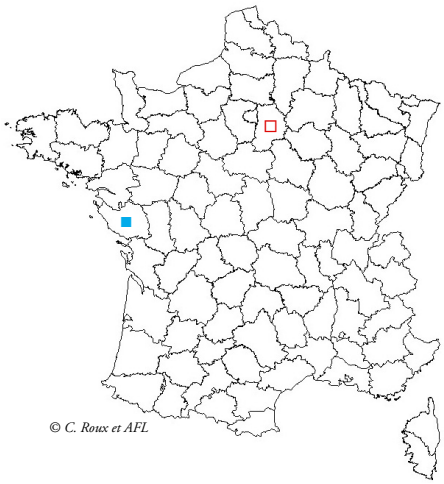
Lecanora jamesii



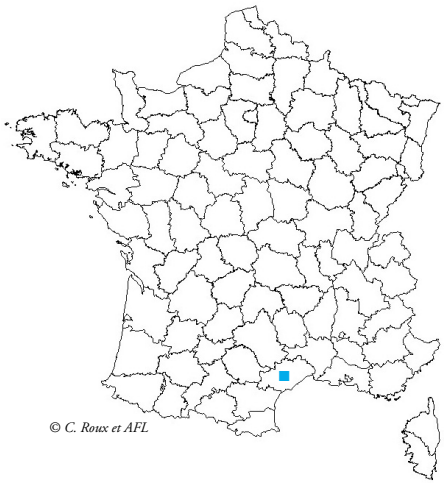
Lecanora latro



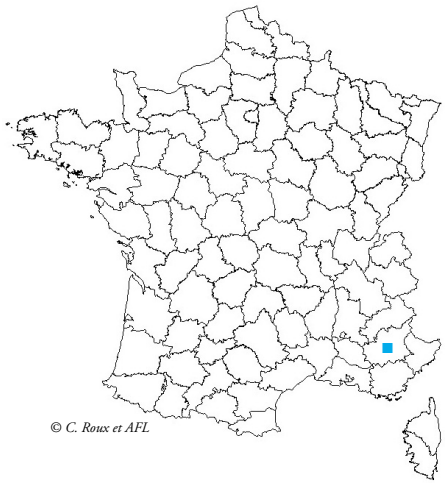
Lecanora lecanoricola



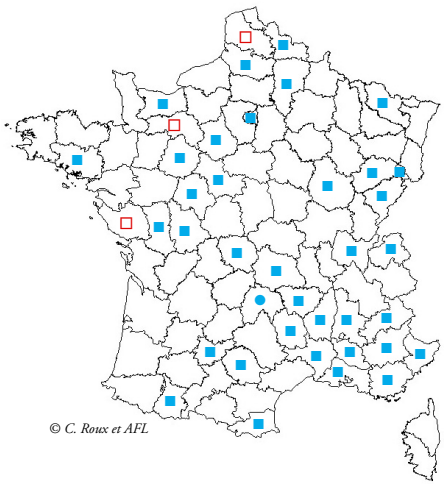
Lecanora lecideoides



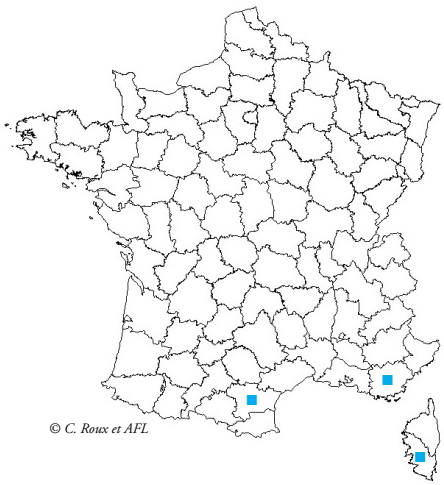
Lecanora lecideopsis



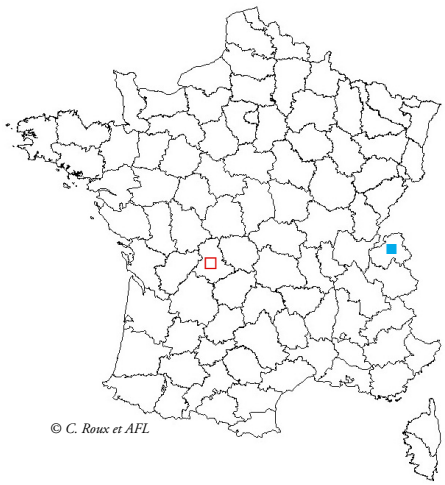
Lecanora leptacina



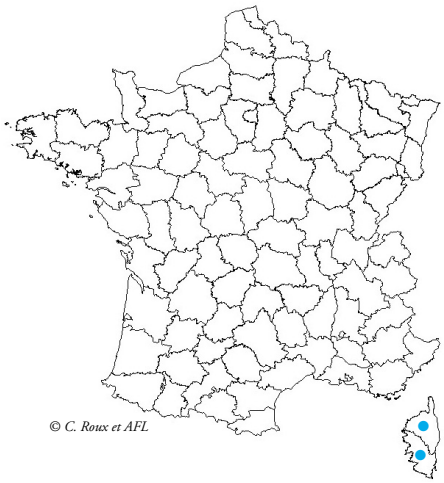
Lecanora leptyrodes



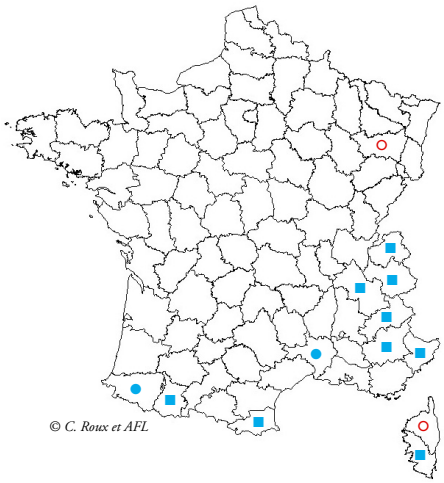
Lecanora lividocinerea



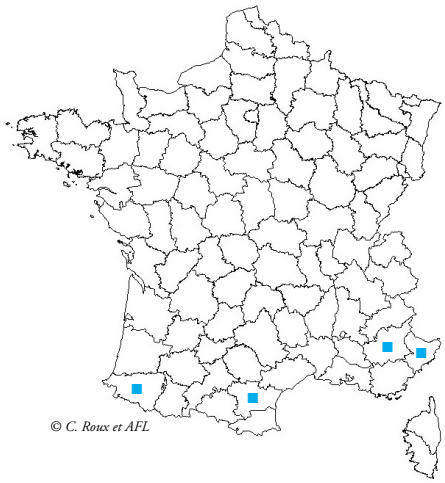
Lecanora lojkaeana



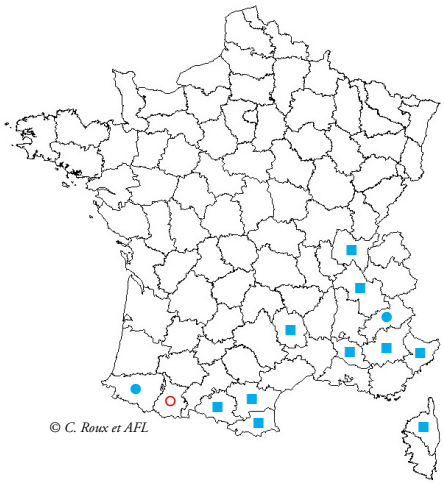
Lecanora lugubris



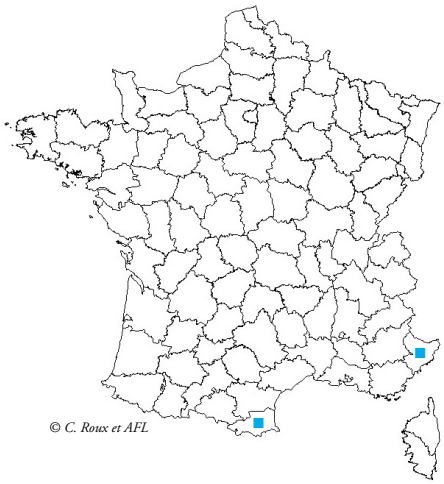
Lecanora marginata chémo. marginata



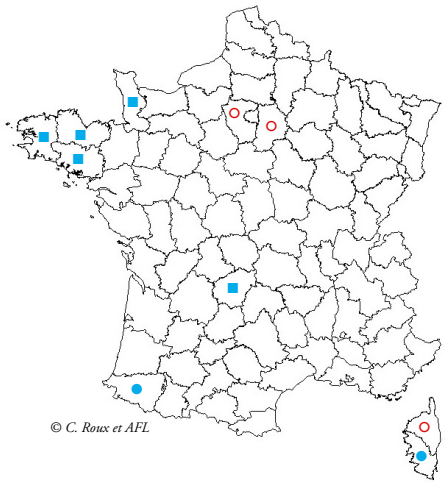
Lecanora marginata chémo. P+ (jaune vif)



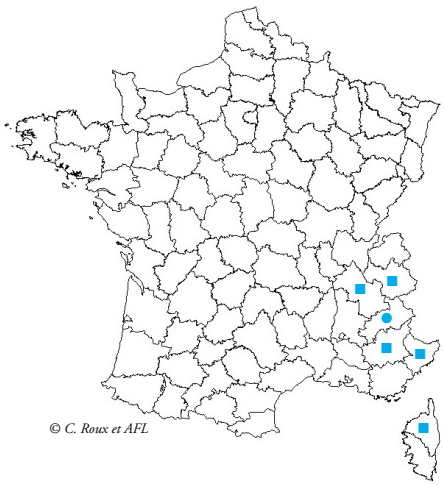
Lecanora mughicola



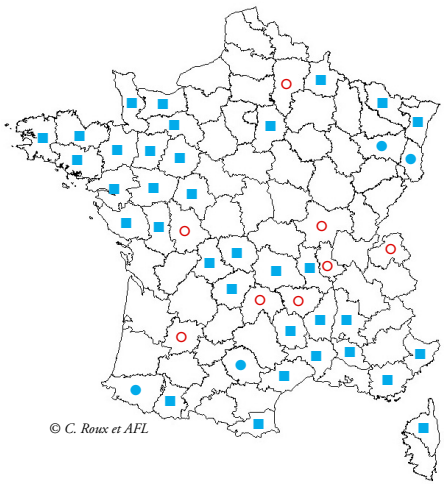
Lecanora nohedensis



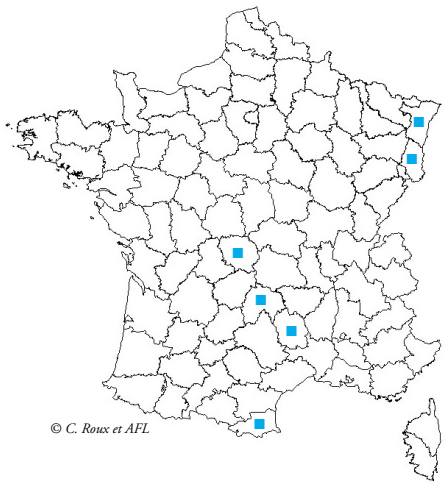
Lecanora ochroidea



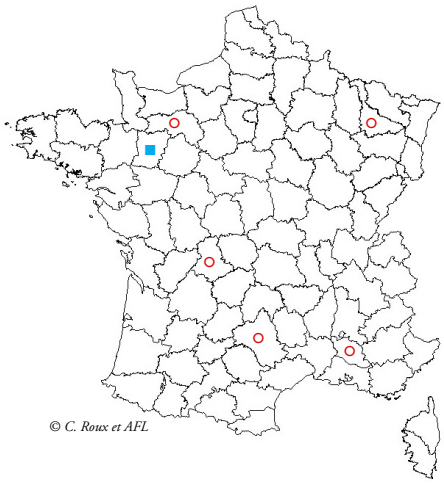
Lecanora orbicularis



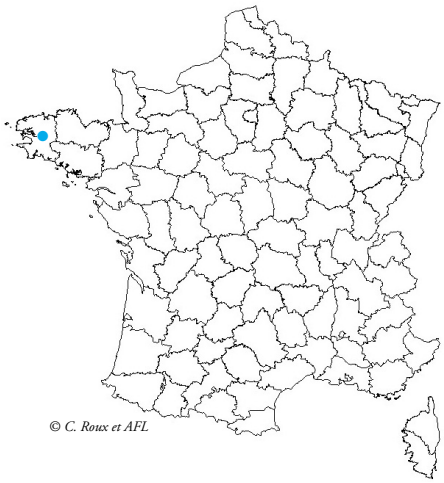
Lecanora orosthea



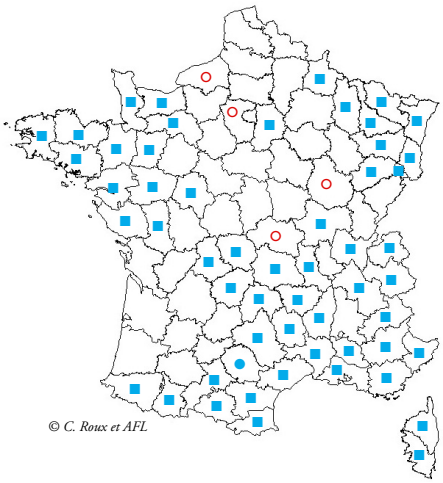
Lecanora pannonica



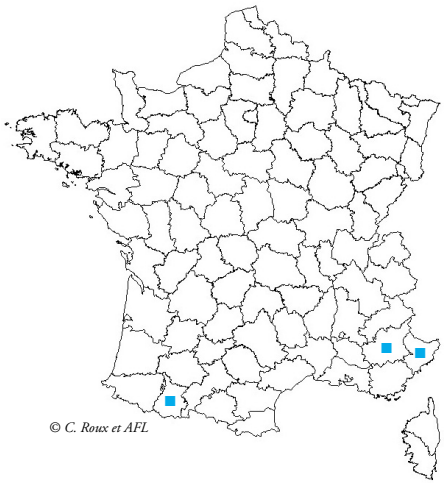
Lecanora phaeostigma



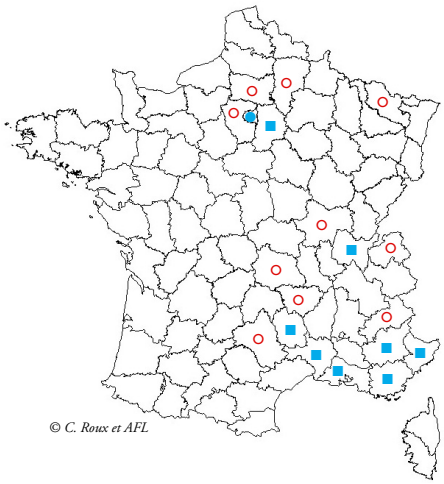
Lecanora poliophaea



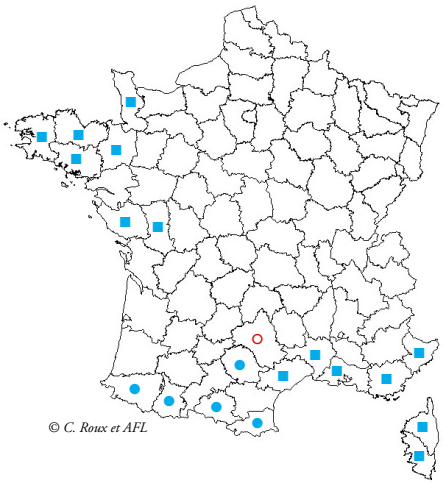
Lecanora polytropa



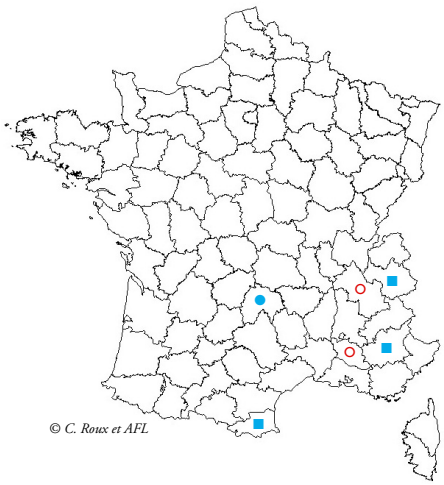
Lecanora polytropopsis



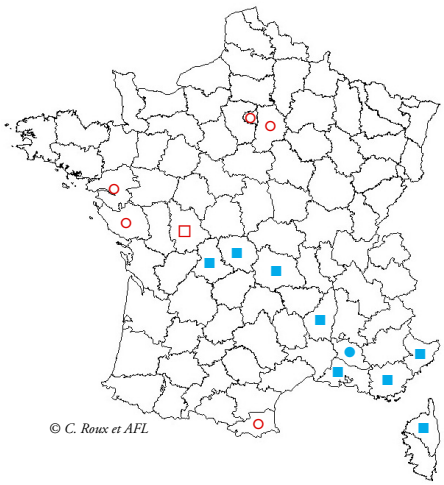
Lecanora populicola



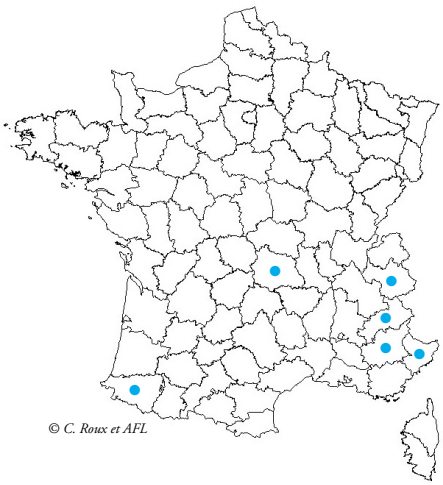
Lecanora praepostera



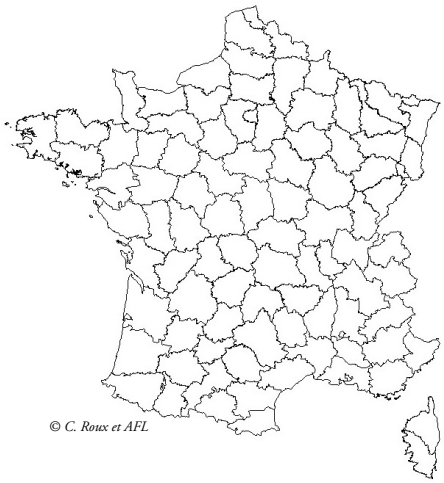
Lecanora praesistens



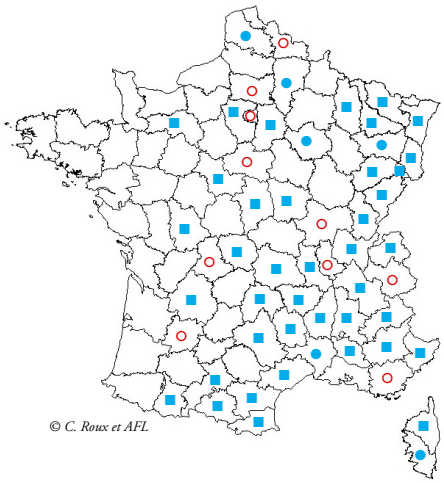
Lecanora pseudistera



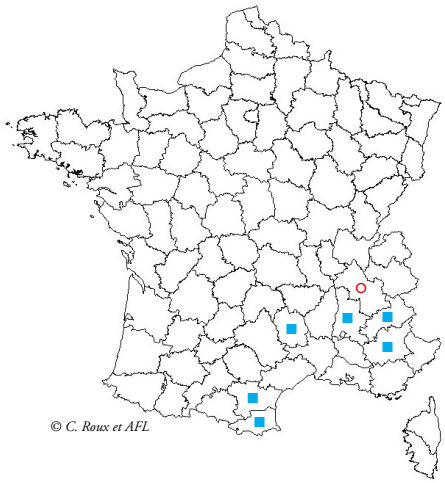
Lecanora pseudosarcopidoides



Lecanora pseudosulphurea



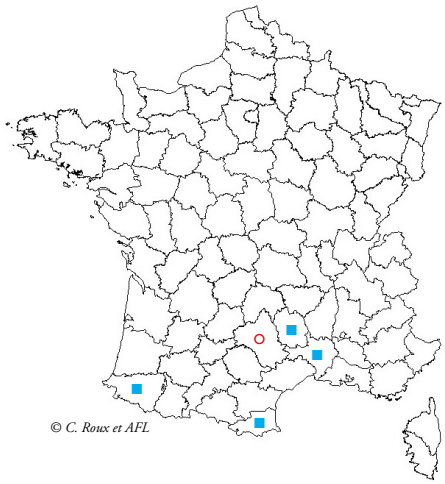
Lecanora pulicaris chémo. pulicaris



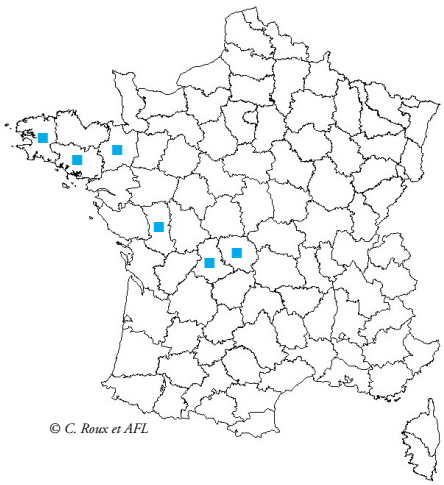
Lecanora pulicaris chémo. P –

Lecanora pyrrhizans

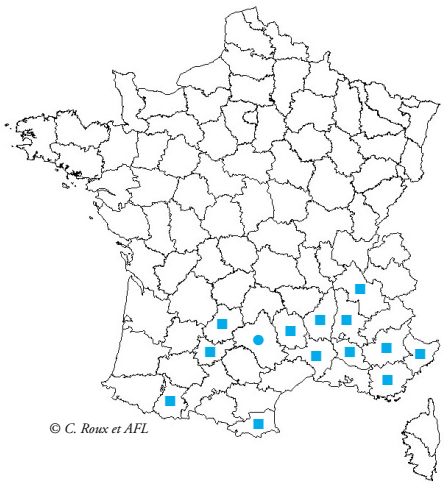
Lecanora quercicola



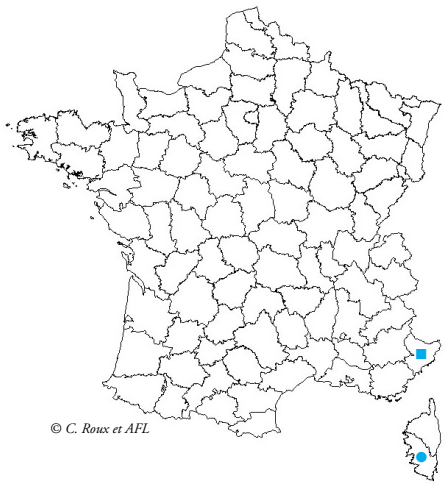
Lecanora rhizinata



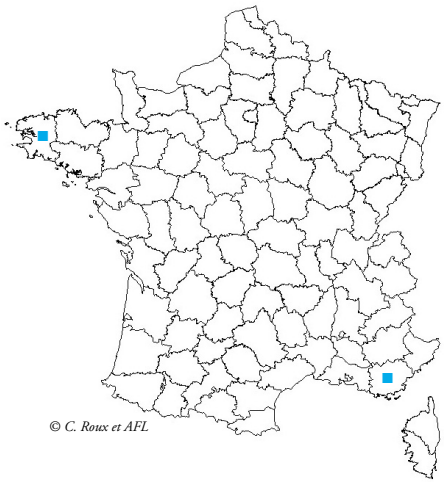
Lecanora ripartii



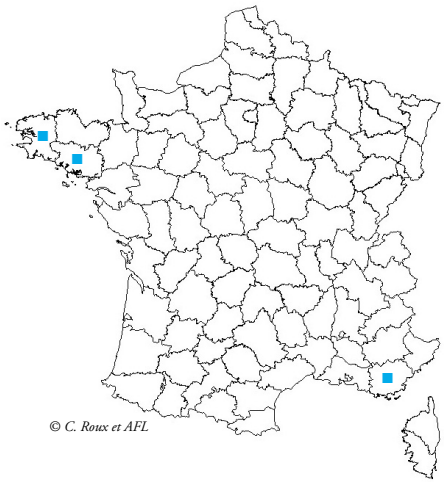
Lecanora rouxii



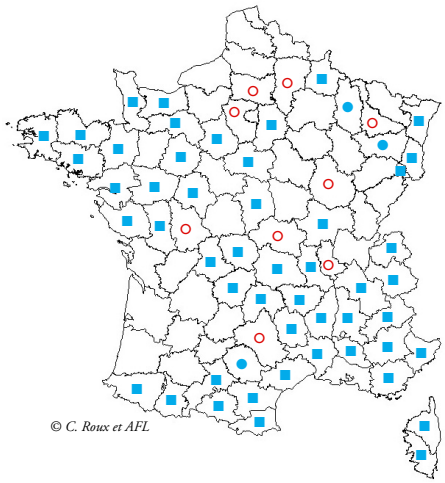
Lecanora rubicunda



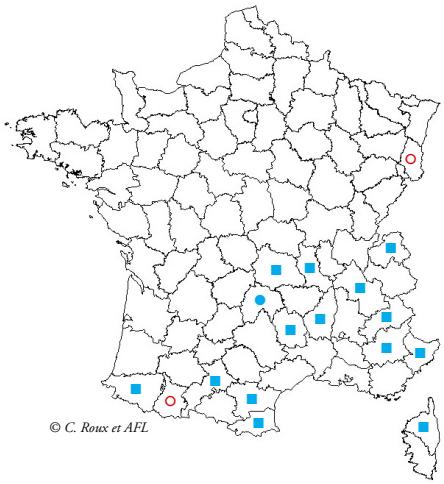
Lecanora rubrofusca morpho. rubrofusca



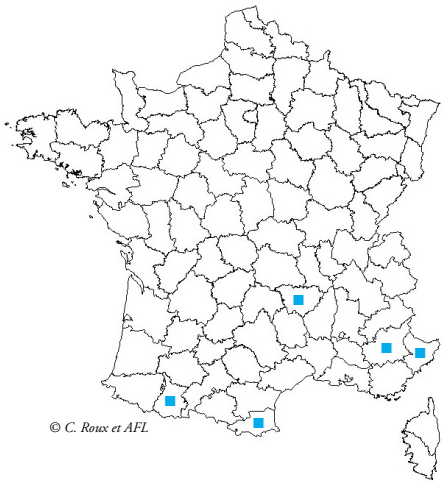
Lecanora rubrofusca morpho. nigra



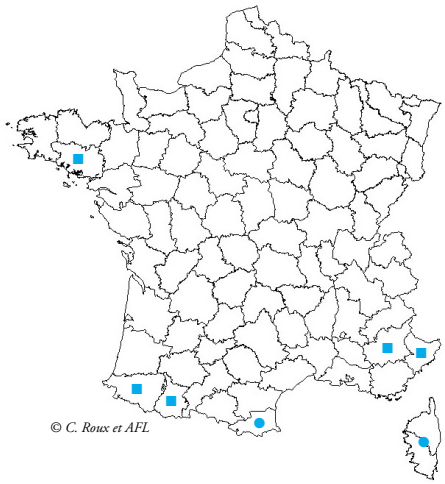
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. rupicola



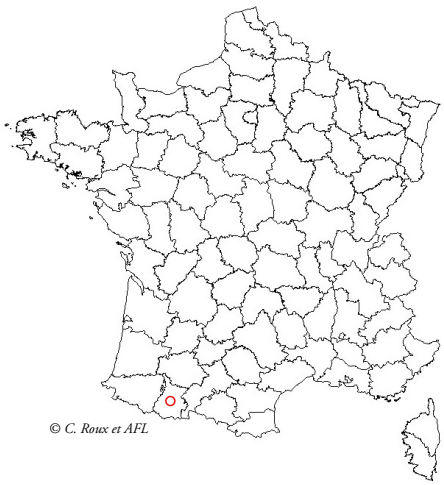
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. bicincta



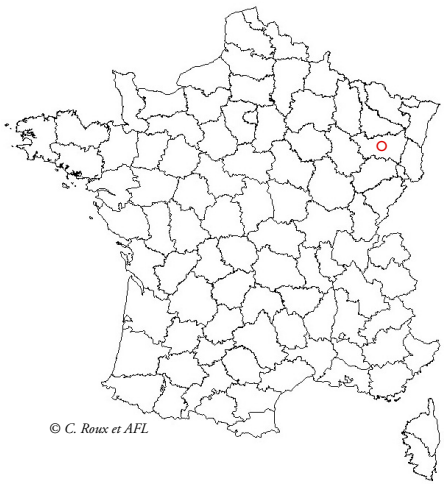
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. efflorens



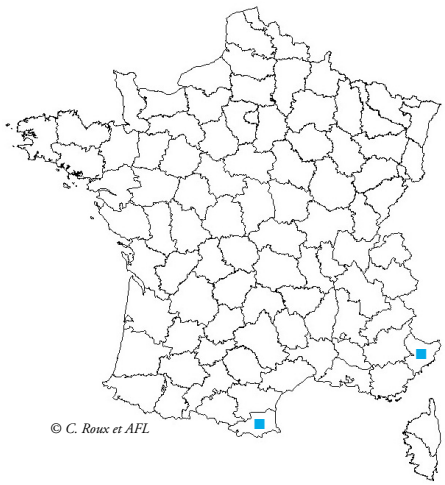
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. glaucescens



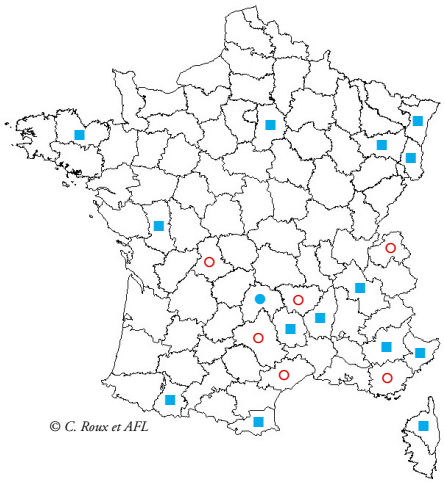
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. lecidina



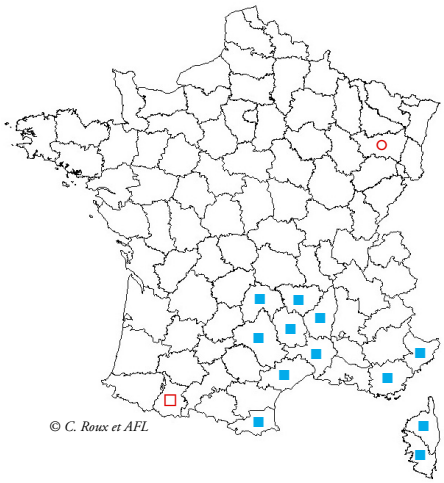
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. pseudosubcarnea



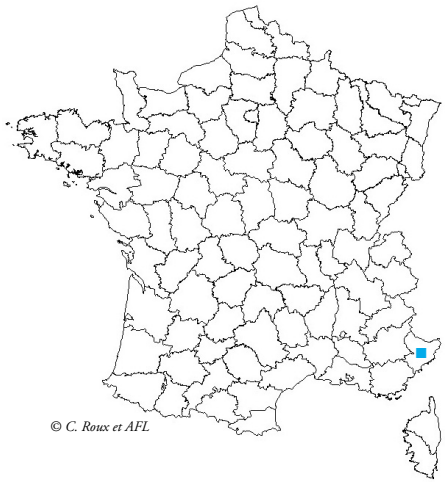
Lecanora rupicola subsp. rupicola morpho. sorediata



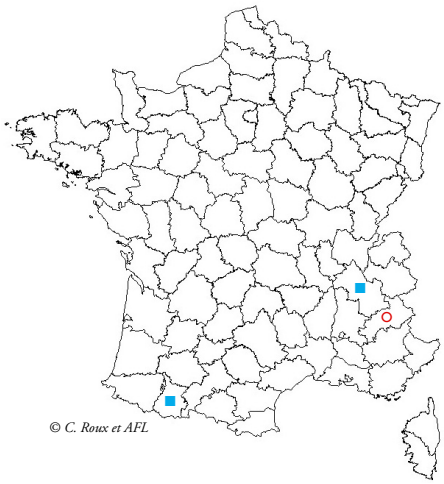
Lecanora rupicola subsp. subplanata



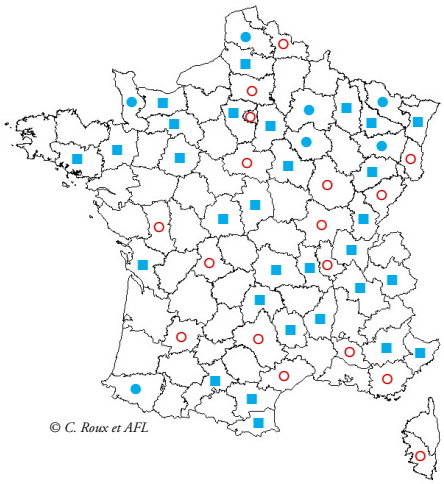
Lecanora rupicola subsp. sulphurata morpho. sulphurata



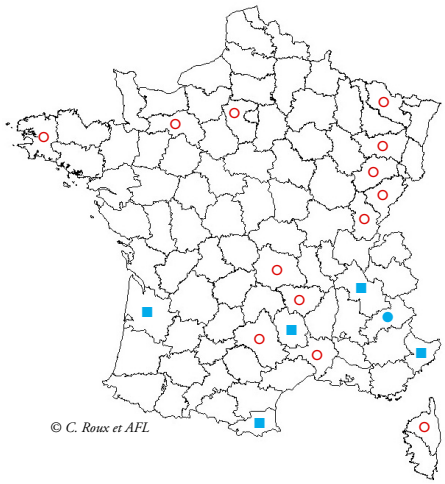
Lecanora rupicola subsp. sulphurata morpho. sorediata



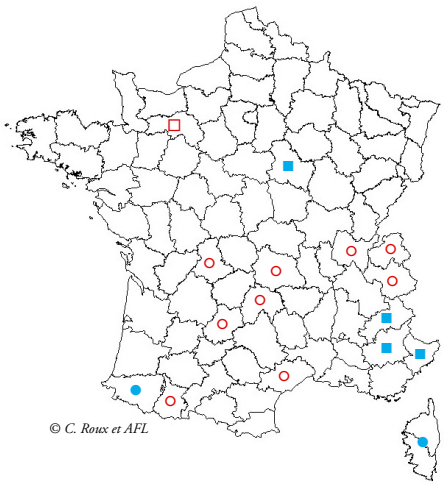
Lecanora salicicola



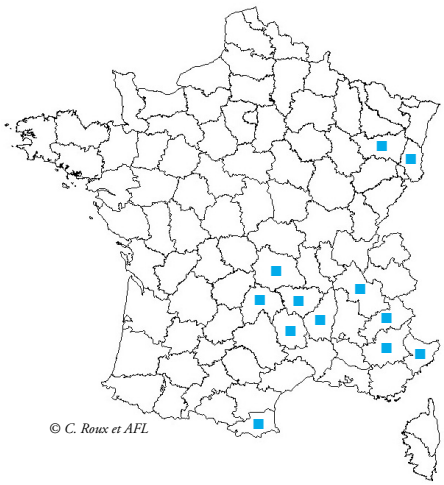
Lecanora saligna var. saligna



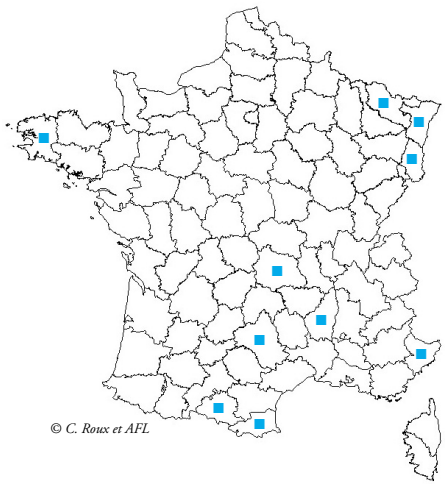
Lecanora saligna var. sarcopis



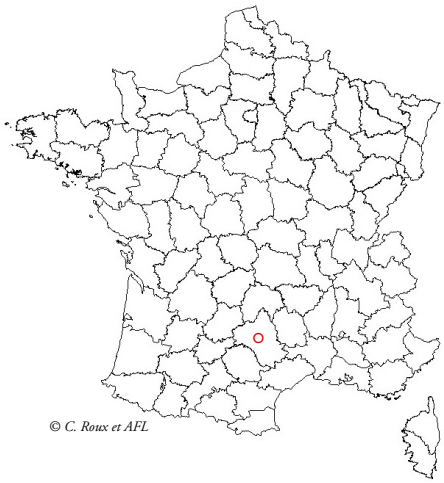
Lecanora sarcopidoides



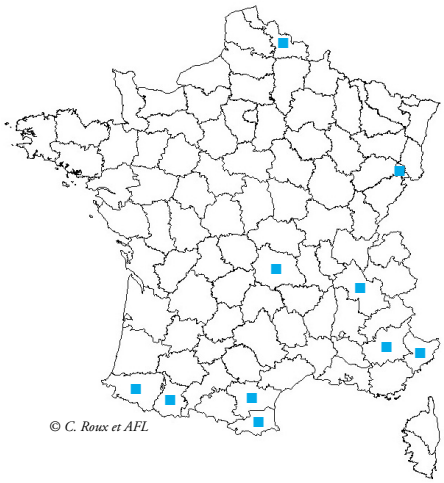
Lecanora silvae-nigrae



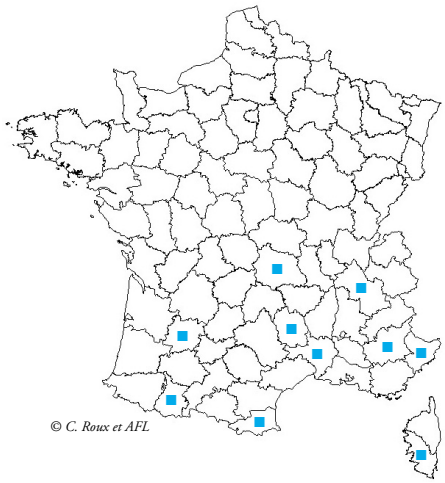
Lecanora soralifera



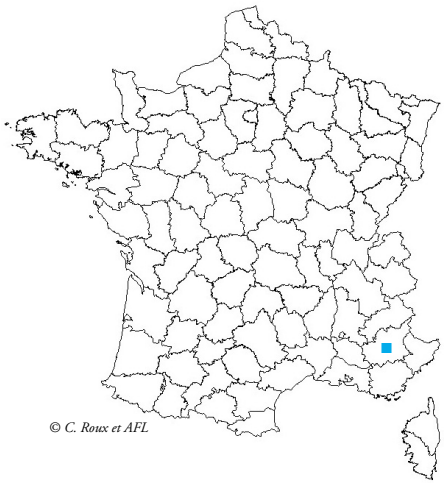
Lecanora souliei



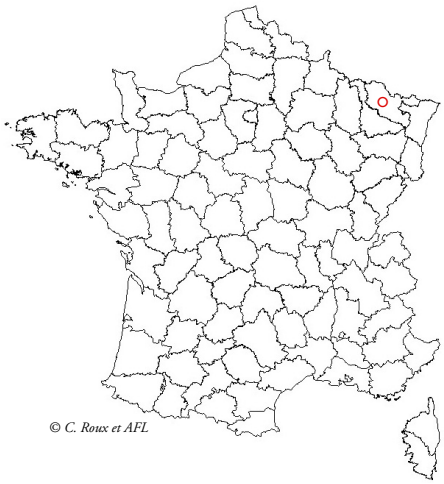
Lecanora stenotropa morpho. stenotropa



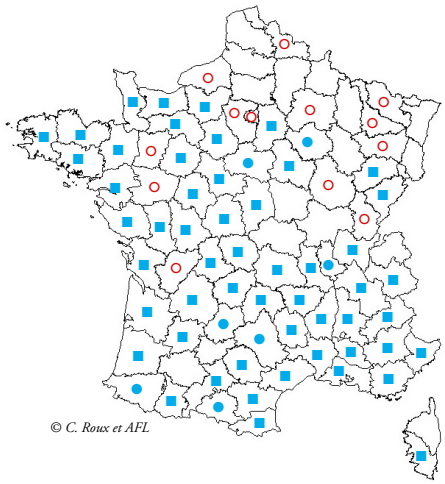
Lecanora stenotropa morpho. grandes apothécies



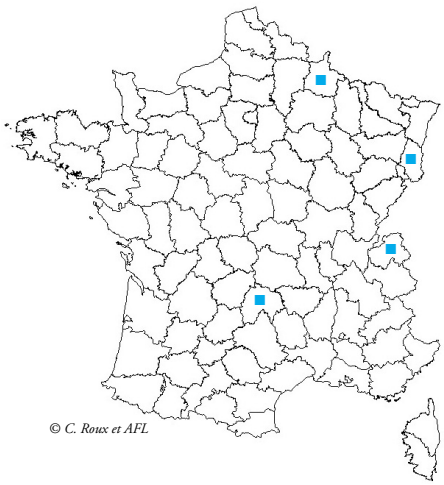
Lecanora stenotropoides



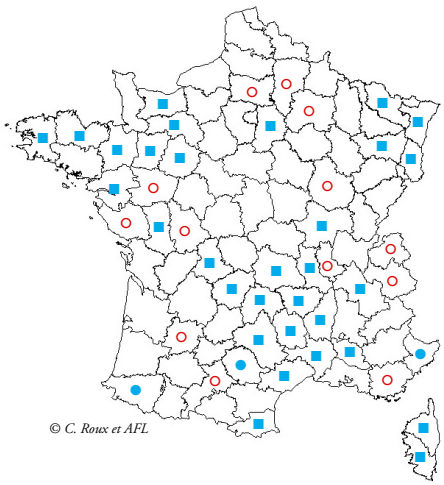
Lecanora straminescens



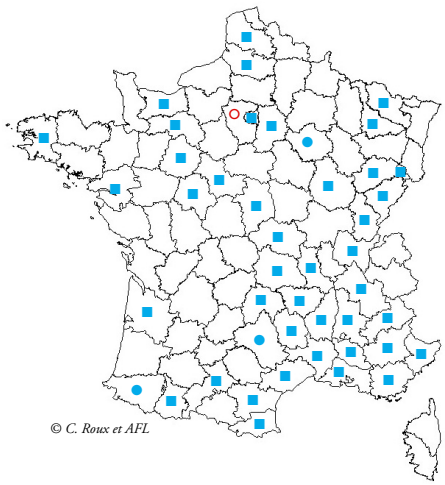
Lecanora strobilina



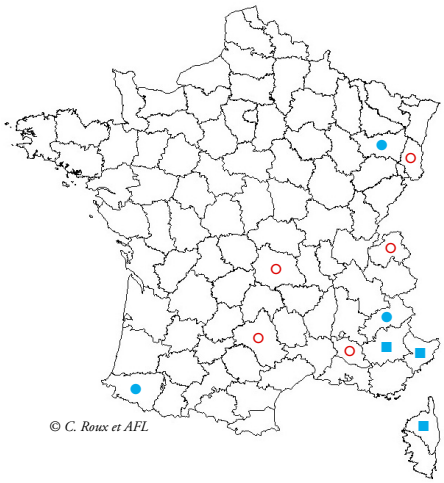
Lecanora subaurea



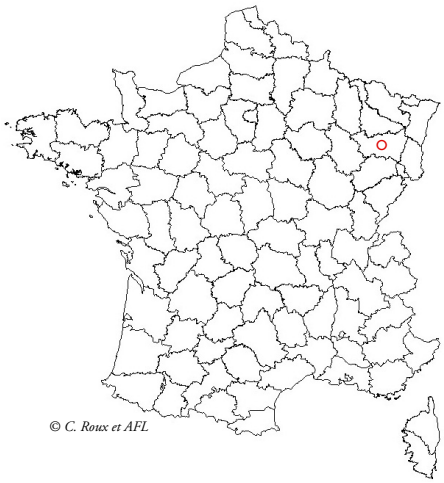
Lecanora subcarnea morpho. subcarnea



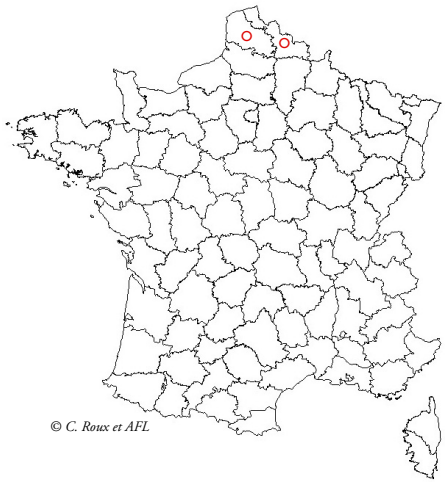
Lecanora subcarpinea



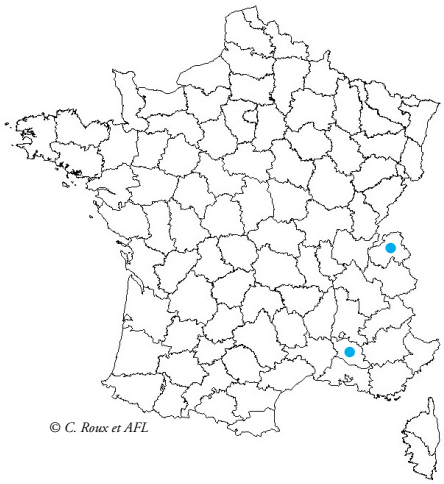
Lecanora subintricata



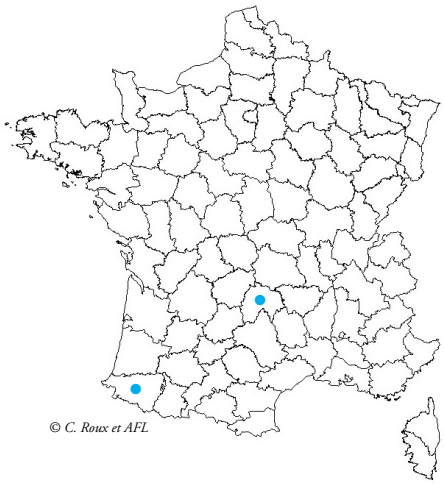
Lecanora subleptacinella



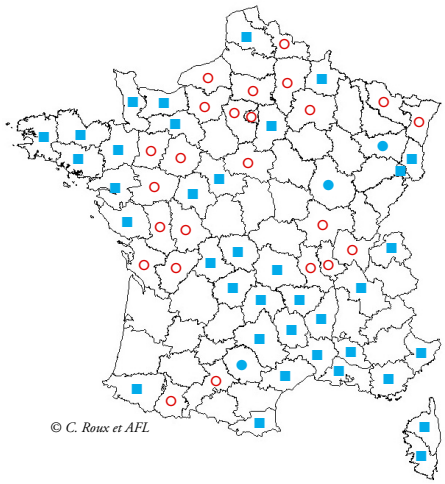
Lecanora submetaboliza



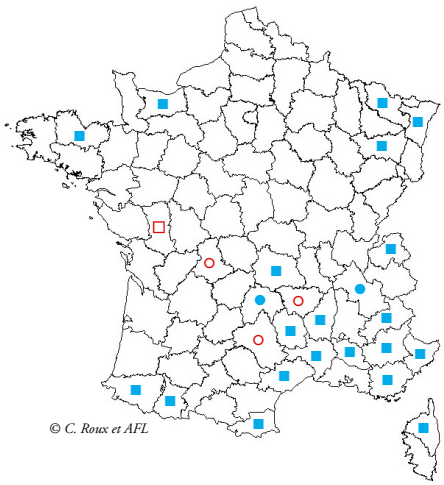
Lecanora subravida



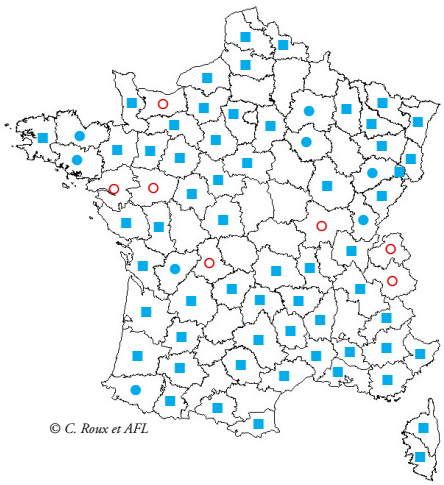
Lecanora subsaligna



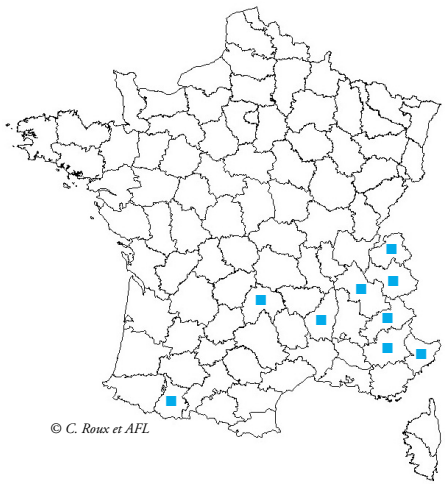
Lecanora sulphurea



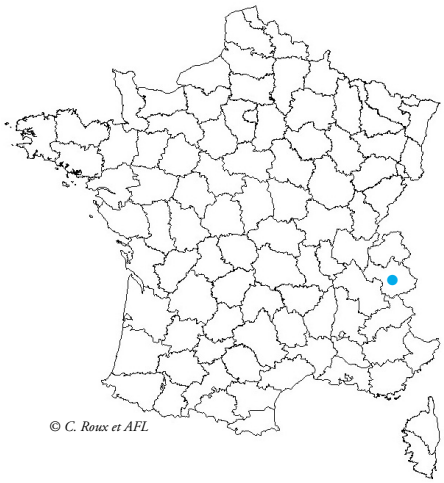
Lecanora swartzii subsp. swartzii



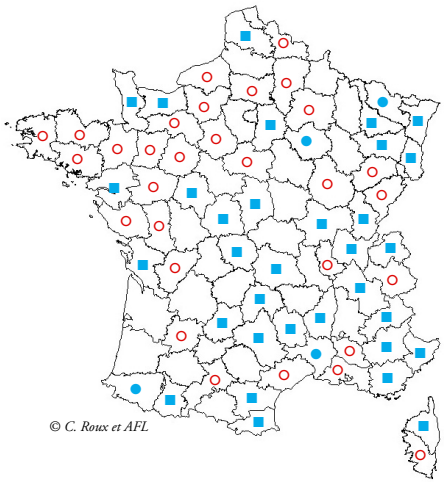
Lecanora symmicta



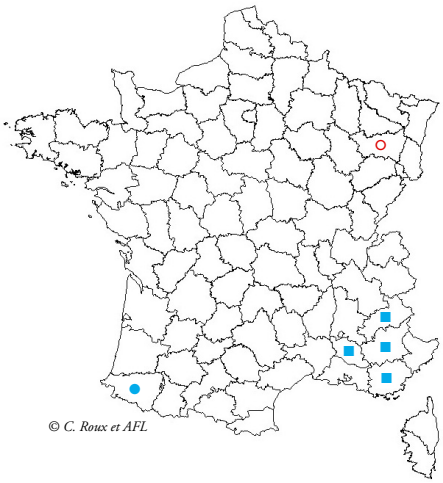
Lecanora umbrosa



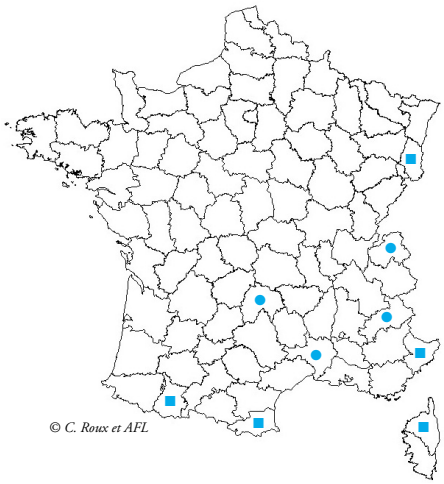
Lecanora valesiaca



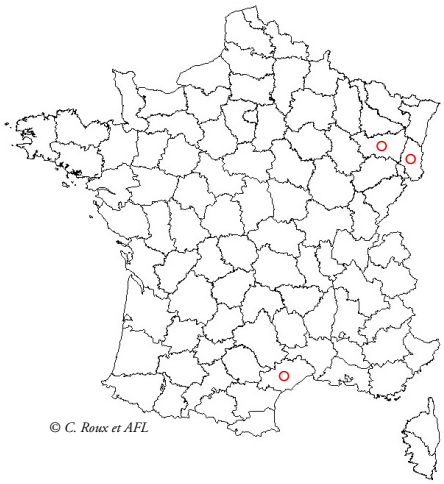
Lecanora varia



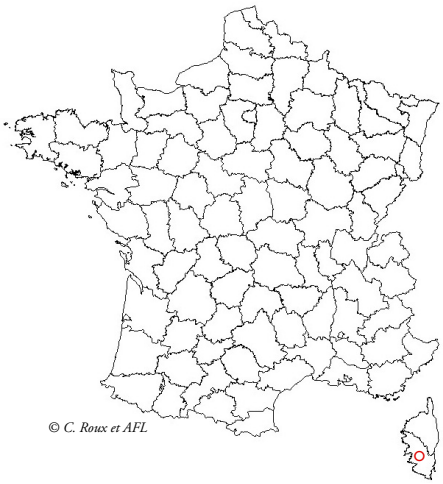
Lecanora variolascens



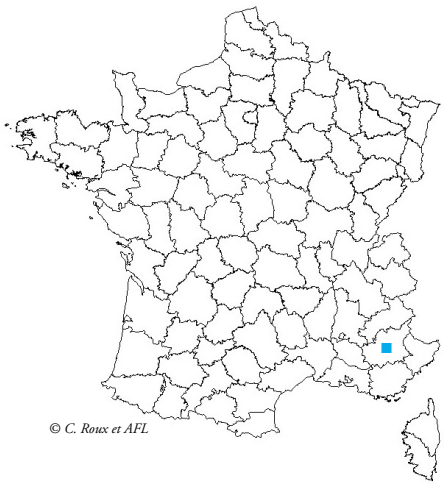
Lecanora viridiatra



Lecanora viridicans

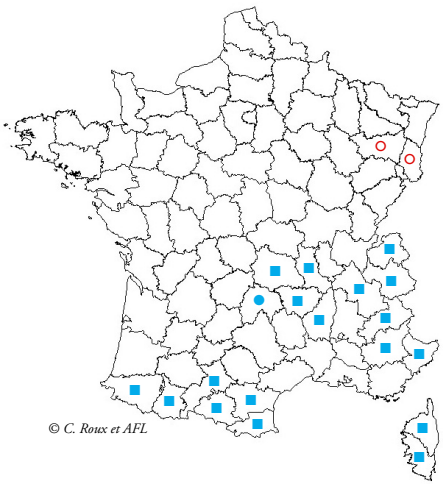


Lecanora zonata

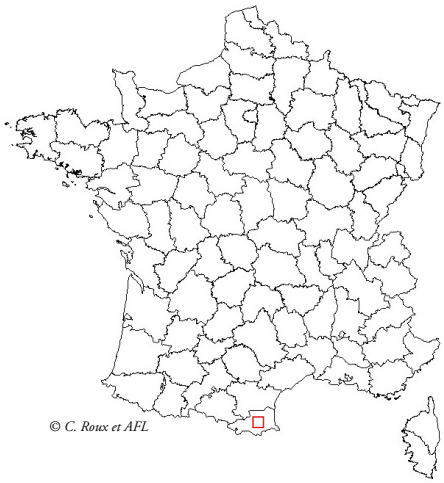


Lecidea albohyalina

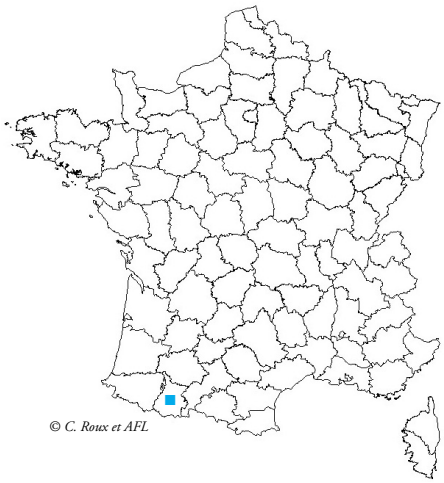
Lecidea areolata



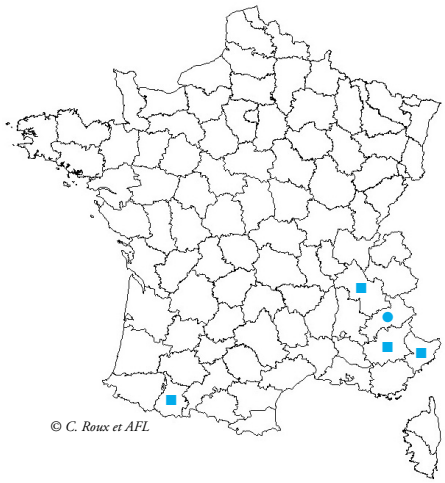
Lecidea atrobrunnea subsp. atrobrunnea



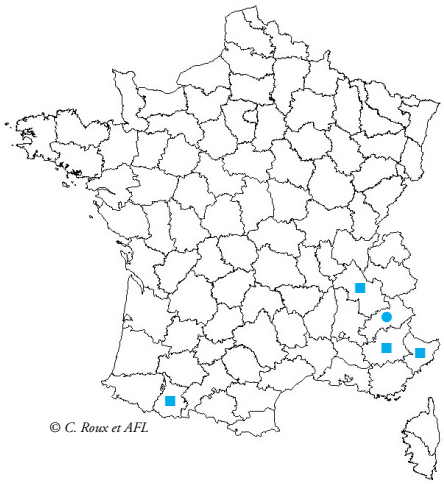
Lecidea atrobrunnea subsp. planaica



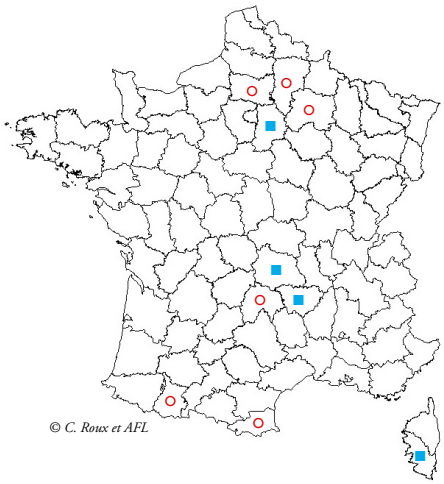
Lecidea atrobrunnea subsp. porphyrilica



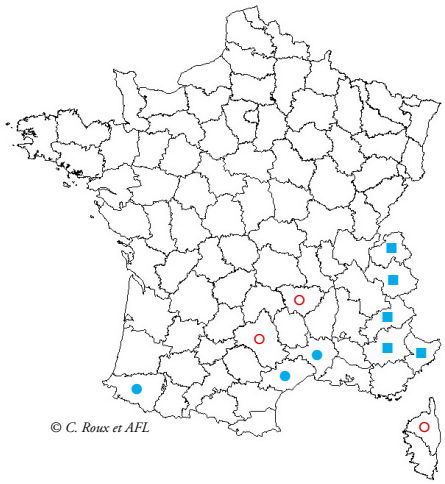
Lecidea atrobrunnea subsp. saxosa



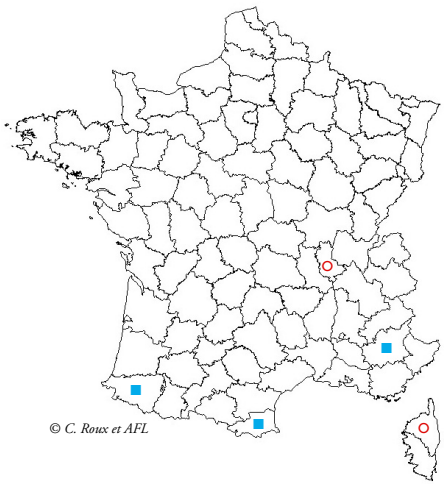
Lecidea atrobrunnea subsp. stictica



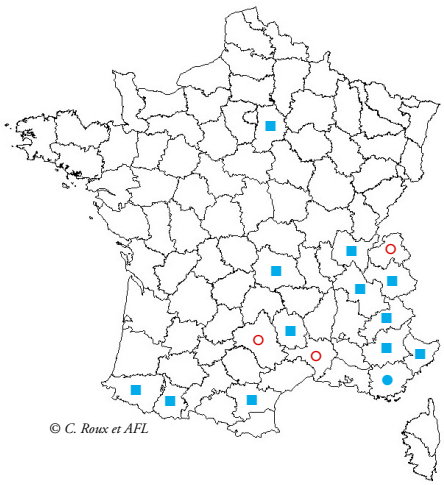
Lecidea atrosanguinea



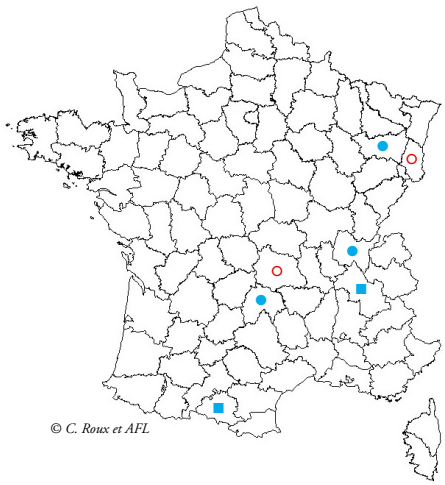
Lecidea auriculata subsp. auriculata



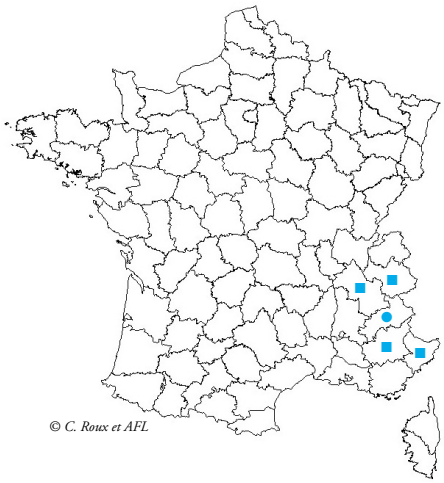
Lecidea auriculata subsp. brachyspora



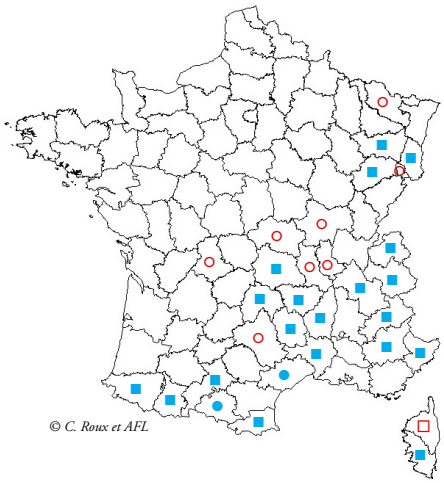
Lecidea berengeriana



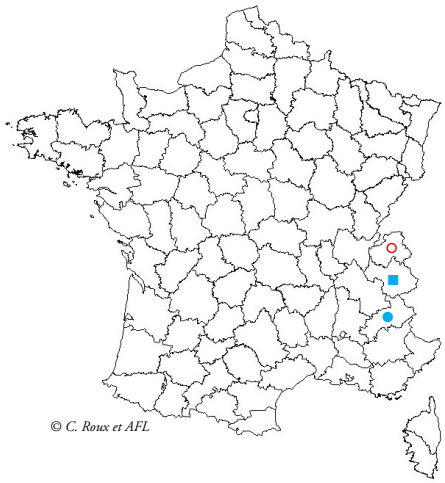
Lecidea betulicola



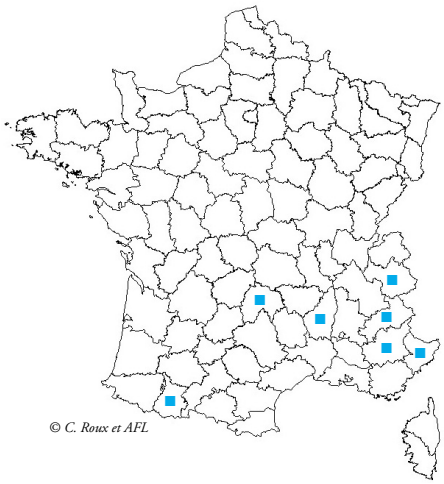
Lecidea cerviniicola



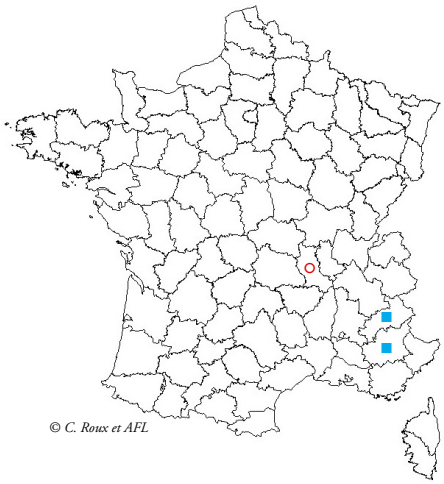
Lecidea confluens



Lecidea confluentula



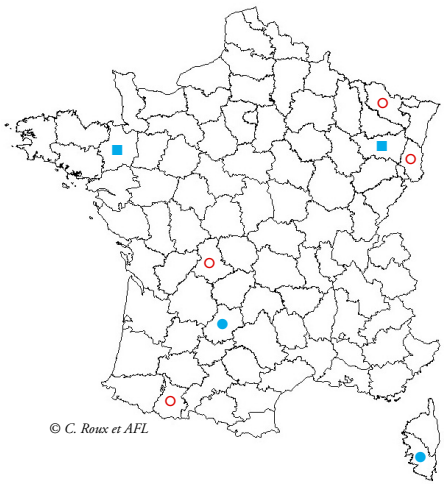
Lecidea confluescens



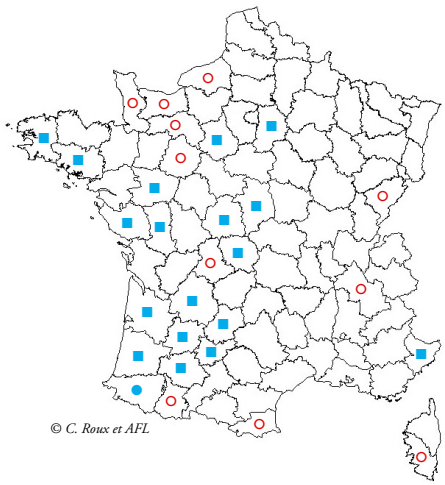
Lecidea diducens

Lecidea dodecamera

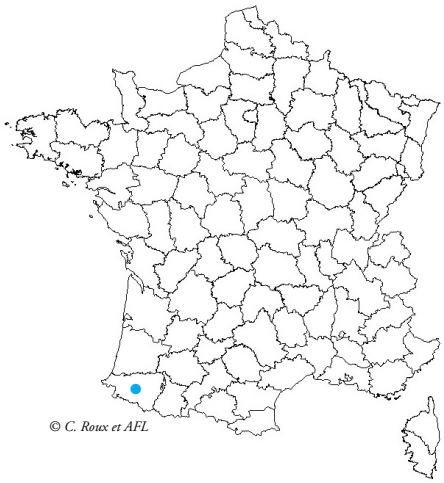
Lecidea enclitica



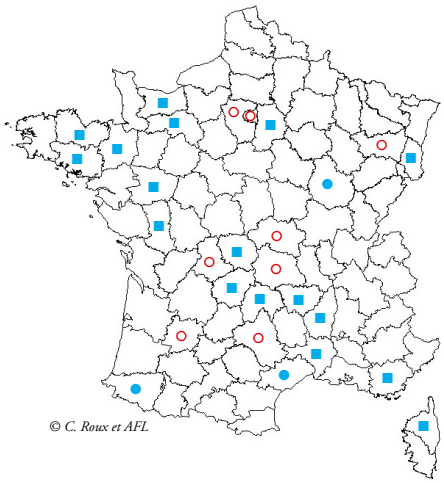
Lecidea erythrophaea



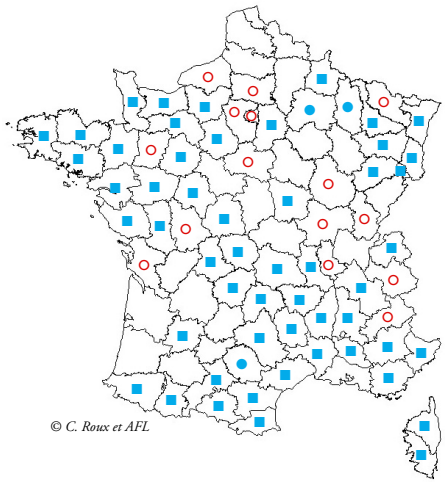
Lecidea exigua



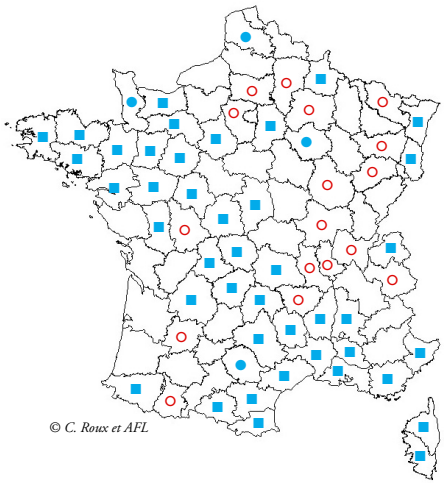
Lecidea fissuriseda



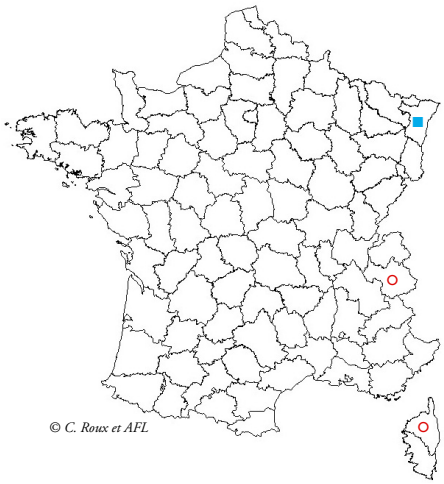
Lecidea fuliginosa



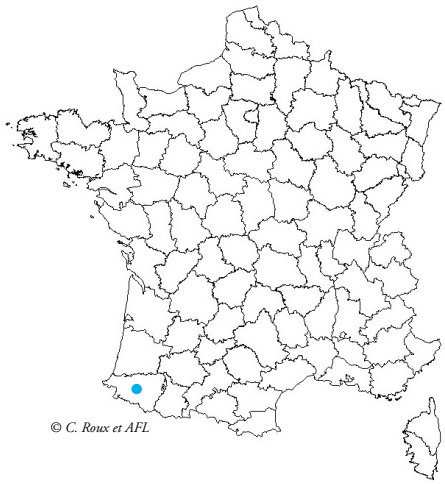
Lecidea fuscoatra var. fuscoatra



Lecidea fuscoatra var. grisella



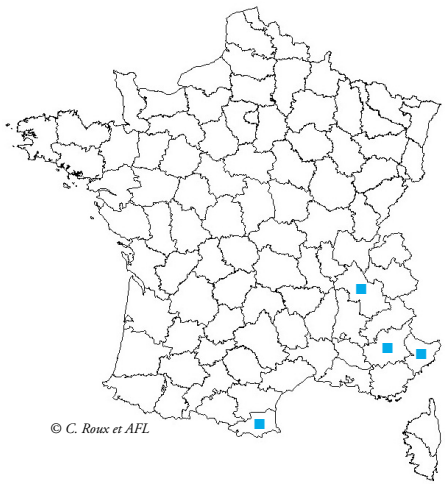
Lecidea fuscoatrata



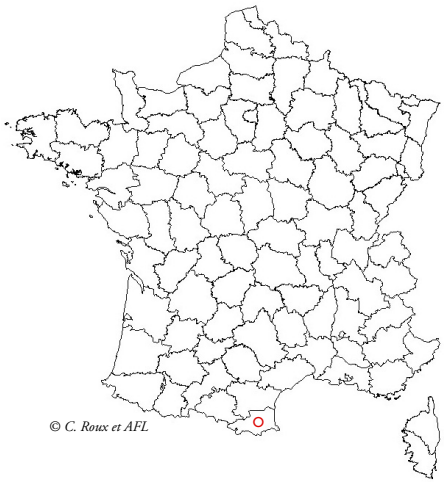
Lecidea ghisleri

Lecidea globulispora

Lecidea gymnomitrii

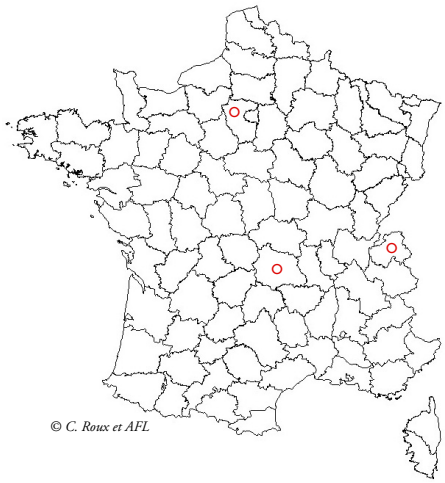


Lecidea haerjedalica

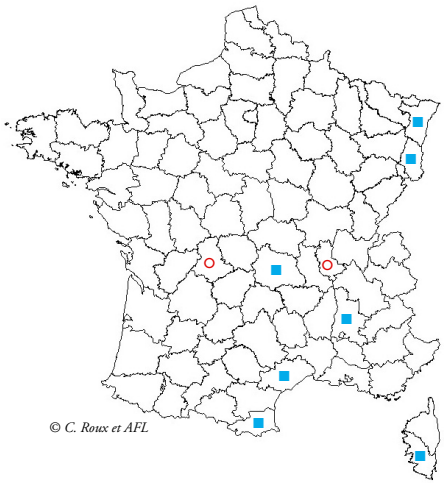


Lecidea homosema

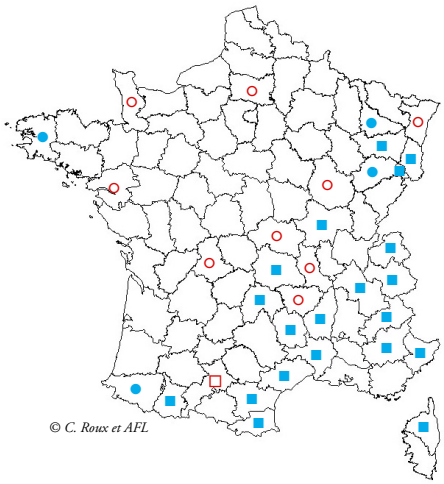
Lecidea ileiformis



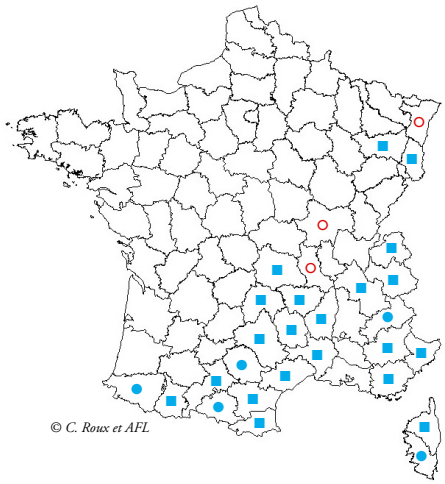
Lecidea inturgescens



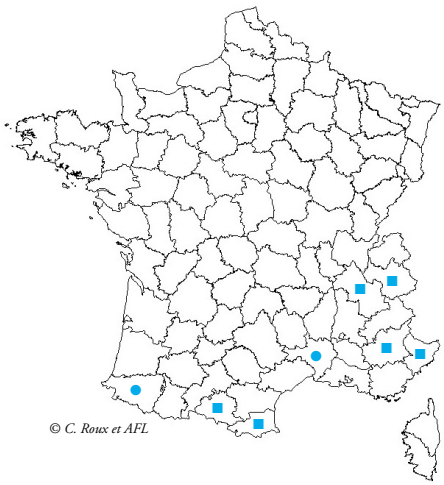
Lecidea laboriosa



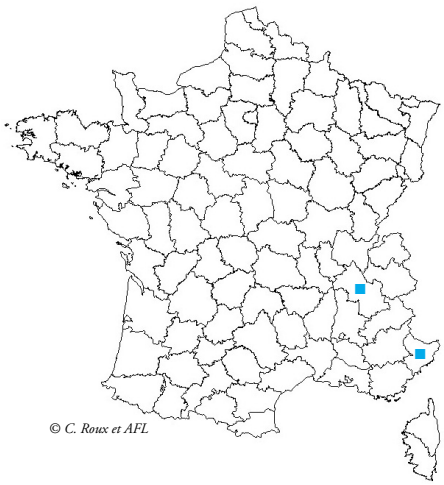
Lecidea lapicida var. lapicida



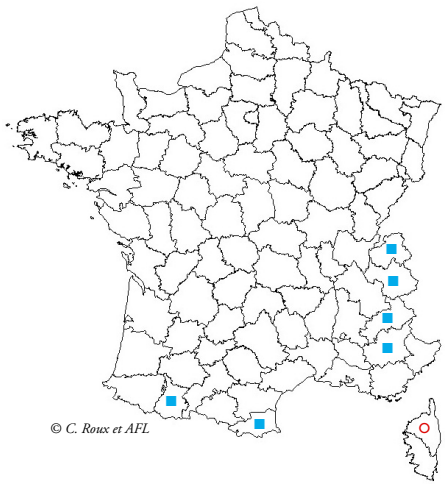
Lecidea lapicida var. pantherina



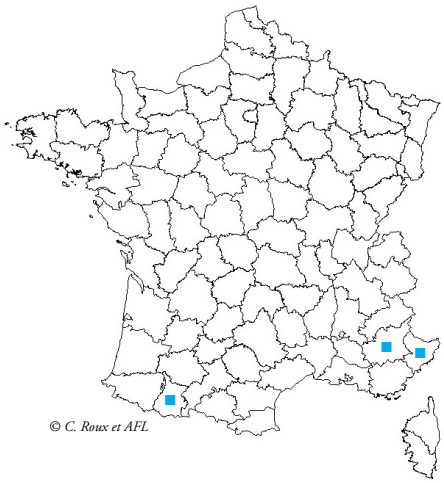
Lecidea lapicida var. spilotica



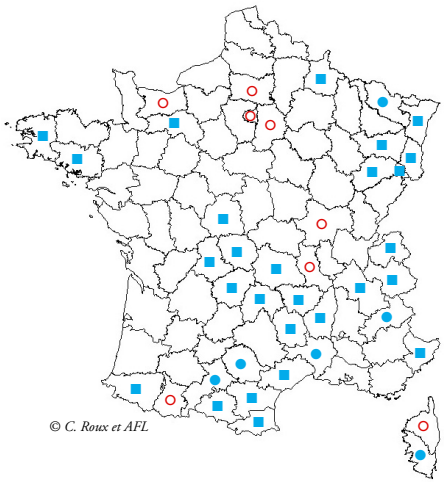
Lecidea lapicida var. theiodes



Lecidea leprosolimbata éco. leprosolimbata

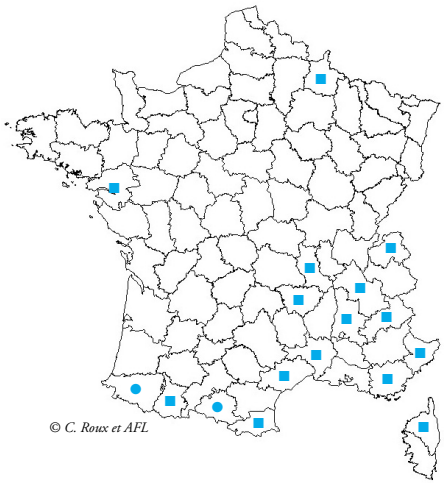


Lecidea leprosolimbata éco. rapax

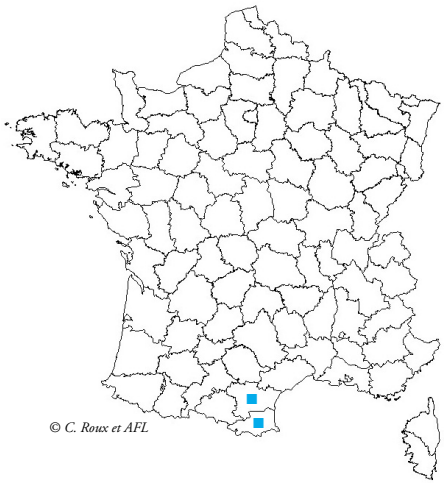


Lecidea lithophila

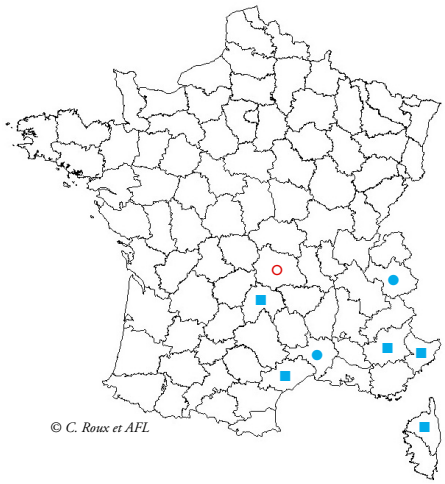
Lecidea montanvertiana



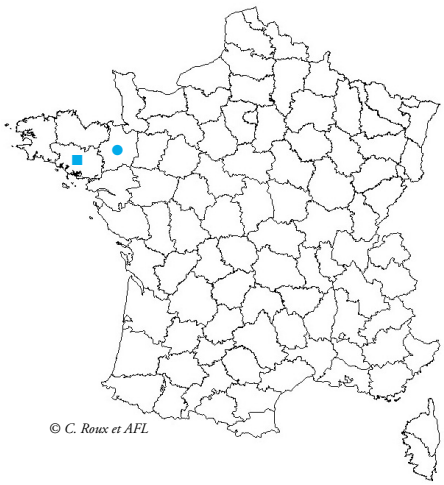
Lecidea obluridata



Lecidea paratropoides

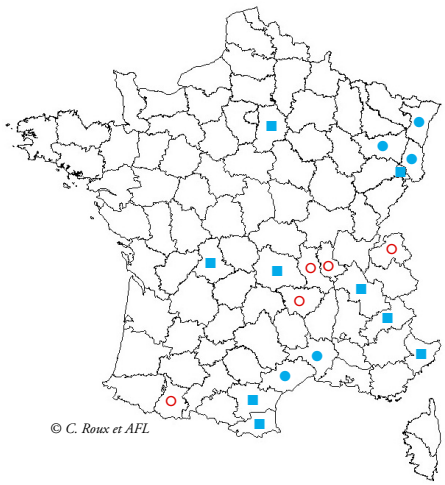


Lecidea paupercula

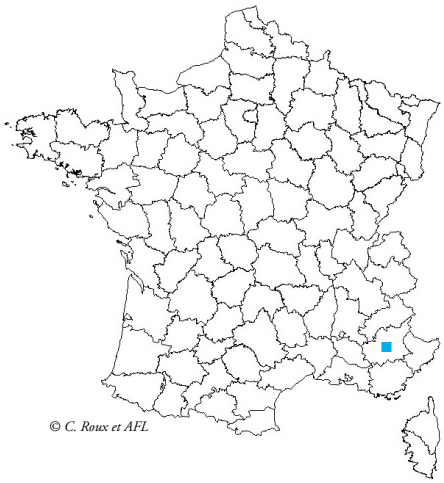


Lecidea phaeophysata

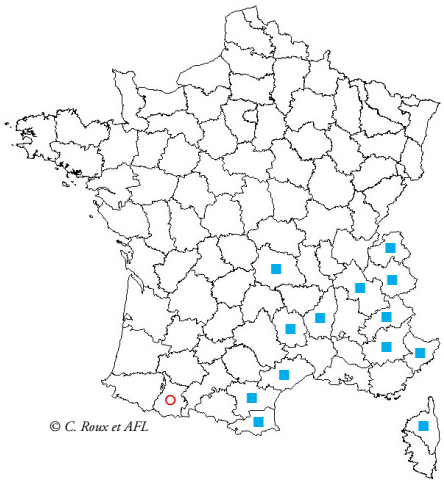
Lecidea phaeops



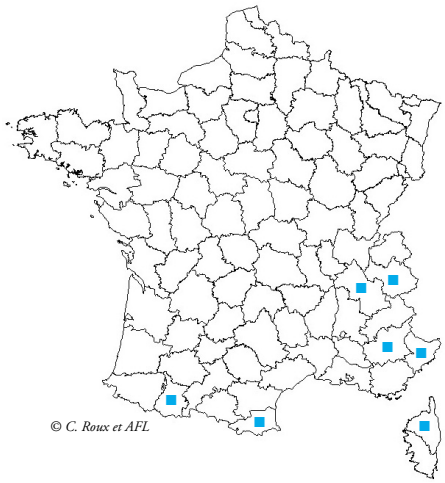
Lecidea plana



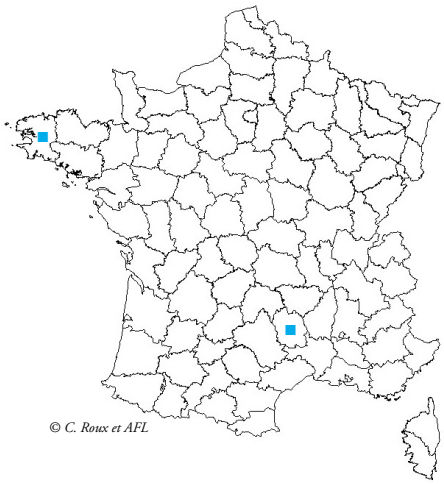
Lecidea praenubila



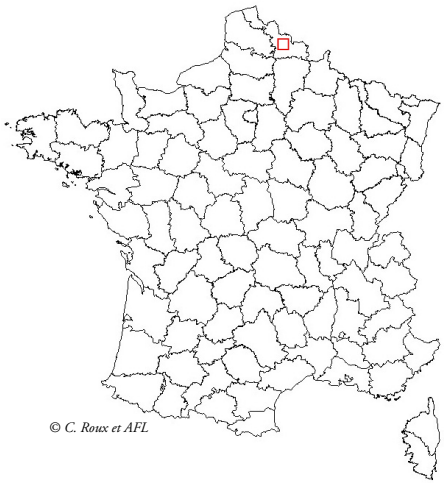
Lecidea promiscens



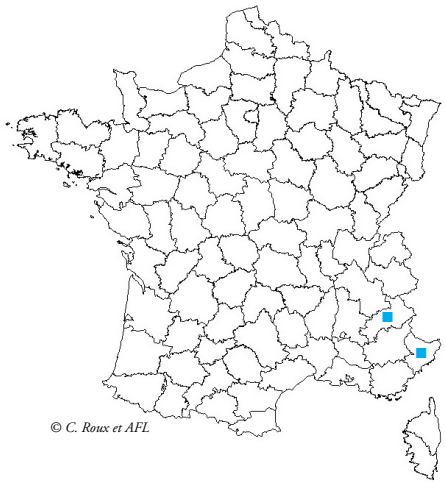
Lecidea promiscua



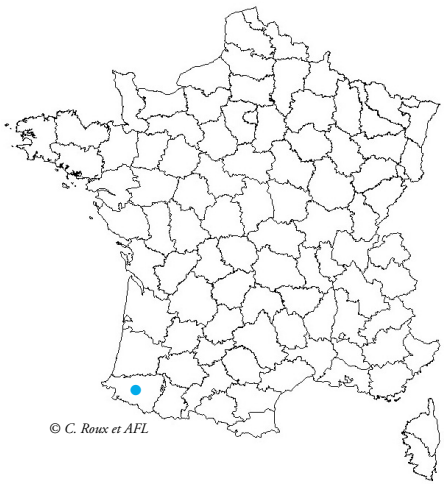
Lecidea promixta



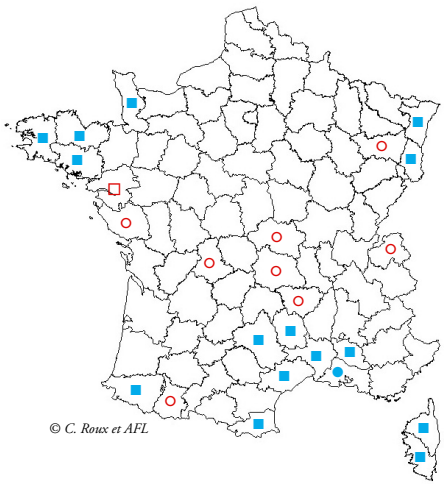
Lecidea pusilla



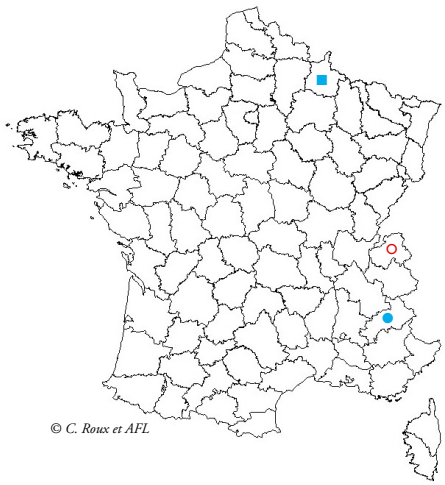
Lecidea rhagadiella



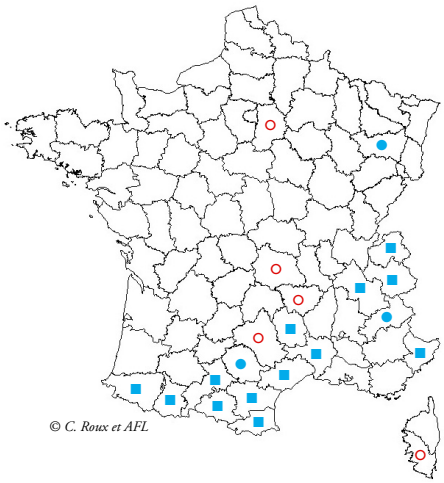
Lecidea roseotincta



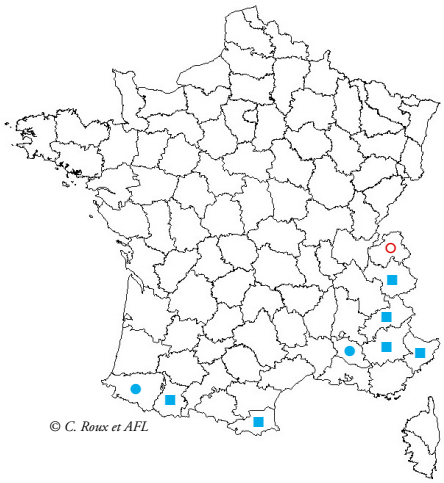
Lecidea sarcogynoides



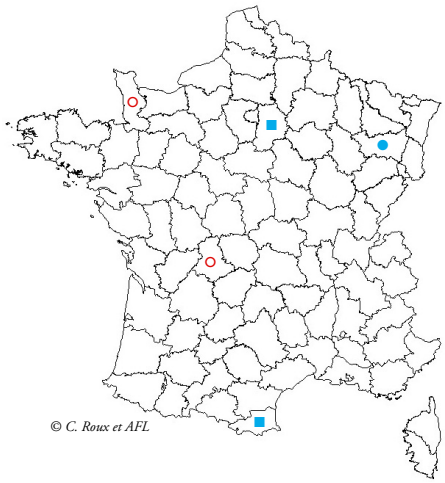
Lecidea siderolithica



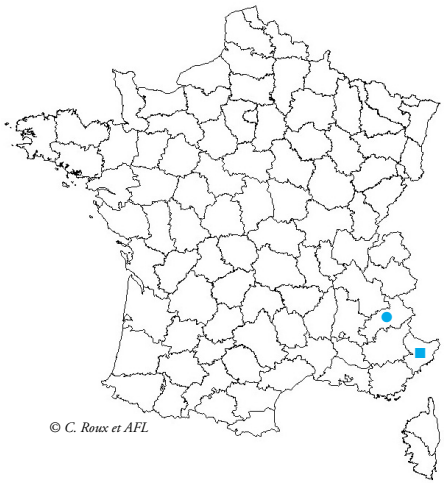
Lecidea silacea



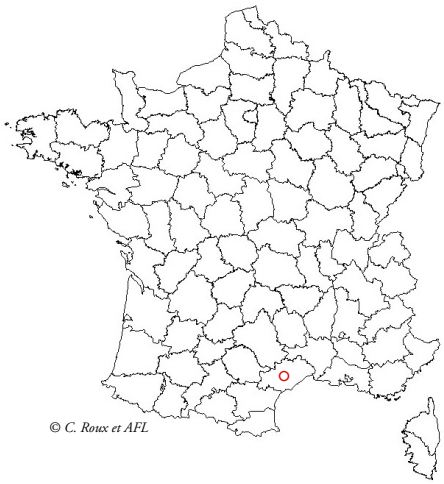
Lecidea speirodes



Lecidea sphaerella

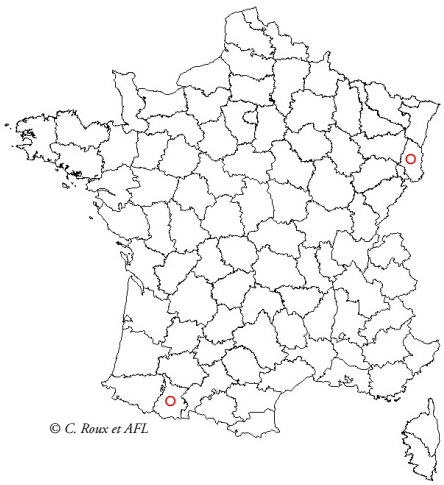


Lecidea steineri



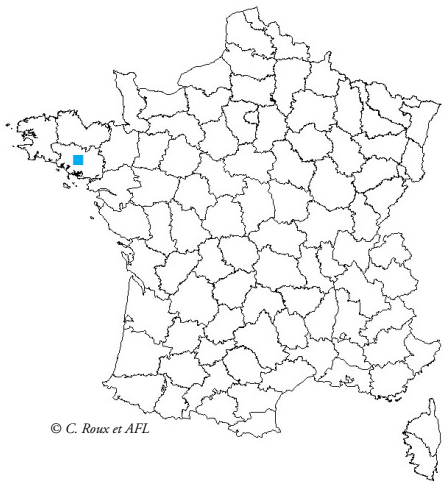
Lecidea subcavatula

Lecidea subcongrua



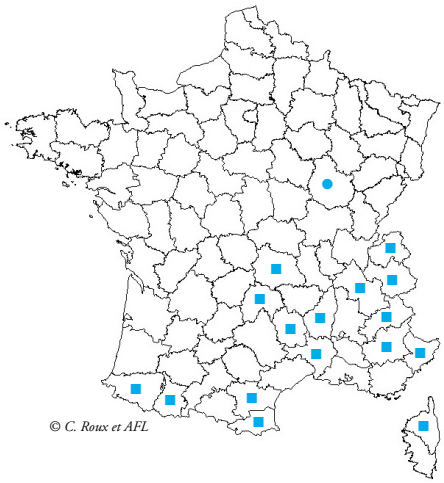
Lecidea subdeclinata

Lecidea submersula

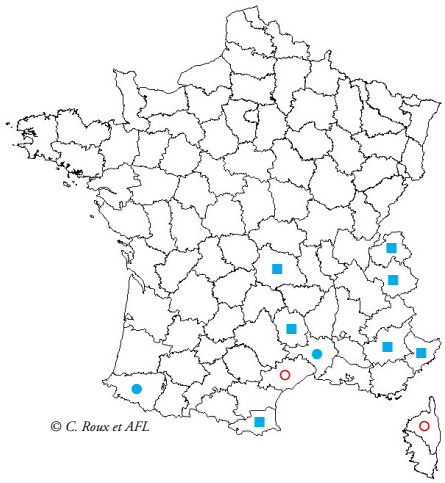


Lecidea subspeirea

Lecidea subtrullissata

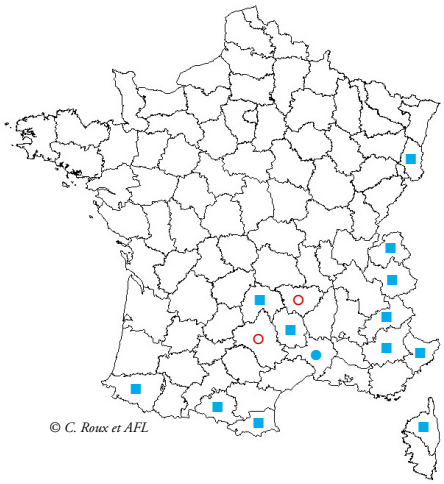


Lecidea swartzioidea var. swartzioidea

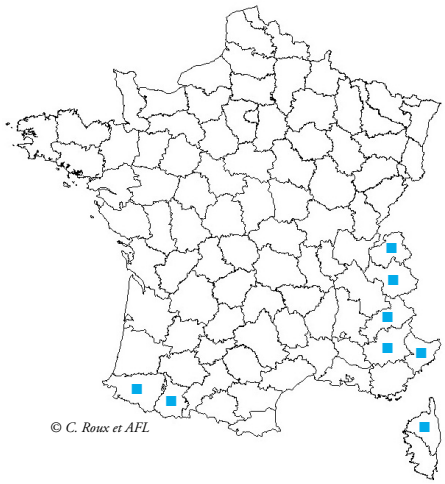


Lecidea swartzioidea var. lithophiloides

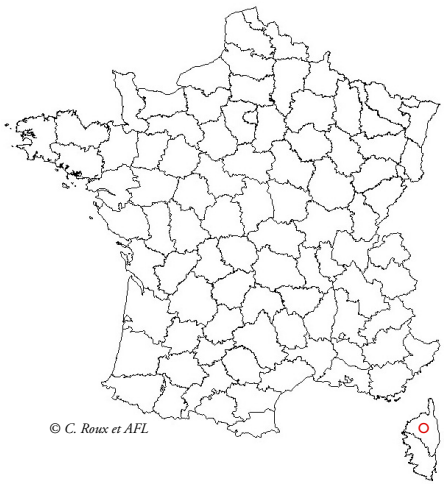
Lecidea terrenula



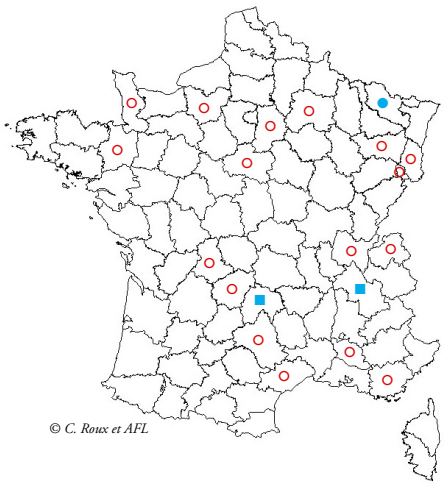
Lecidea tessellata var. tessellata



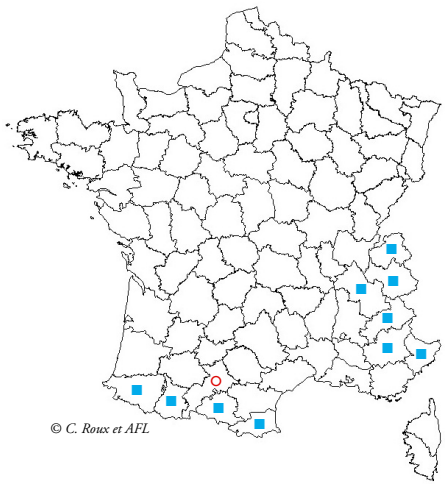
Lecidea tessellata var. caesia



Lecidea tigrina

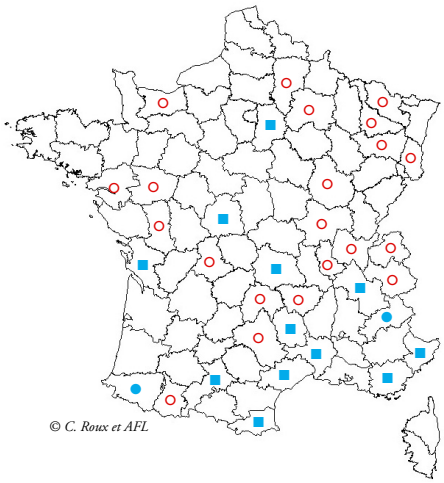


Lecidea turgidula

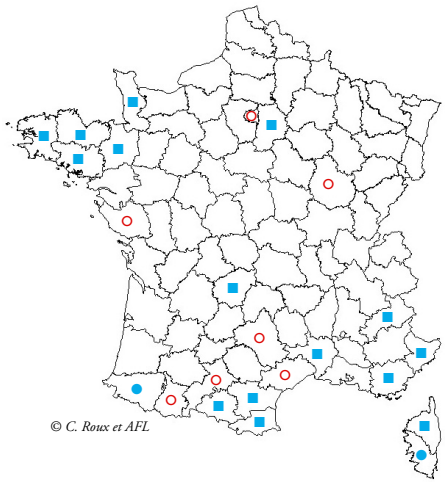


Lecidea umbonata

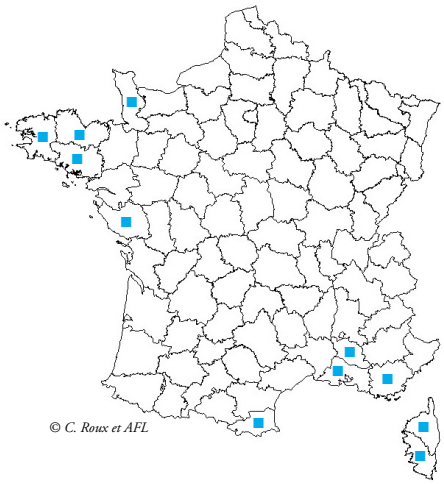
Lecidella albida



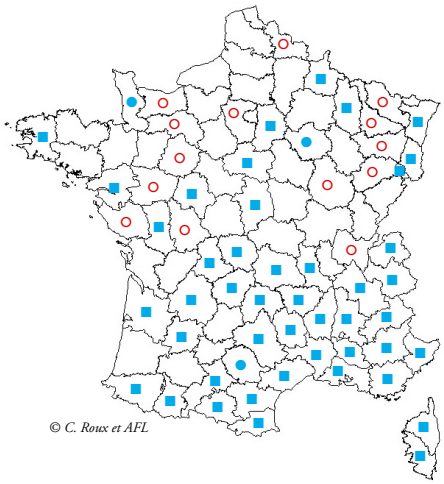
Lecidella anomaloides



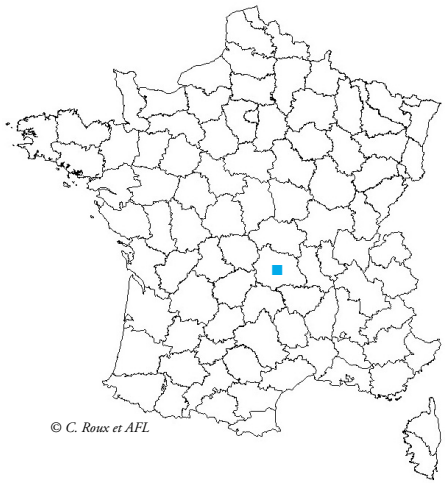
Lecidella asema var. asema



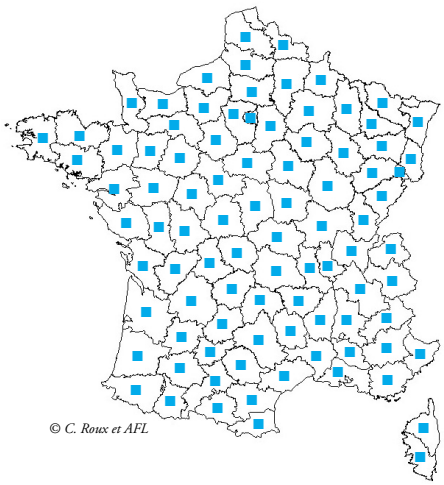
Lecidella asema var. elaeochromoides



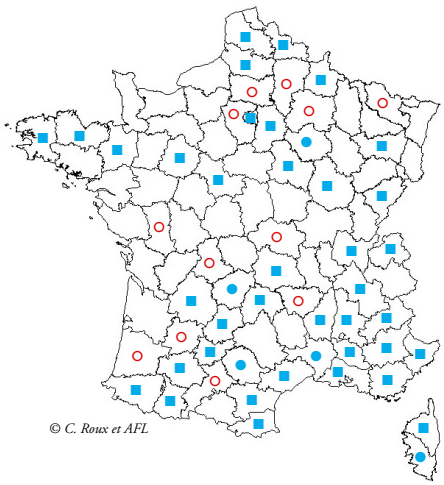
Lecidella carpathica chémo. carpathica



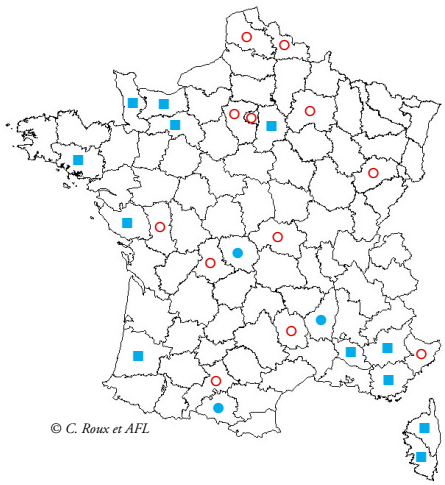
Lecidella dirumpens



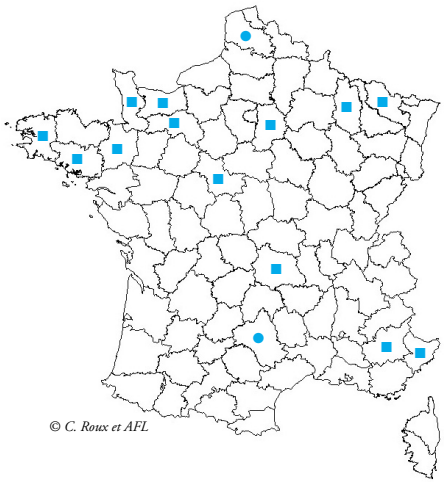
Lecidella elaeochroma chémomorpho. elaeochroma



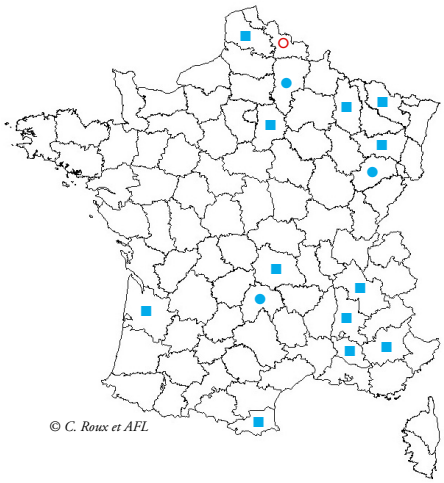
Lecidella elaeochroma chémo. euphorea



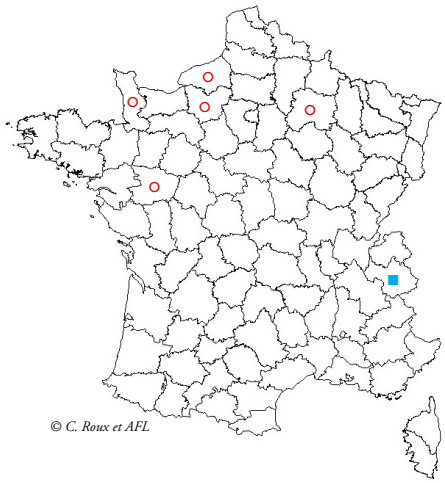
Lecidella elaeochroma chémo. flavicans



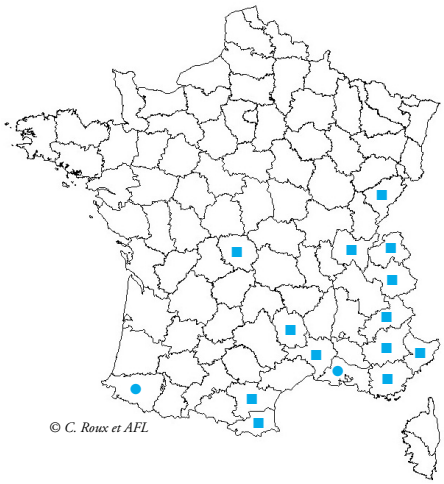
Lecidella elaeochroma morpho. soralifera



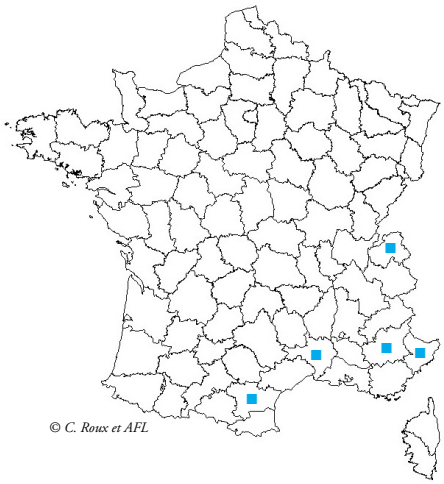
Lecidella flavosorediata



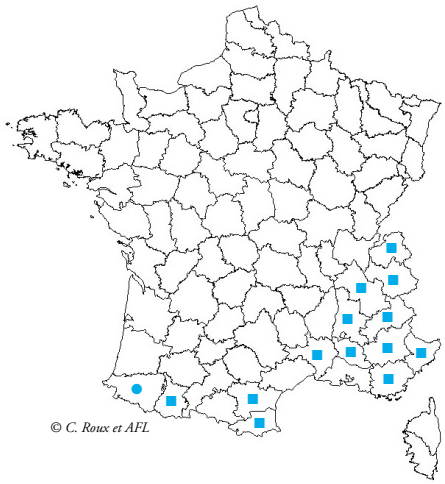
Lecidella leptoderma



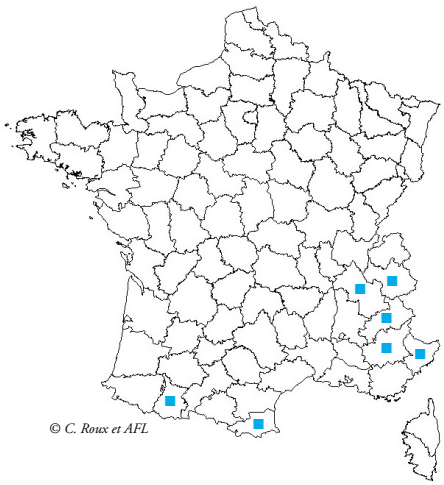
Lecidella patavina chémo. patavina



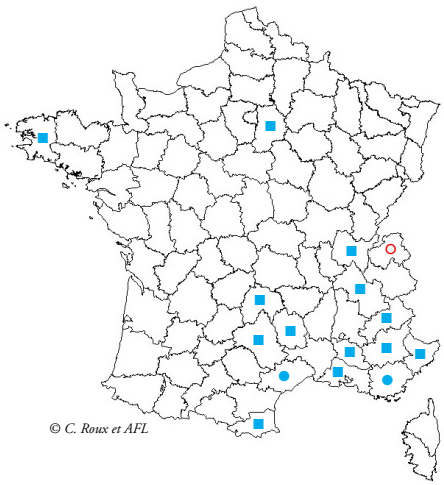
Lecidella patavina éco. endolithique, calcifuge



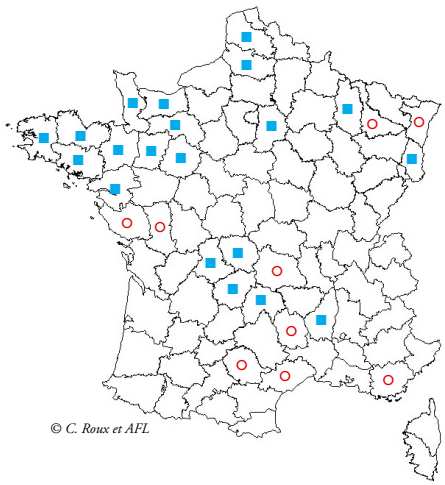
Lecidella patavina morpho. inamoena



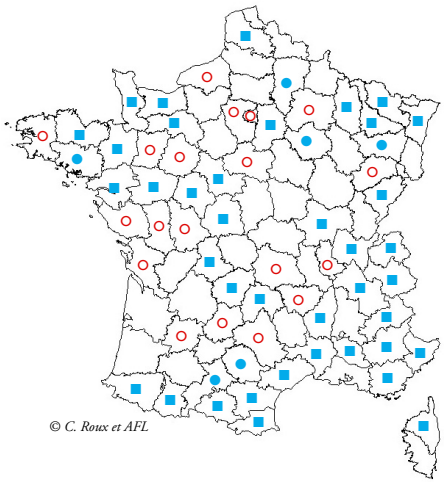
Lecidella patavina chémo. spitsbergensis



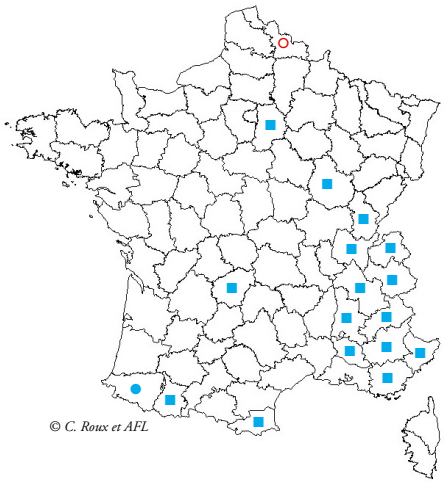
Lecidella pulveracea



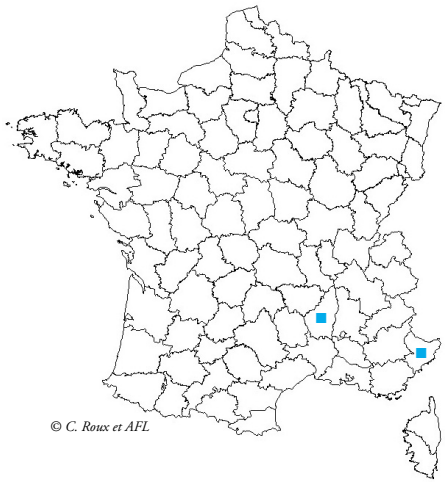
Lecidella scabra



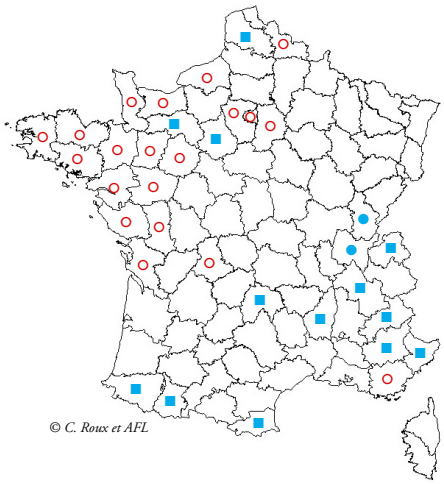
Lecidella stigmatea chémomorpho. stigmatea



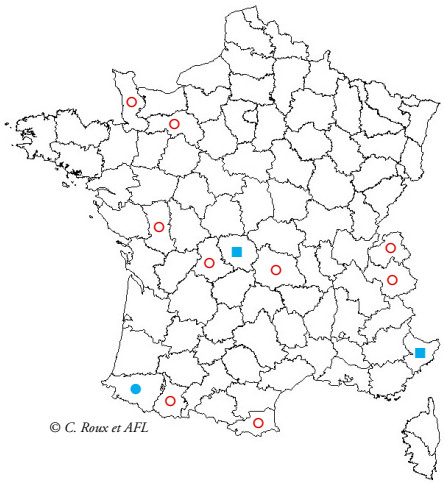
Lecidella stigmatea chémomorpho. egena



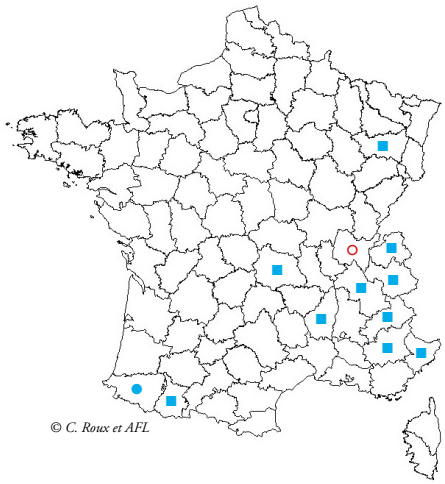
Lecidella stigmatea éco. endolithique, calcifuge



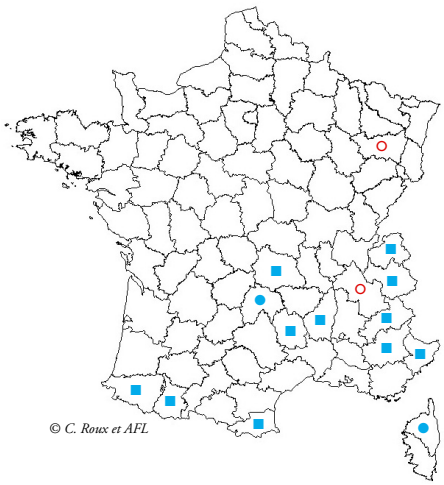
Lecidella stigmatea chémomorpho. micacea



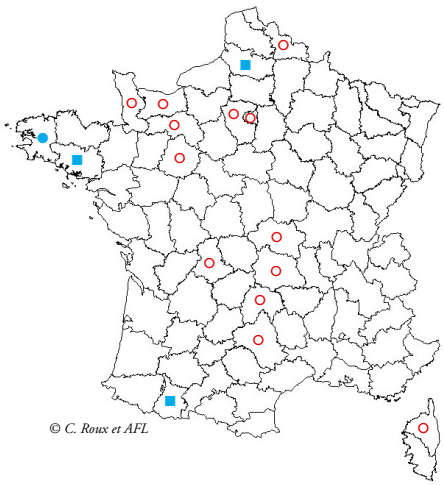
Lecidella viridans



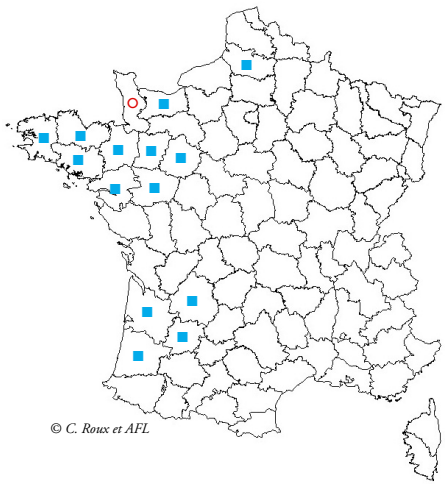
Lecidella wulfenii



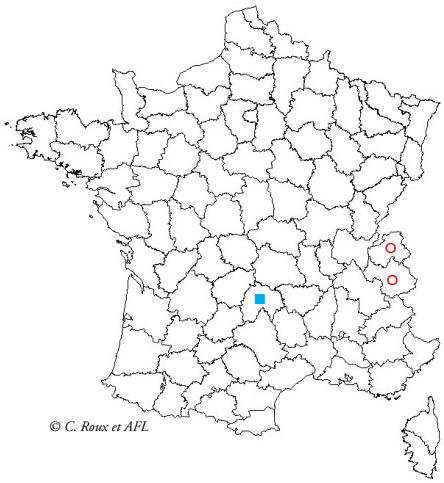
Lecidoma demissum



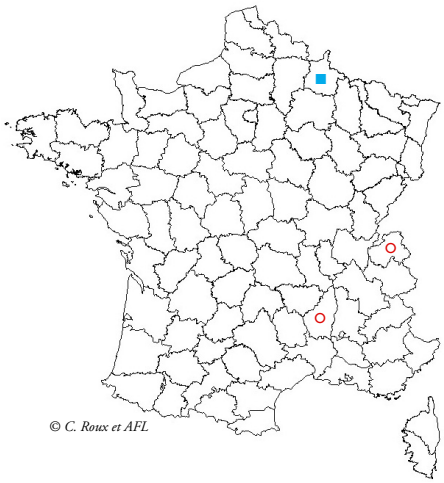
Leimonis erratica



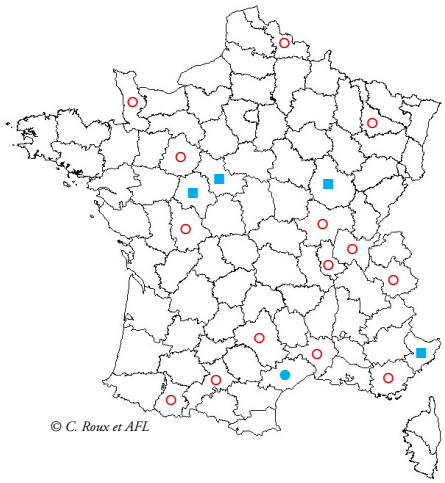
Leiorreuma lyellii



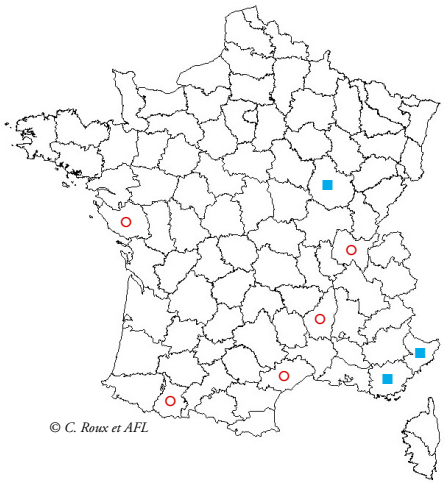
Lemmopsis arnoldiana



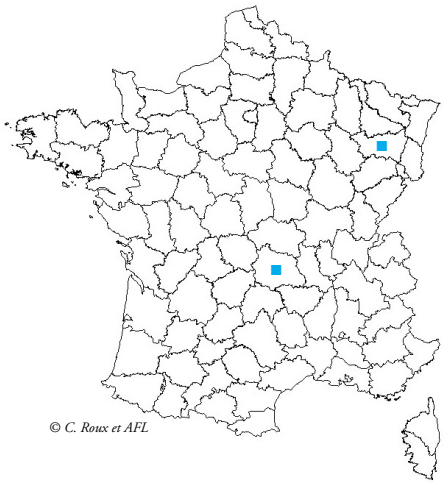
Lempholemma botryosum



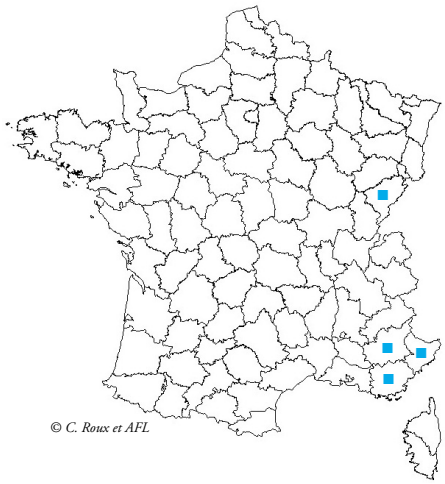
Lempholemma chalazanum



Lempholemma elveloideum

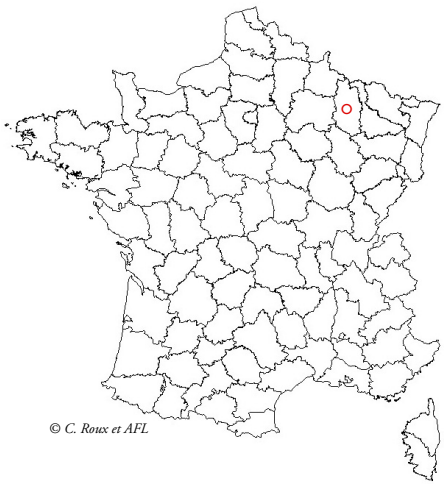


Lempholemma intricatum

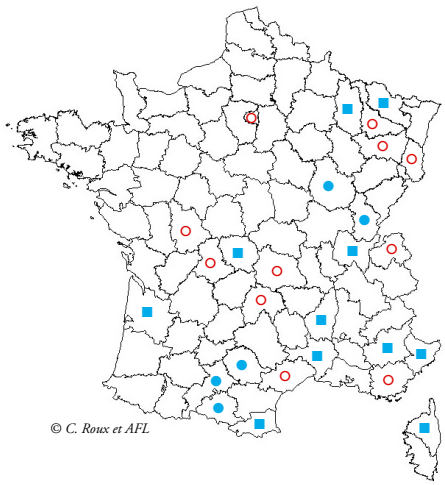


Lempholemma isidiodes

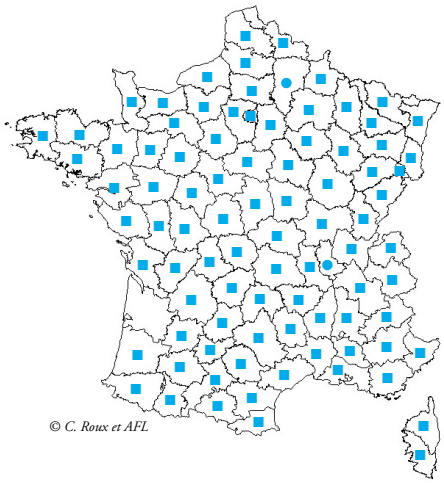
Lempholemma mauritianum



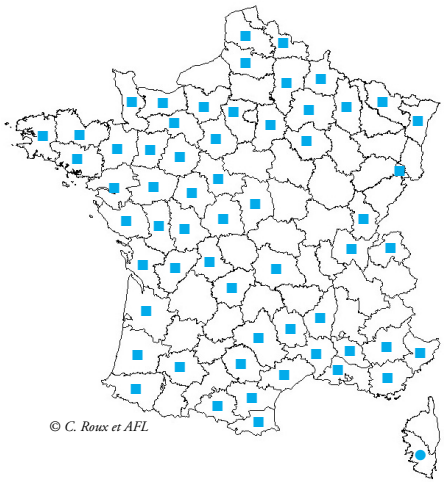
Lempholemma paquyanum



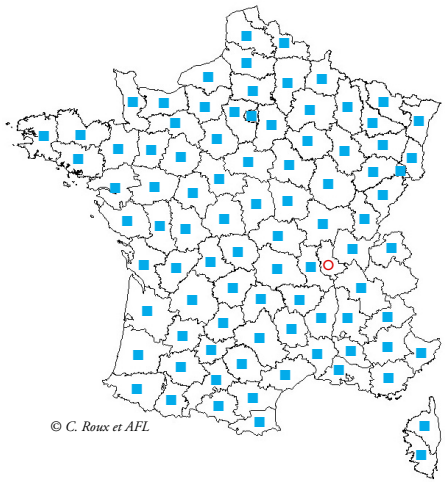
Lempholemma polyanthes



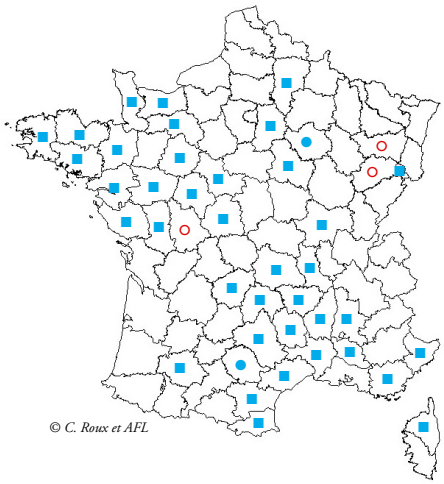
Lepra albescens morpho. albescens



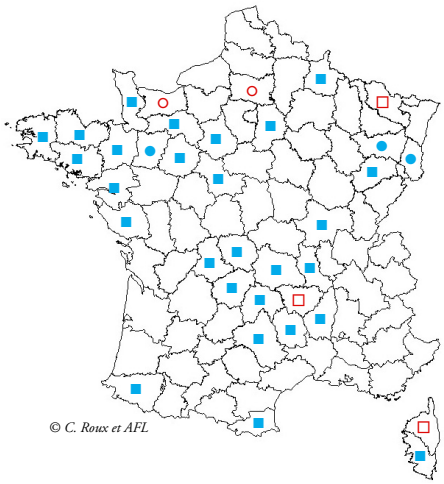
Lepra albescens morpho. corallina



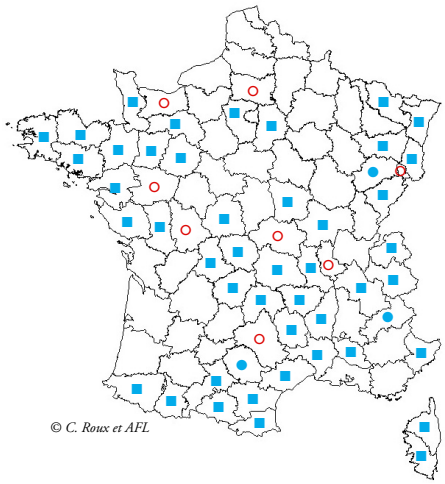
Lepra amara var. amara



Lepra amara var. flotowiana

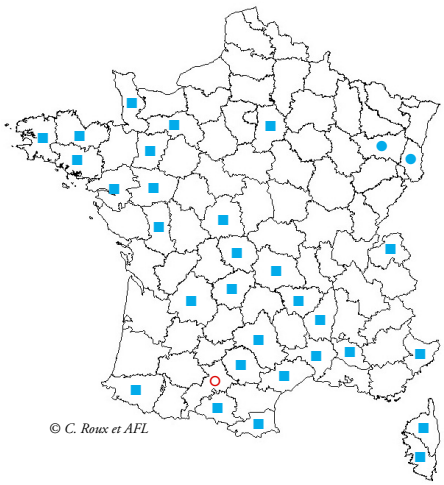


Lepra aspergilla

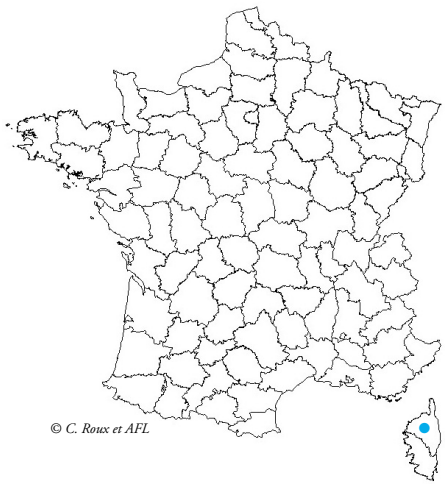


Lepra corallina

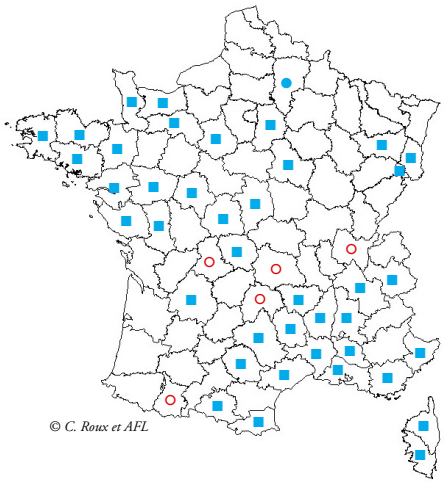
Lepra dactylina



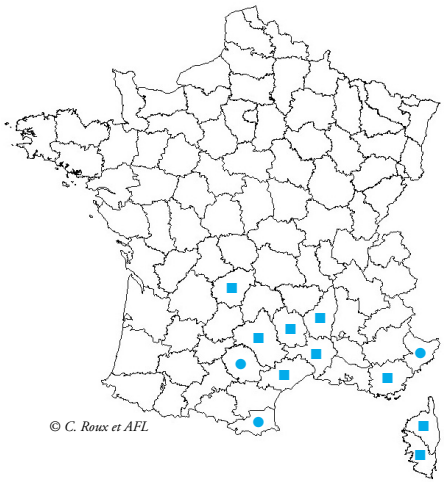
Lepra excludens



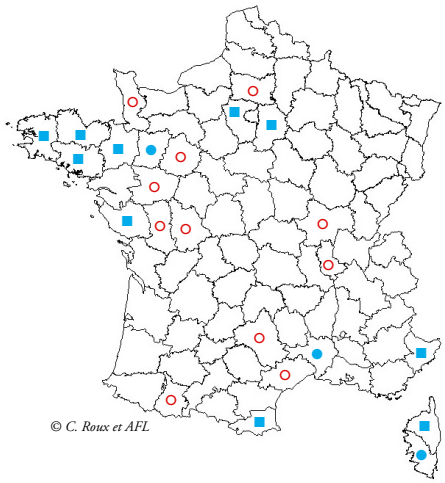
Lepra graeca



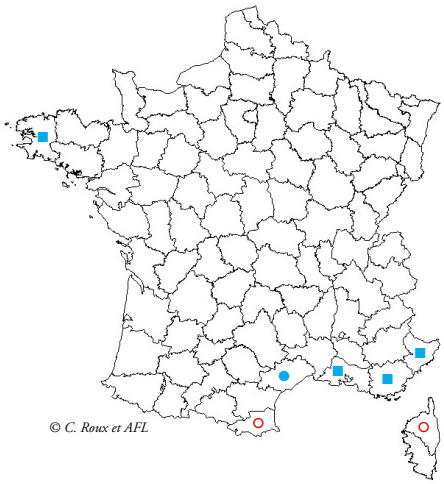
Lepra leucosora



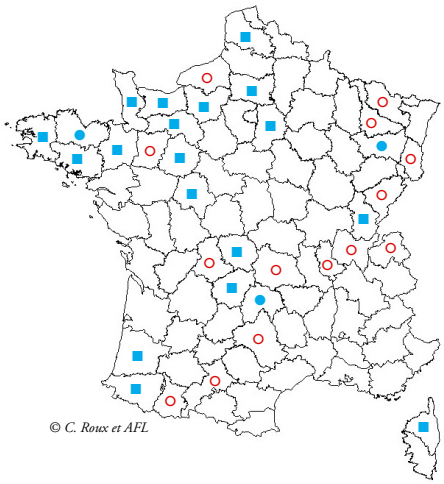
Lepra mammosa



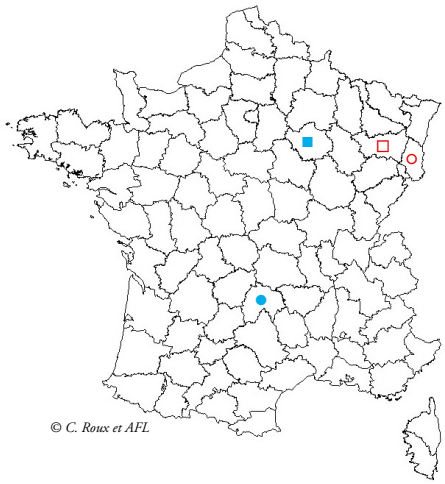
Lepra melanochlora



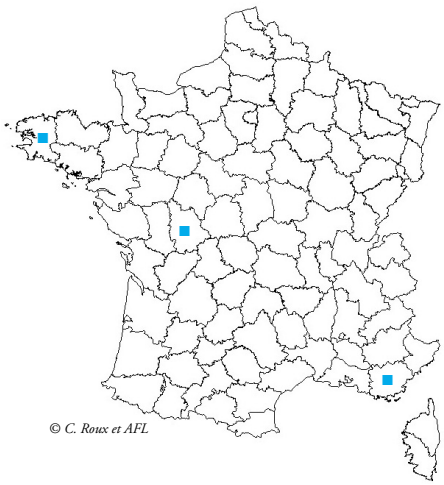
Lepra monogona



Lepra multipuncta

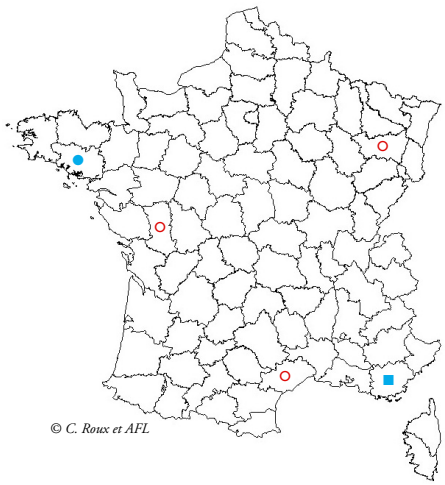


Lepra ophthalmiza

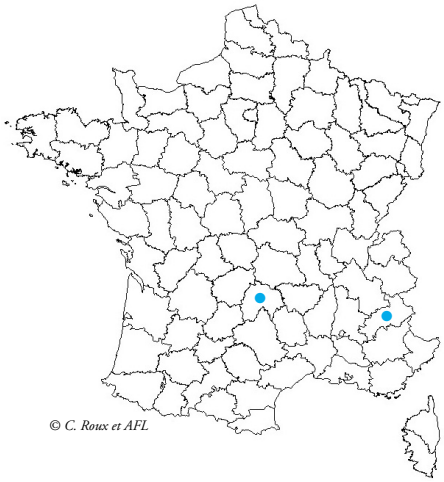


Lepra pulvinata

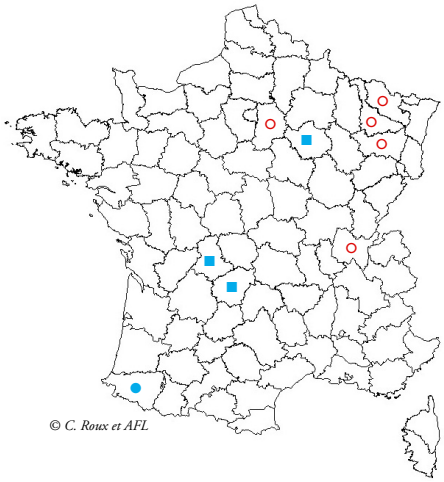
Lepra schaereri



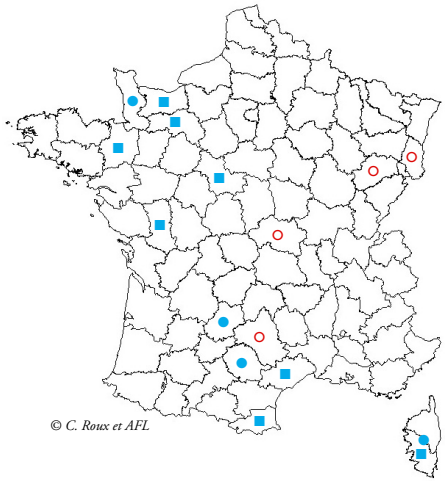
Lepra slesvicensis



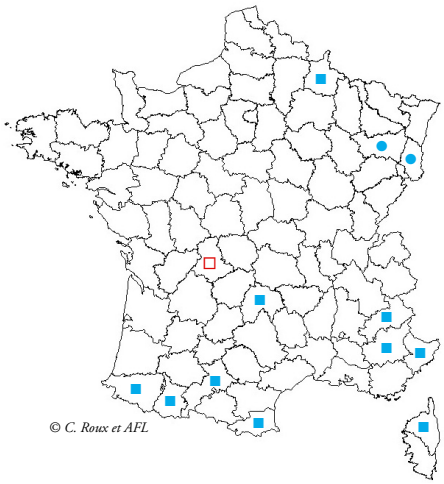
Lepra stalactiza



Lepra trachythallina

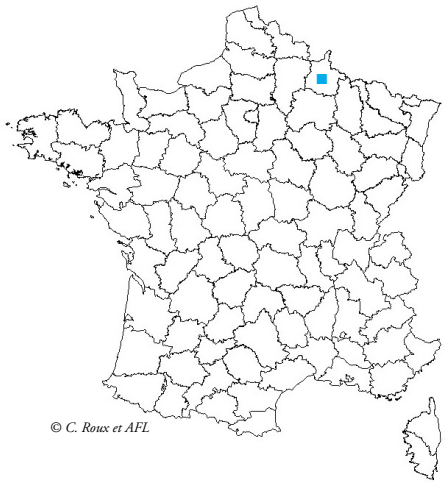


Leprantha cinereopruinosa

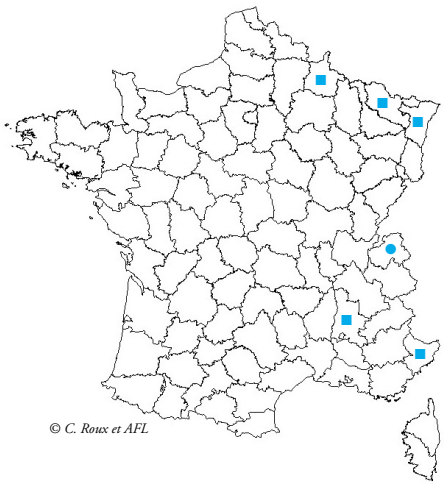


Lepraria alpina

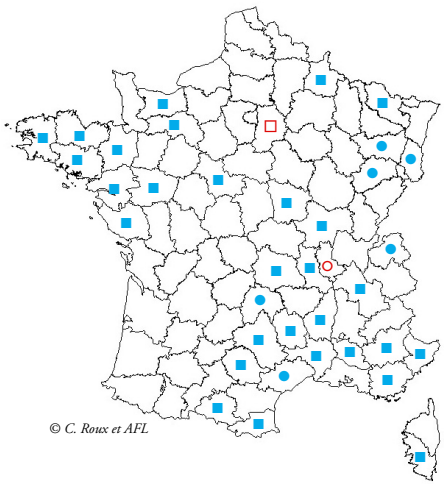
Lepraria atlantica



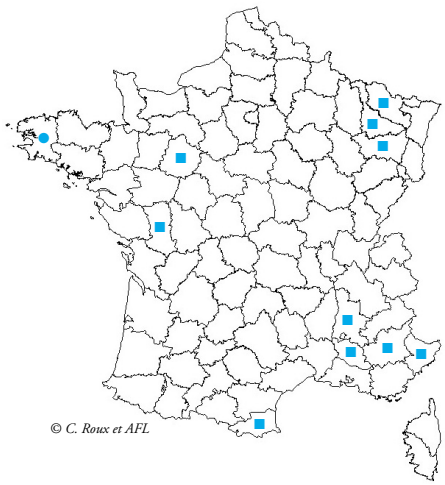
Lepraria bergensis



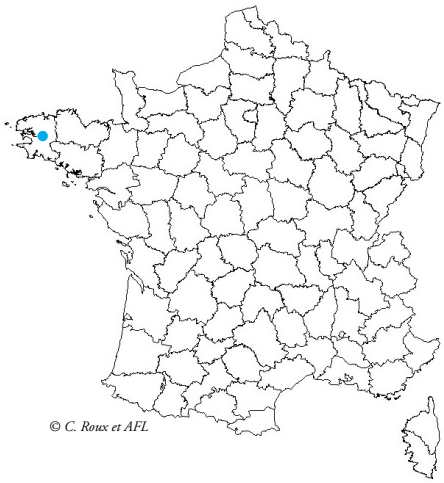
Lepraria borealis



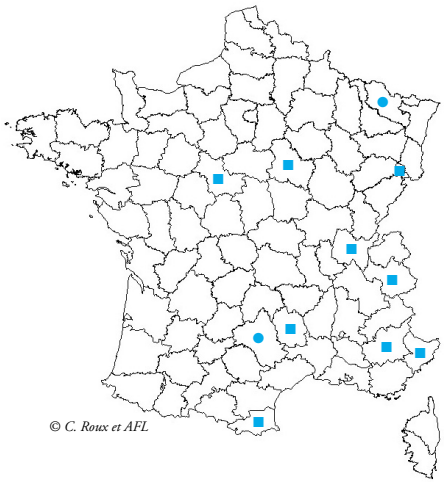
Lepraria caesioalba



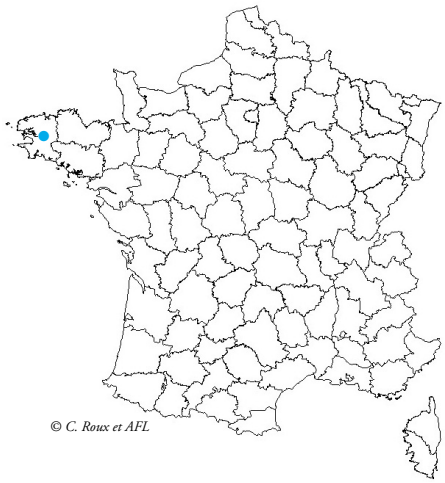
Lepraria crassissima



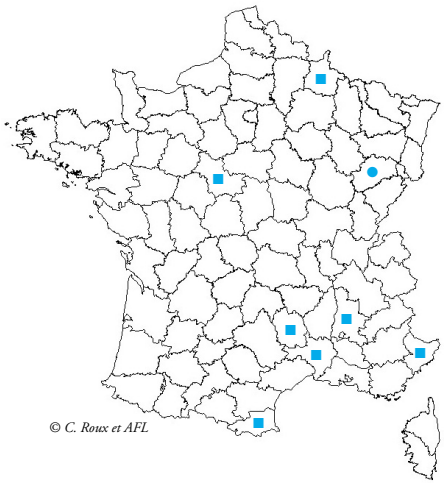
Lepraria diffusa var. diffusa



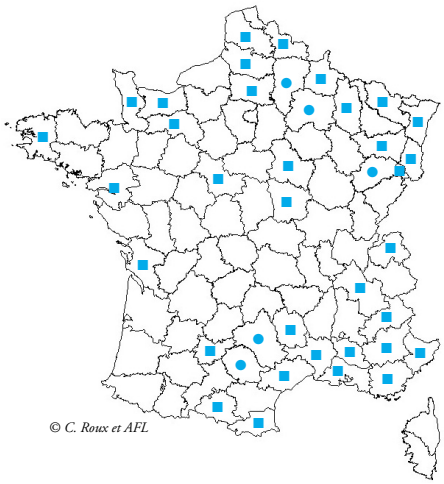
Lepraria eburnea



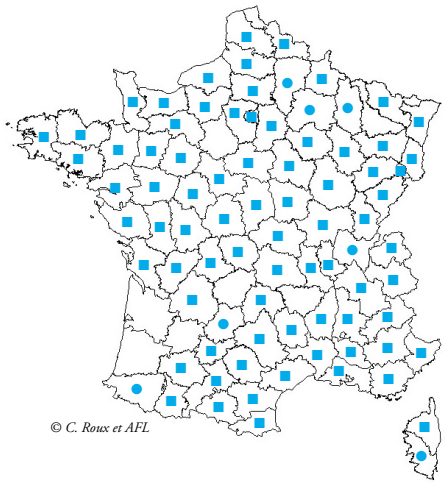
Lepraria ecorticata



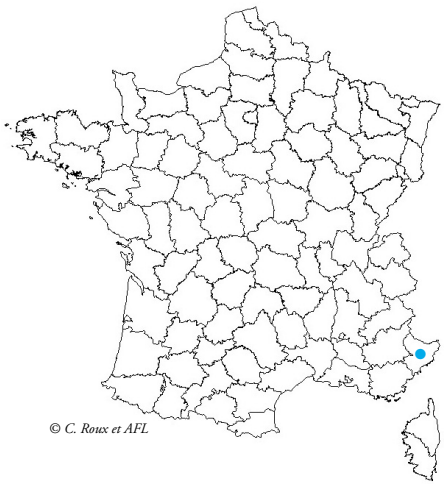
Lepraria elobata



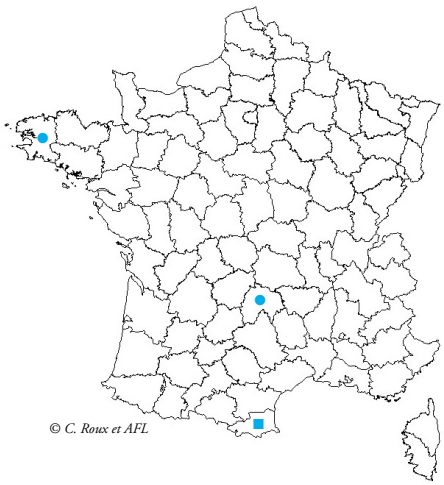
Lepraria finkii



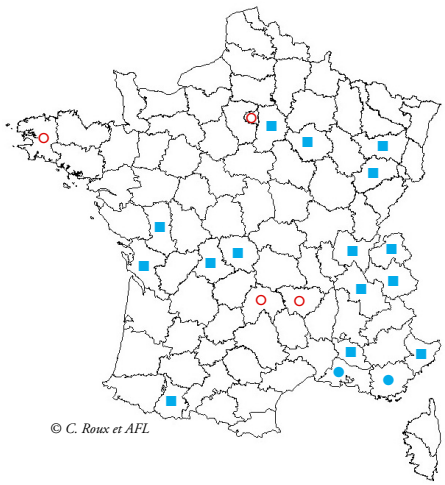
Lepraria incana



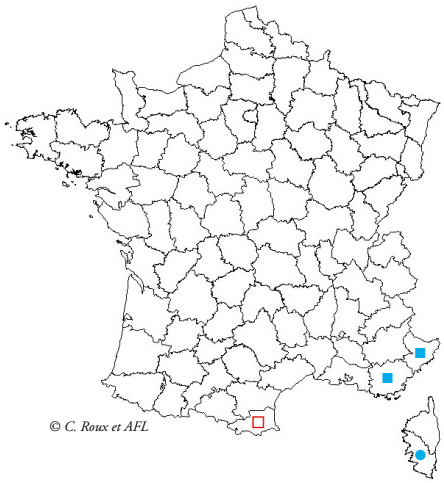
Lepraria isidiata



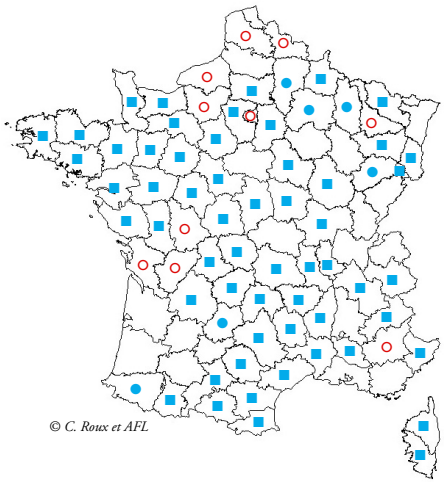
Lepraria jackii



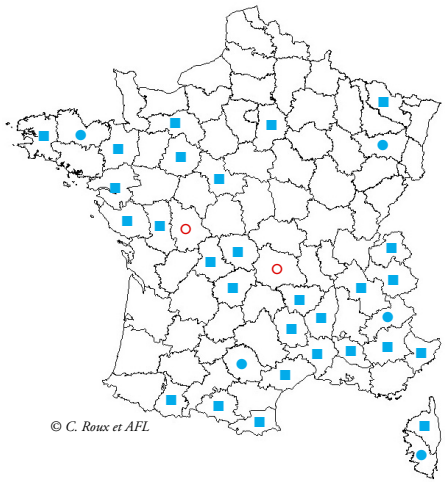
Lepraria latebrarum



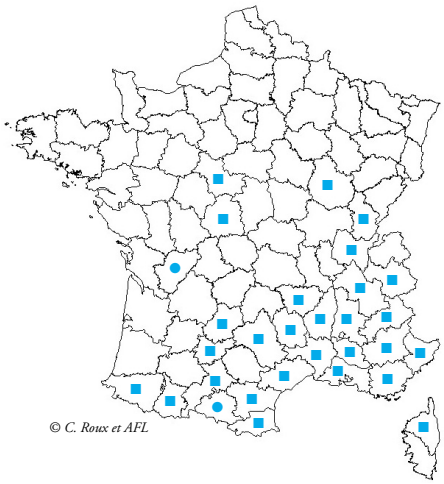
Lepraria lobificans



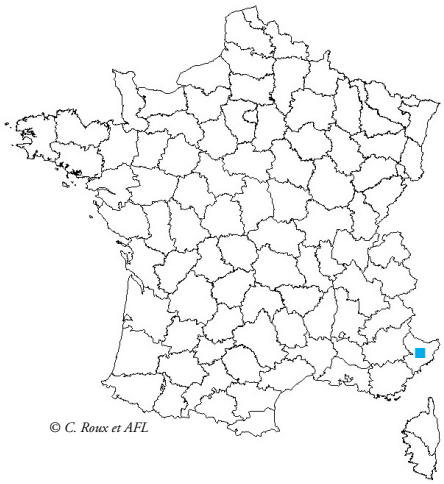
Lepraria membranacea



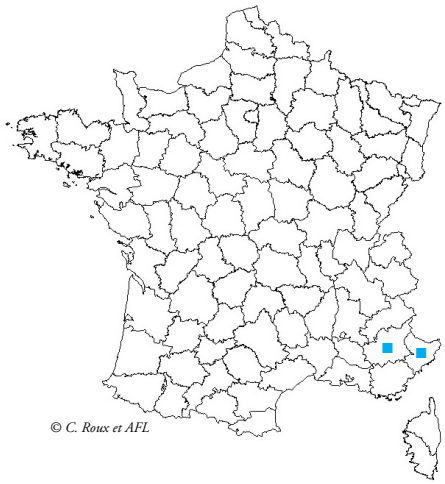
Lepraria neglecta



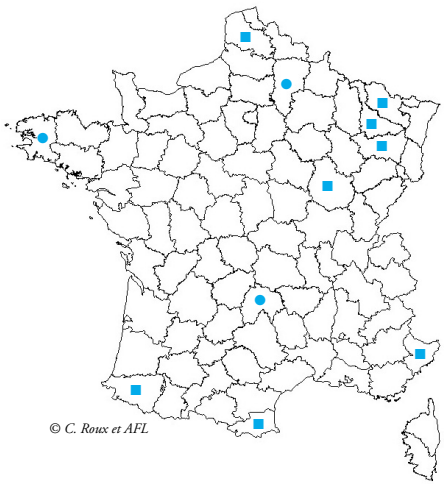
Lepraria nivalis



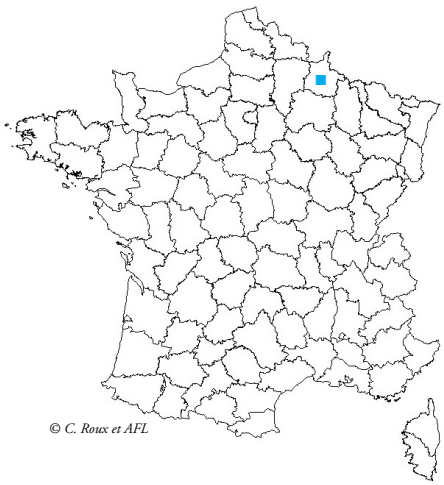
Lepraria nylanderiana



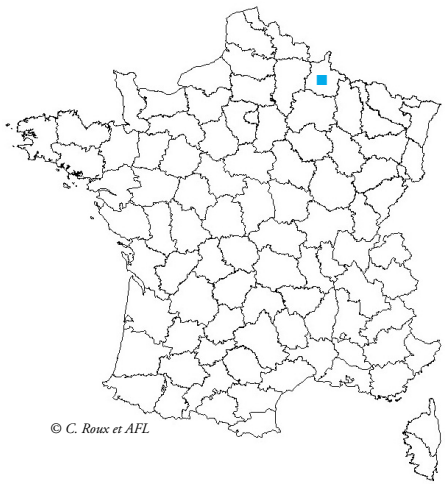
Lepraria obtusatica



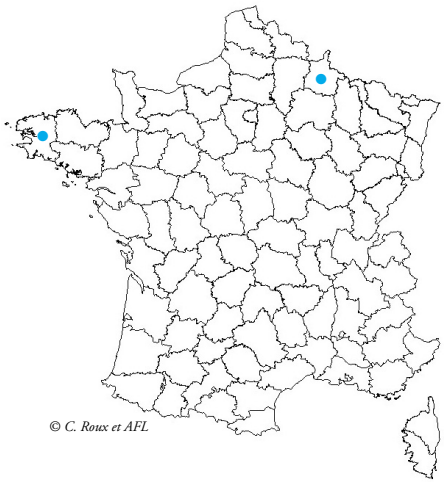
Lepraria rigidula



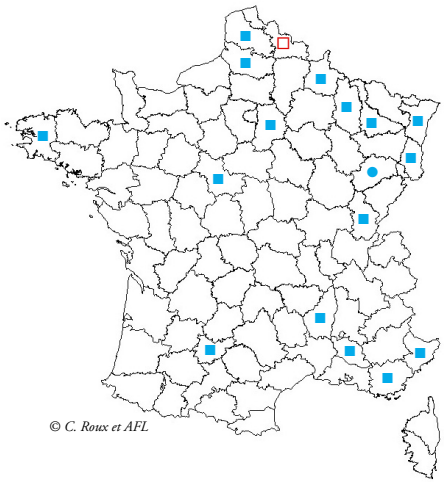
Lepraria sylvicola



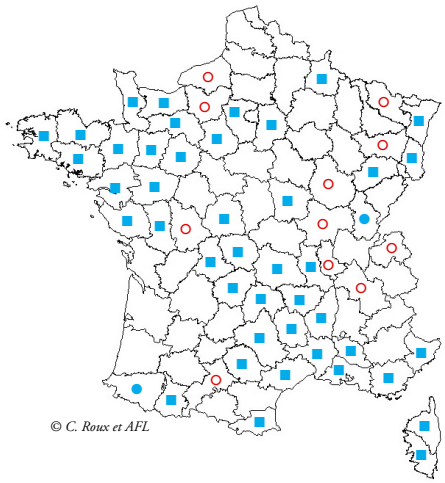
Lepraria toensbergiana



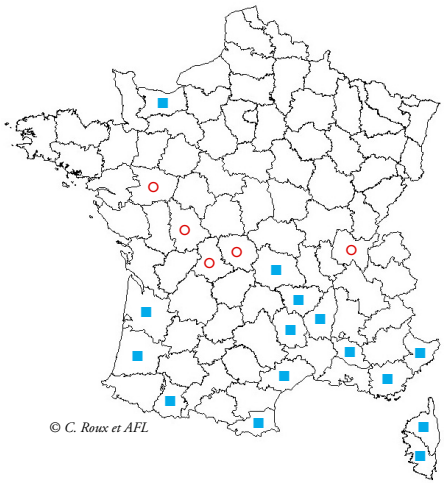
Lepraria umbricola



Lepraria vouauxii

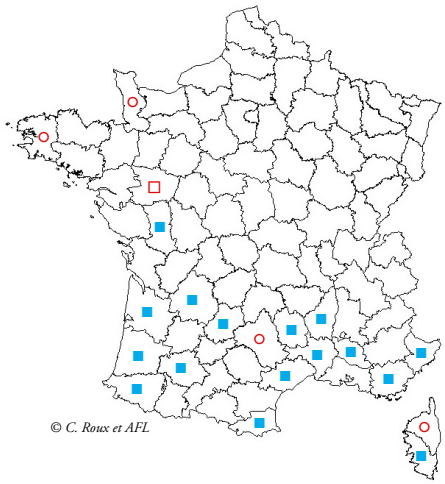


Leprocaulon quisquiliare

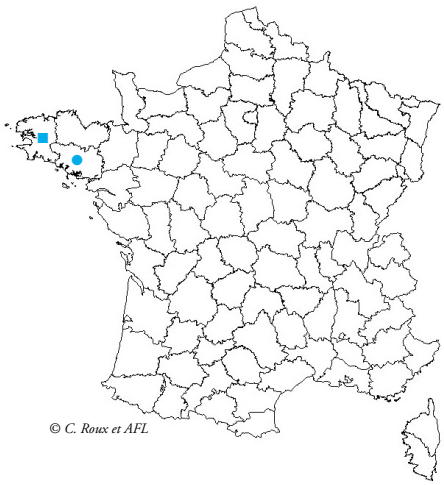


Leptochidium albociliatum

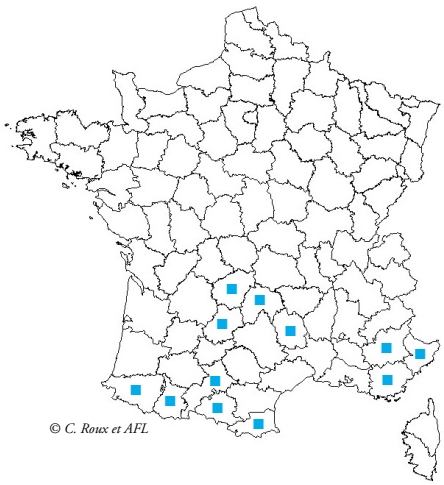
Leptogium anomalum



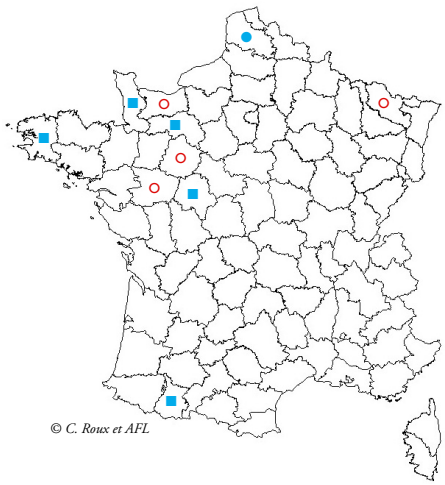
Leptogium brebissonii



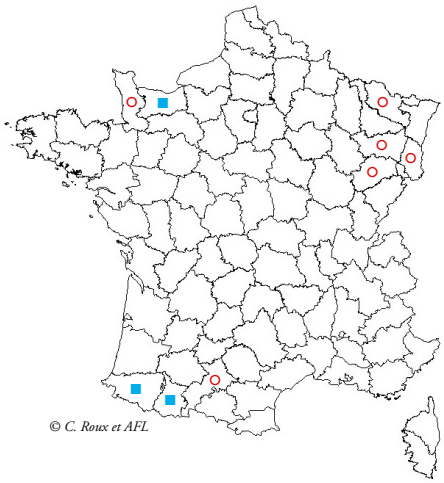
Leptogium britannicum



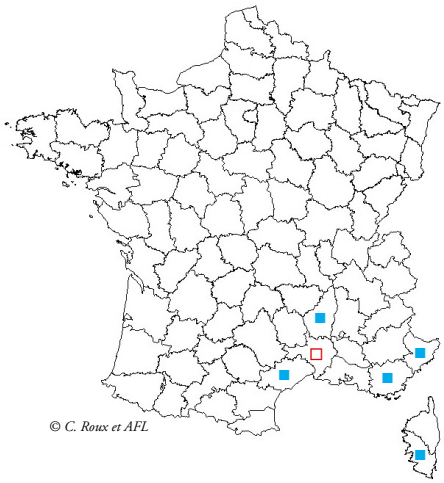
Leptogium burnetiae



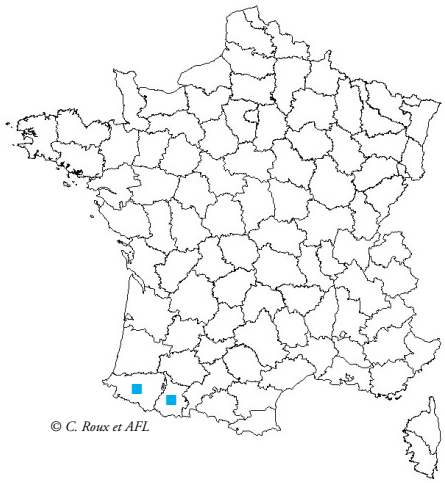
Leptogium byssinum



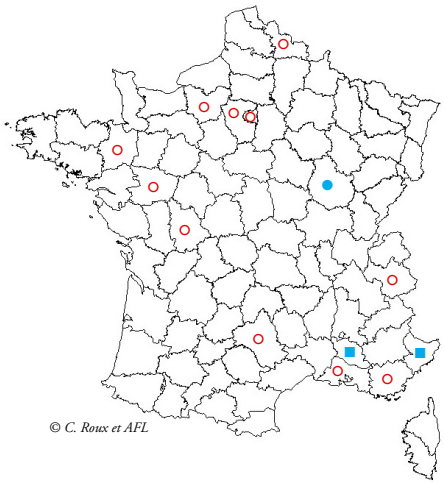
Leptogium cochleatum



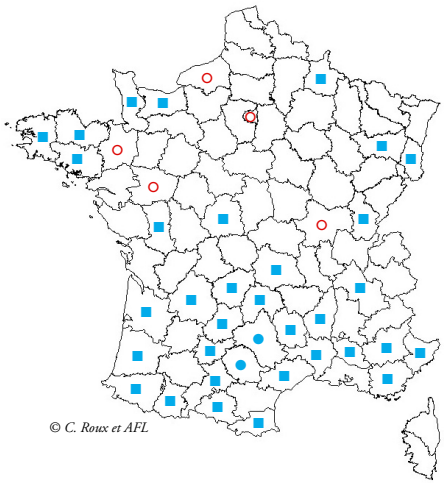
Leptogium coralloideum



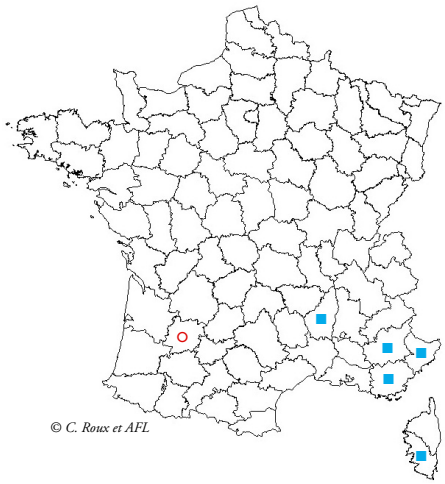
Leptogium corticola



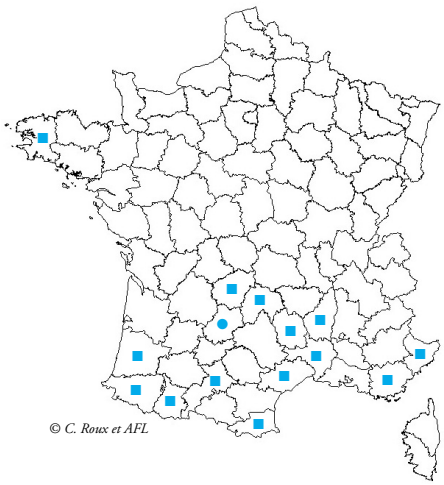
Leptogium cretaceum



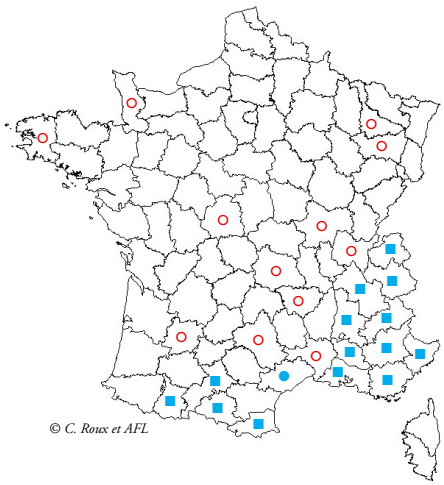
Leptogium cyanescens



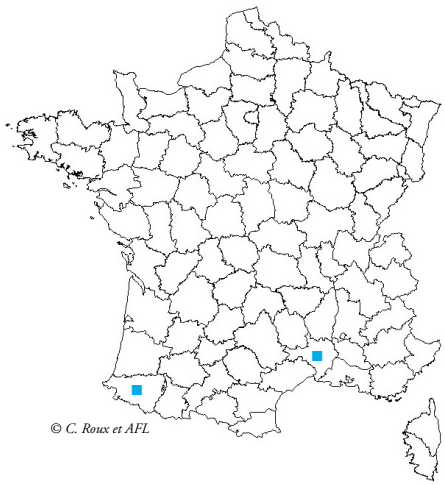
Leptogium furfuraceum



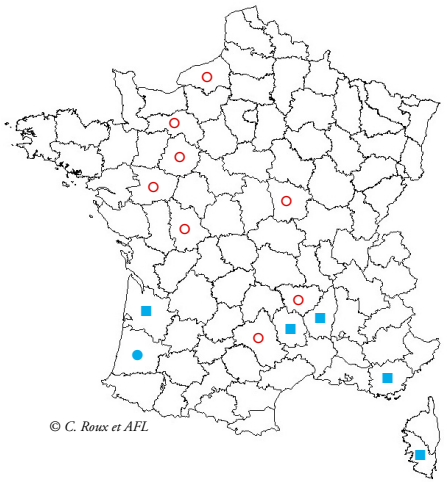
Leptogium hibernicum



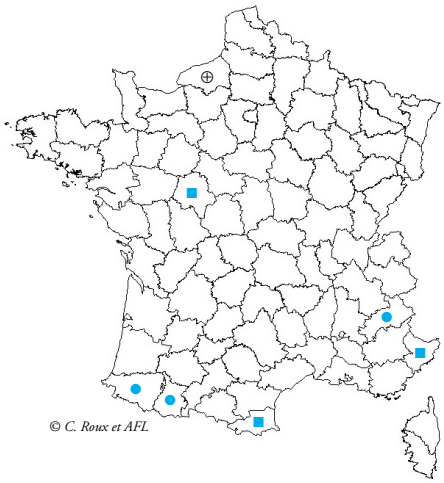
Leptogium hildenbrandii



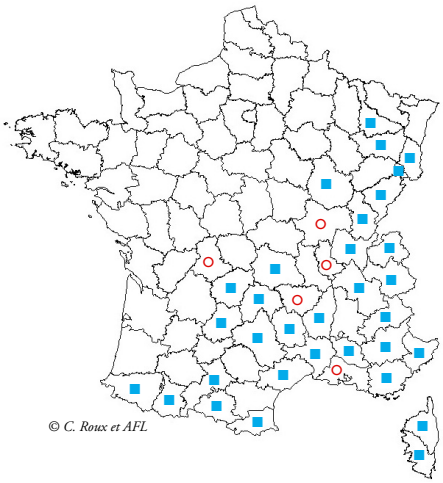
Leptogium laceroides



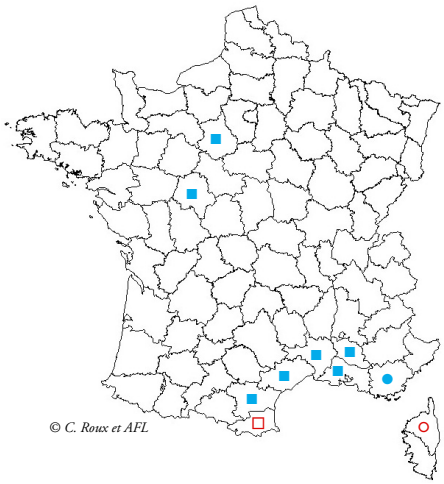
Leptogium microphylloides



Leptogium rivulare

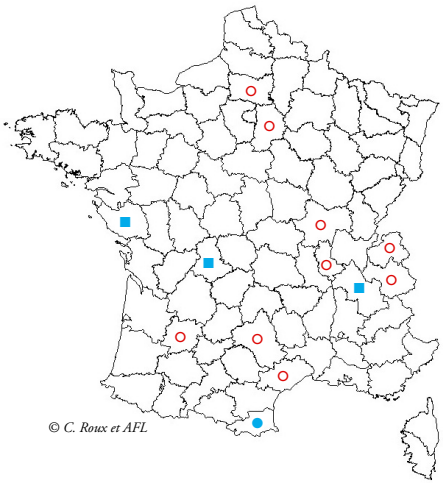


Leptogium saturninum

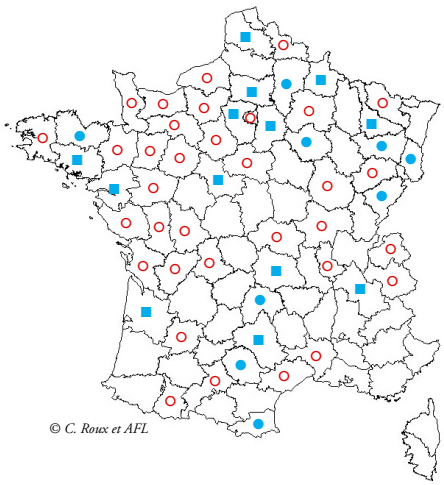


Leptogium terrenum

Leptorhaphis amygdali

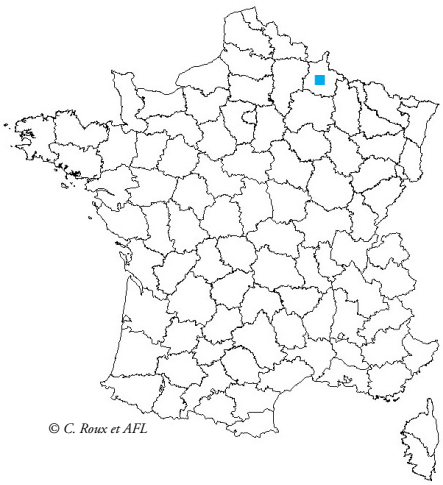


Leptorhaphis atomaria



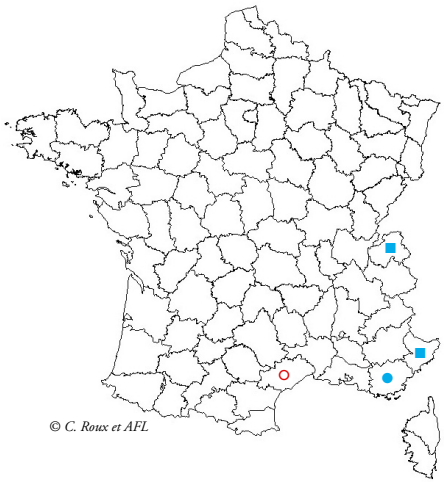
Leptorhaphis epidermidis var. epidermidis

Leptorhaphis epidermidis var. faginella

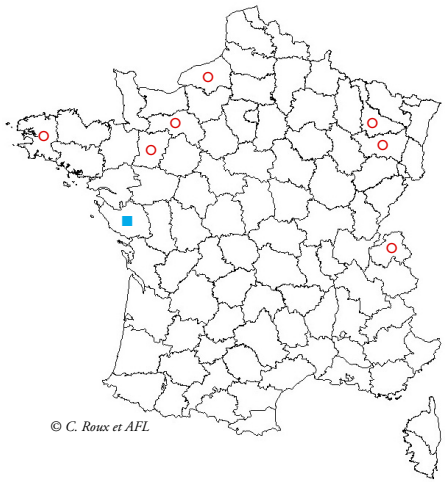


Leptorhaphis laricis

Leptorhaphis maggiana

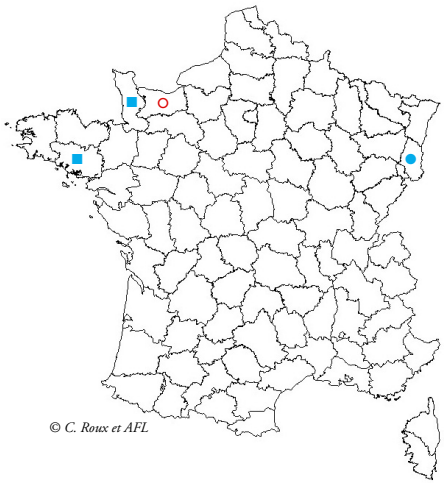


Leptorhaphis parameca

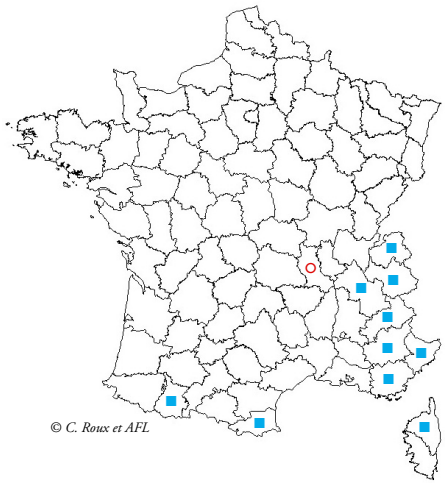


Leptorhaphis tremulae

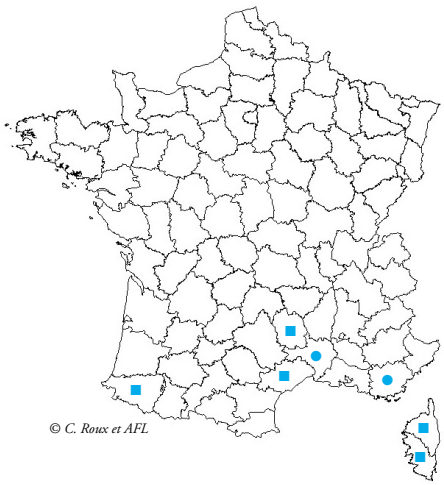
Leptosillia muelleri



Leptosphaeria baeomycearia

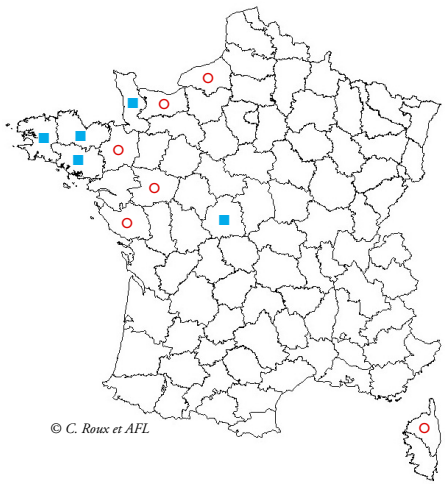


Letharia vulpina

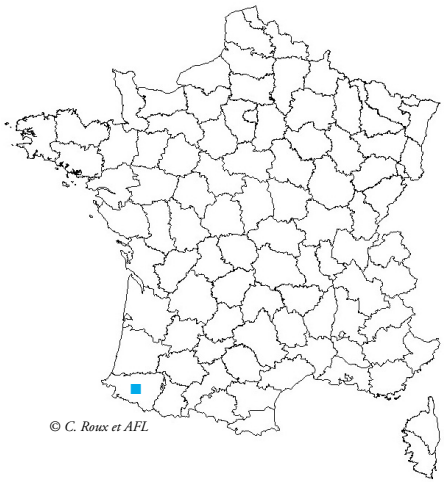


Lethariella intricata

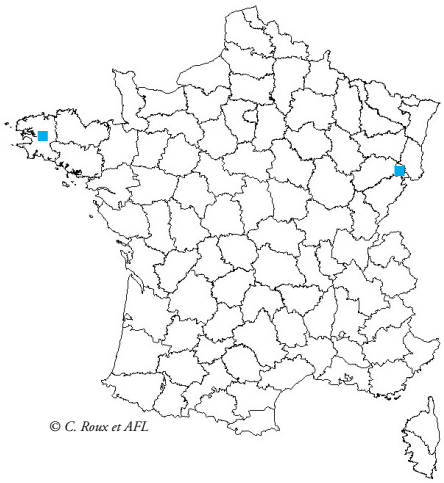
Leucocarpia dictyospora



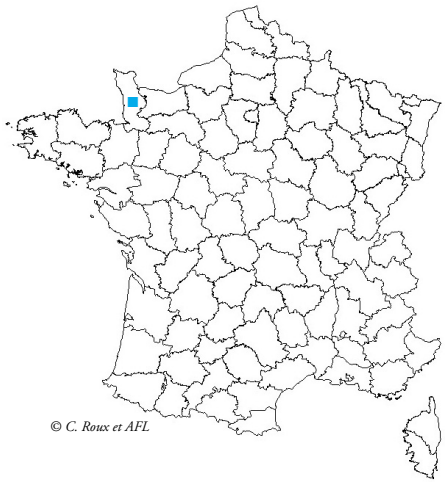
Leucodermia leucomelos



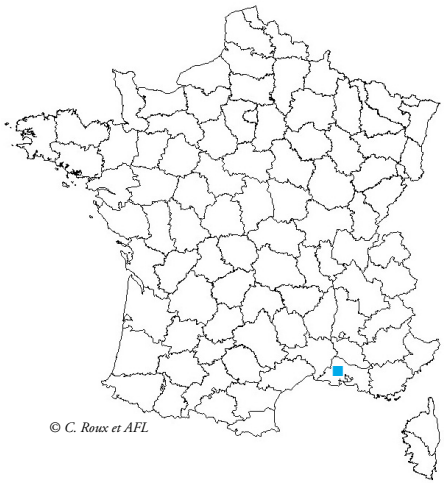
Lichenobactridium pertusariae



Lichenochora aipoliae

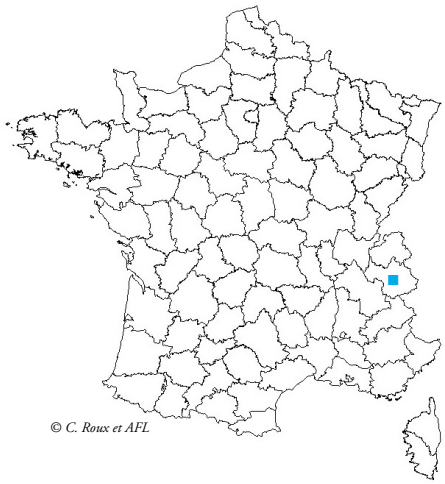


Lichenochora aprica

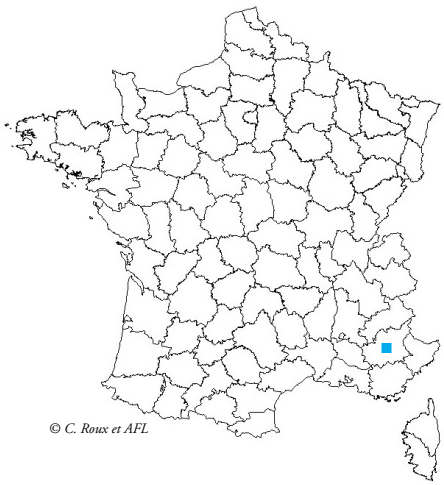


Lichenochora clauzadei

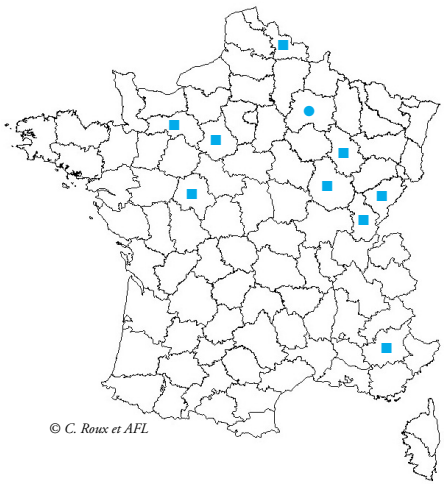
Lichenochora coarctatae



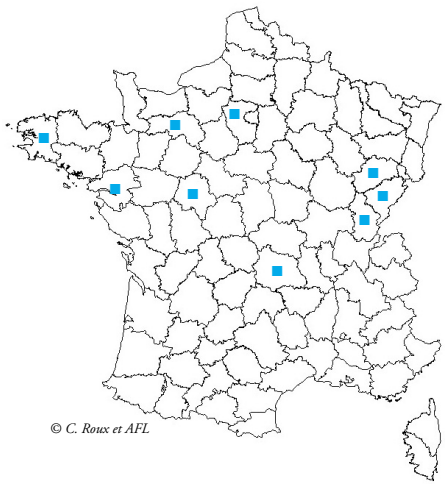
Lichenochora elegantis



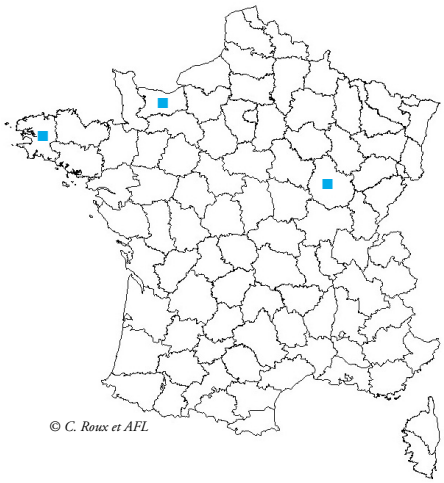
Lichenochora inconspicua



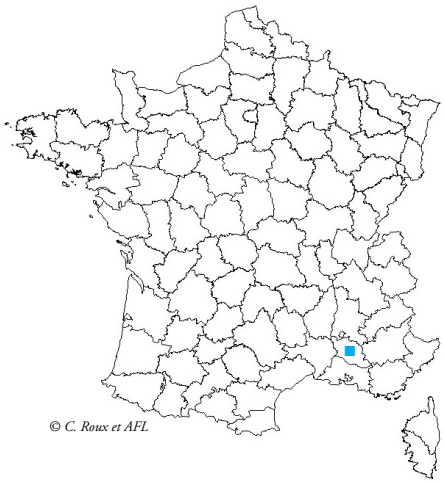
Lichenochora obscuroides



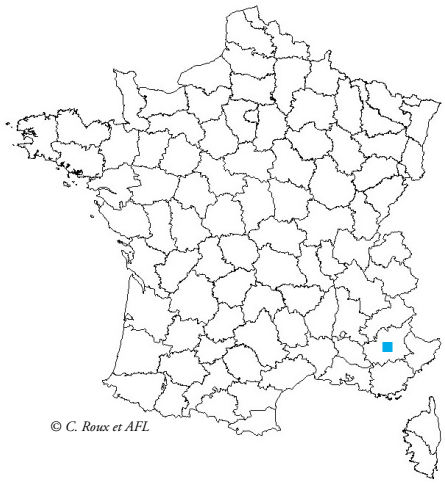
Lichenochora physciicola



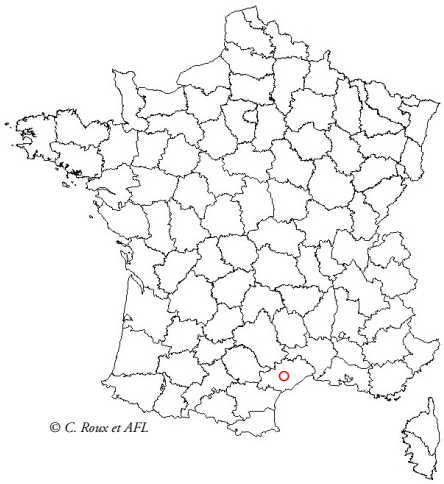
Lichenochora polycoccoides



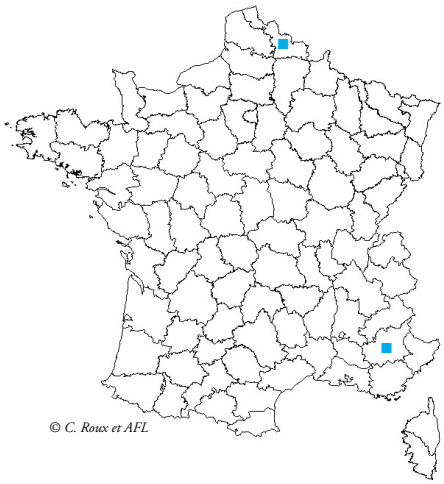
Lichenochora pyrenodesmiae



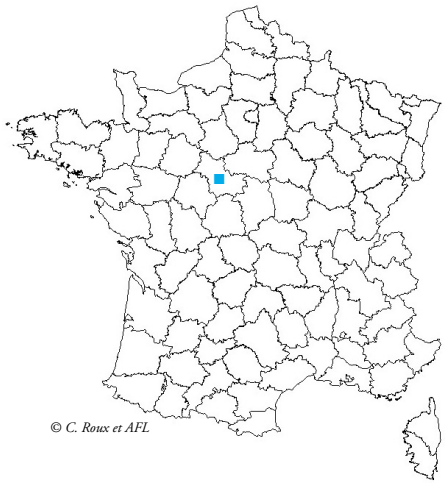
Lichenochora sinapispermae



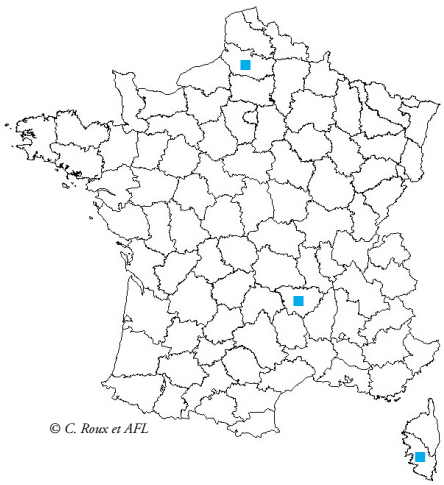
Lichenochora verrucicola



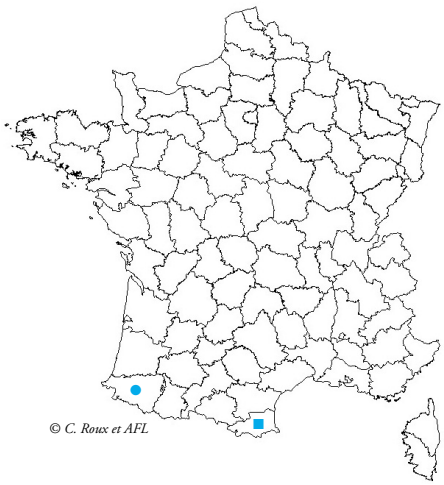
Lichenochora weillii



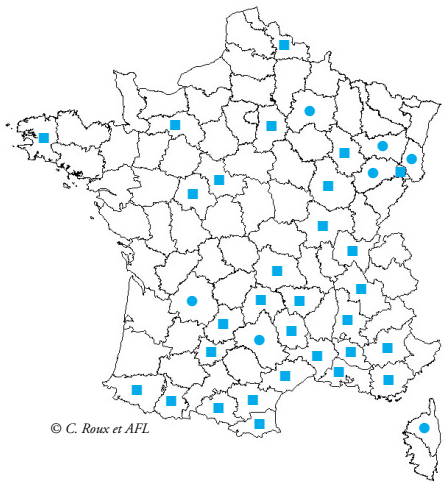
Lichenochora xanthoriae



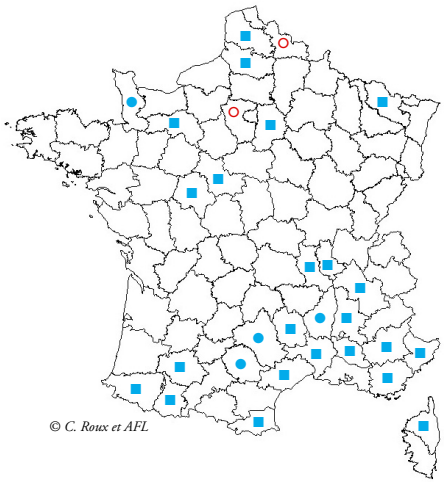
Lichenoconium aeruginosum



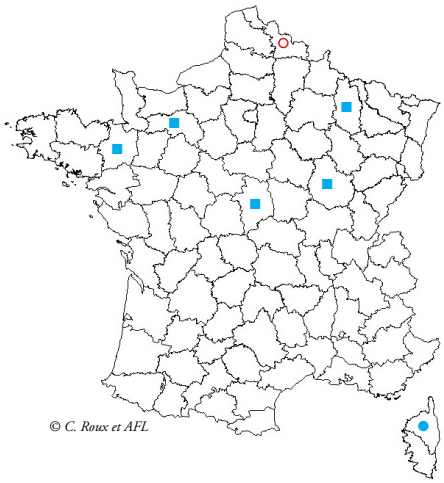
Lichenoconium cargillianum



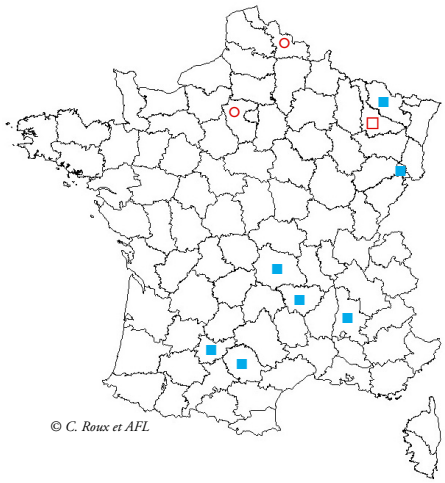
Lichenoconium erodens



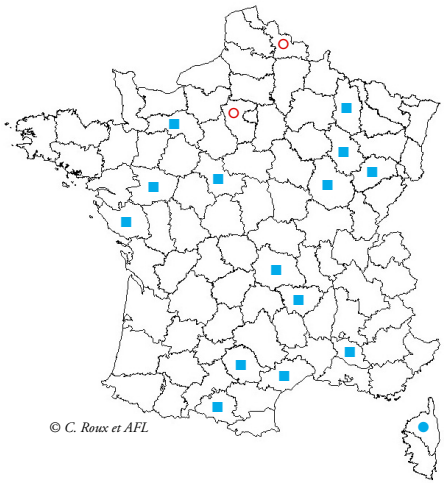
Lichenoconium lecanorae



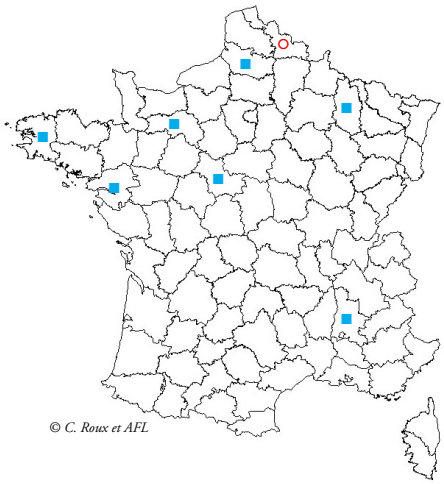
Lichenoconium lichenicola



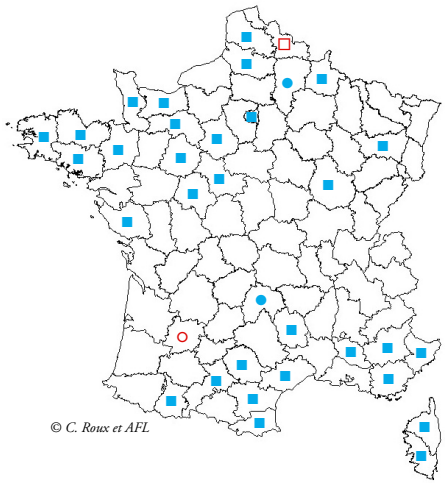
Lichenoconium pyxidatae



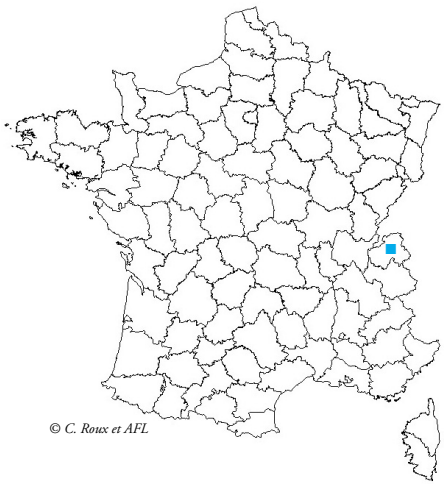
Lichenoconium usneae



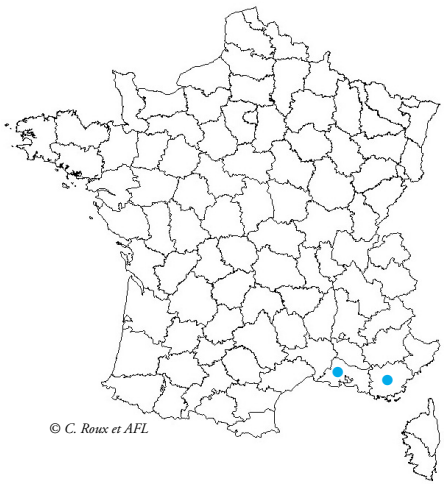
Lichenoconium xanthoriae



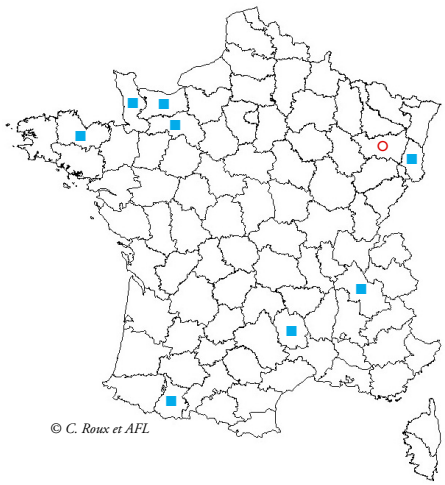
Lichenodiplis lecanorae



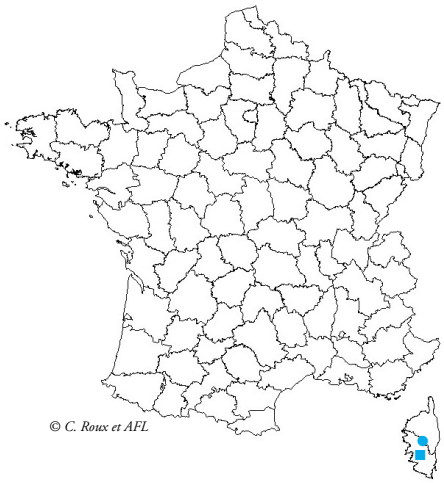
Lichenomphalia alpina



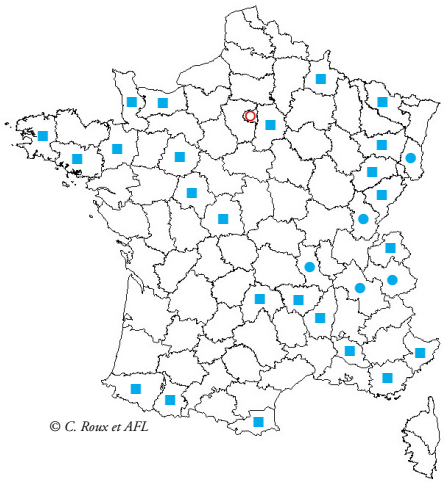
Lichenomphalia cinereispinula



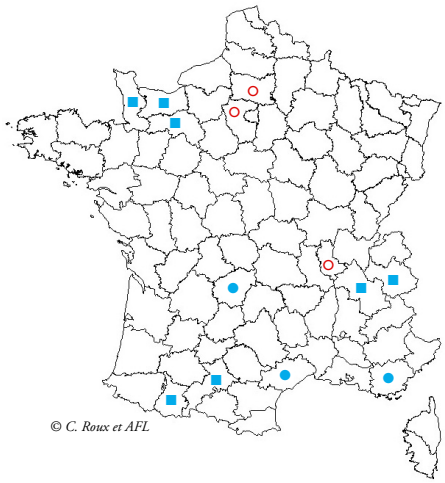
Lichenomphalia hudsoniana



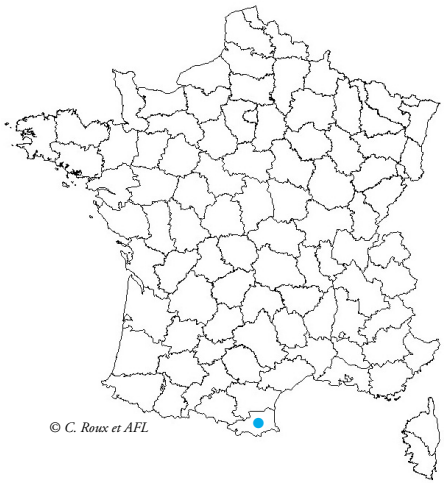
Lichenomphalia meridionalis



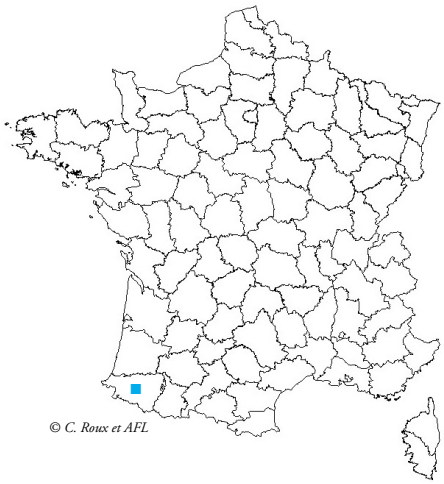
Lichenomphalia umbellifera



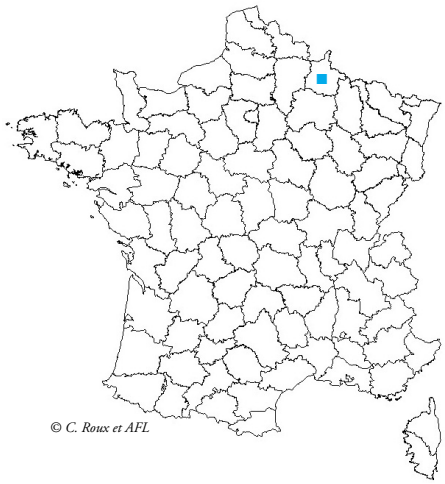
Lichenomphalia velutina s. l.



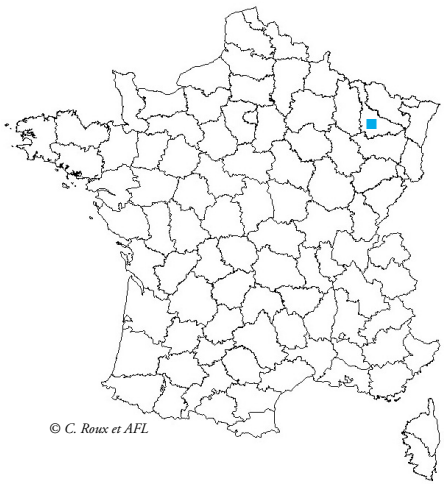
Lichenopeltella cetrariicola



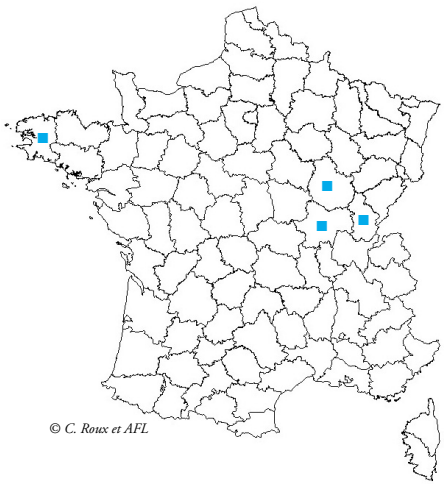
Lichenopeltella lobariae



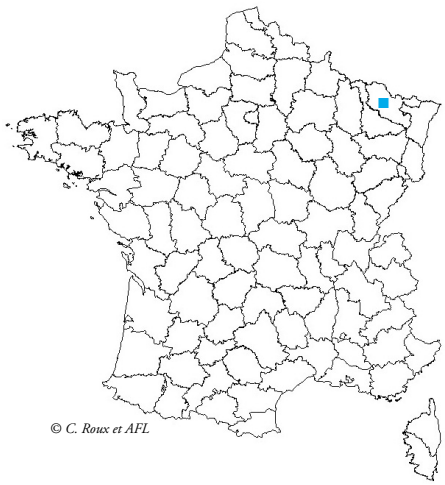
Lichenopeltella maculans



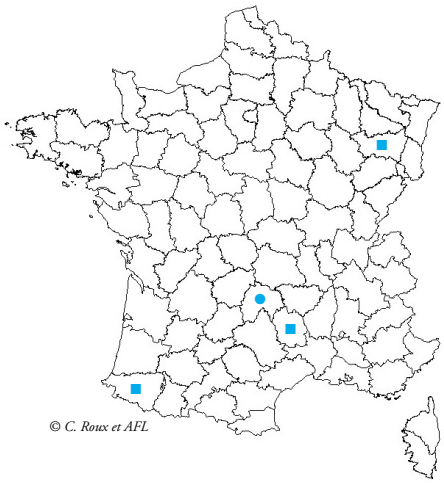
Lichenopeltella peltigericola



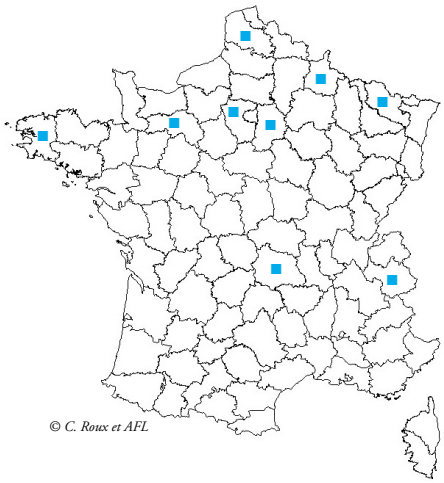
Lichenopeltella ramalinae



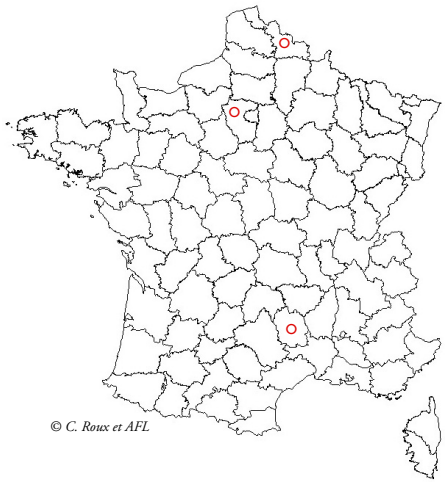
Lichenopeltella santessonii



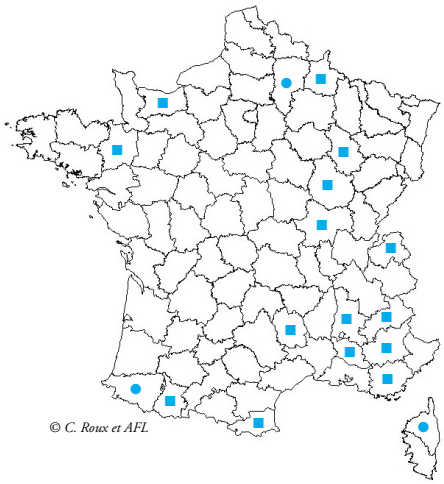
Lichenopuccinia poeltii



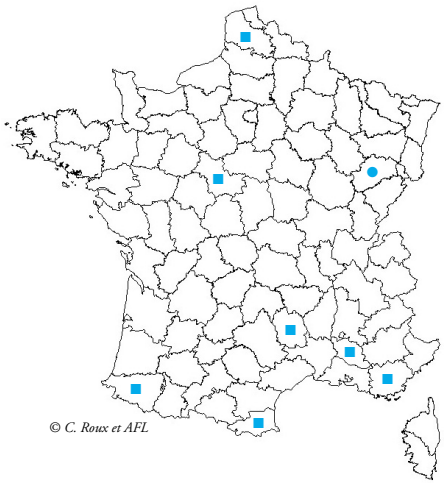
Lichenosticta alcicorniaria



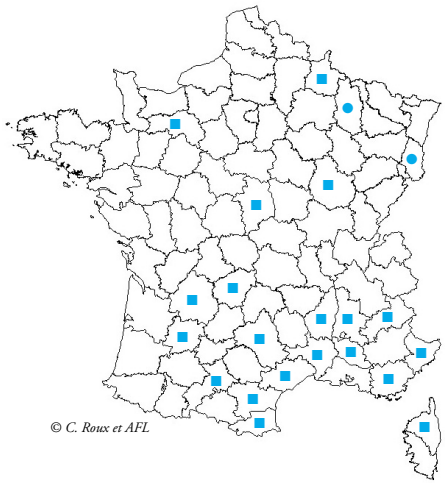
Lichenosticta lecanorae



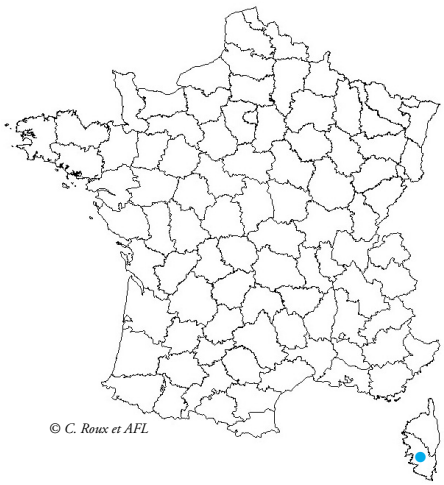
Lichenostigma alpinum



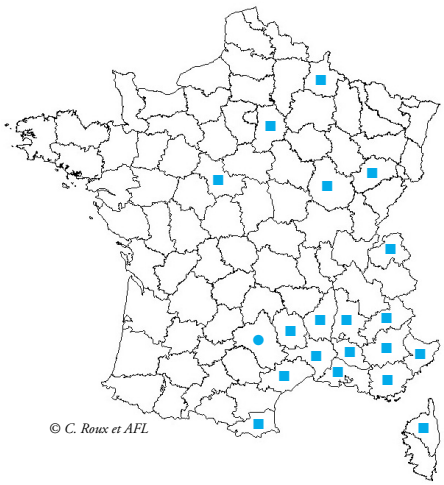
Lichenostigma chlaroterae



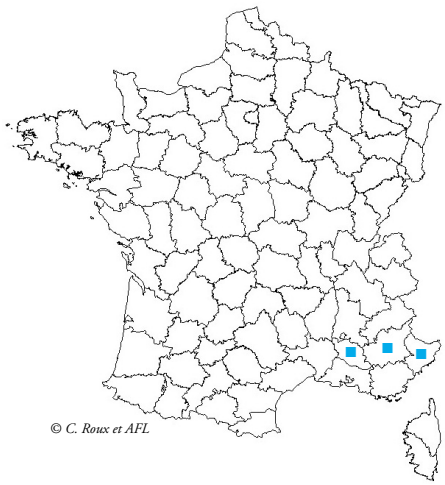
Lichenostigma cosmopolites



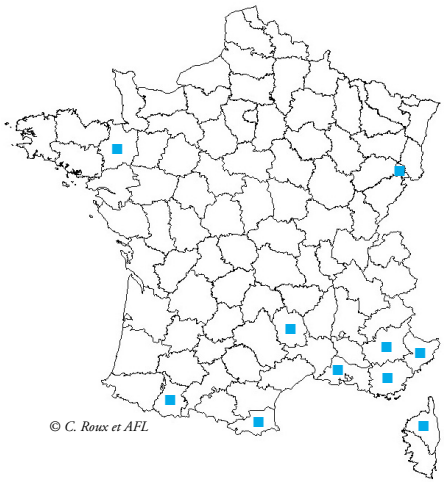
Lichenostigma diploiciae



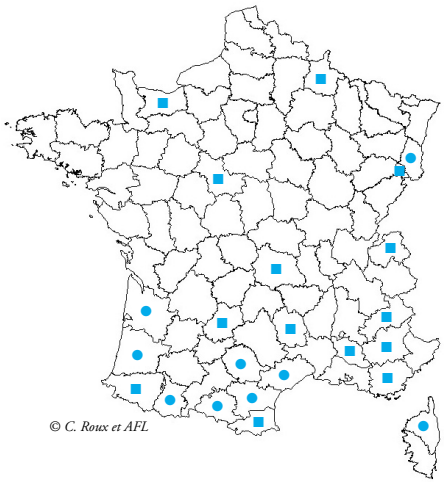
Lichenostigma elongatum



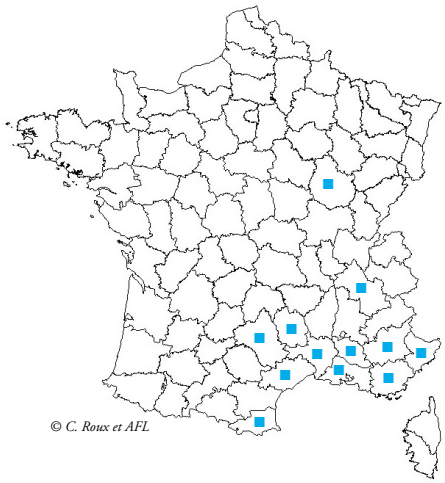
Lichenostigma epipolinum



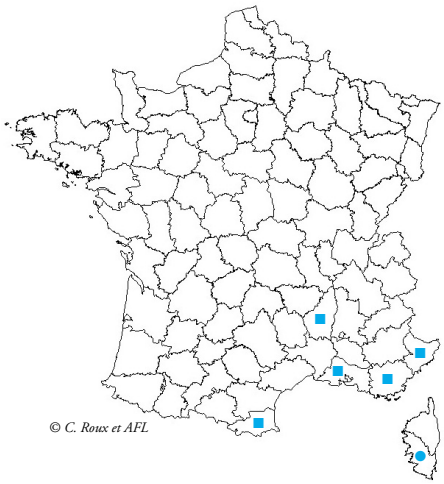
Lichenostigma gracile



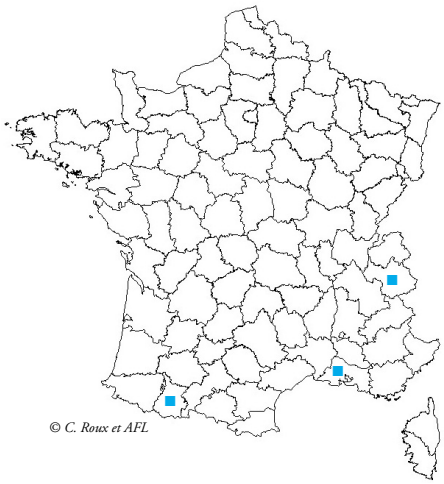
Lichenostigma maureri



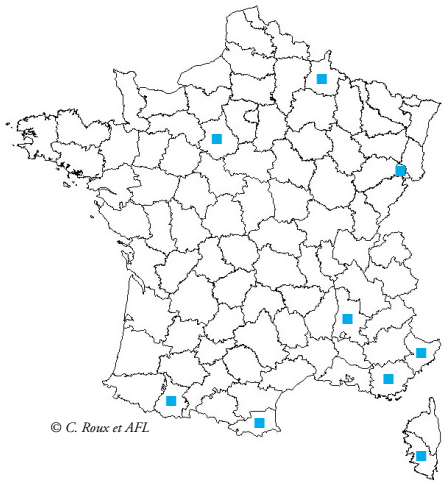
Lichenostigma rouxii



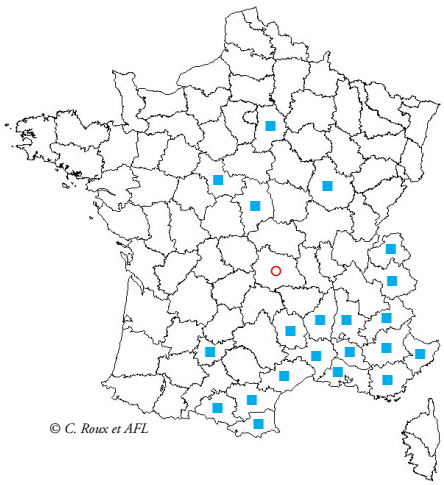
Lichenostigma rupicolae



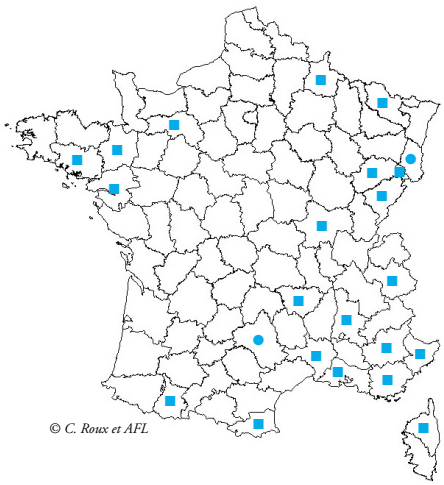
Lichenostigma semi-immersum



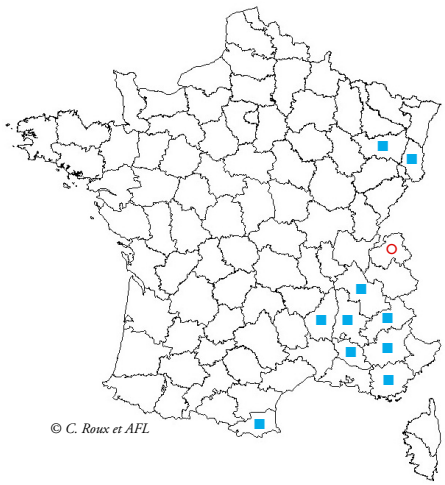
Lichenothelia convexa



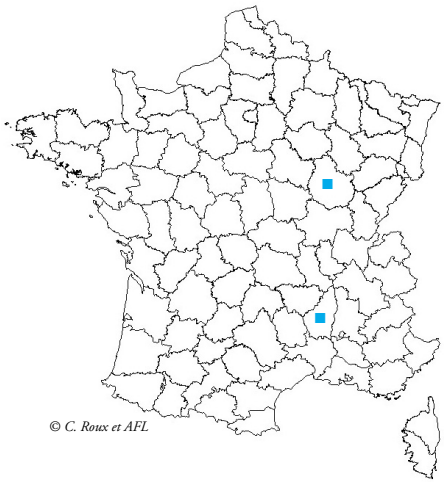
Lichenothelia renobalesiana



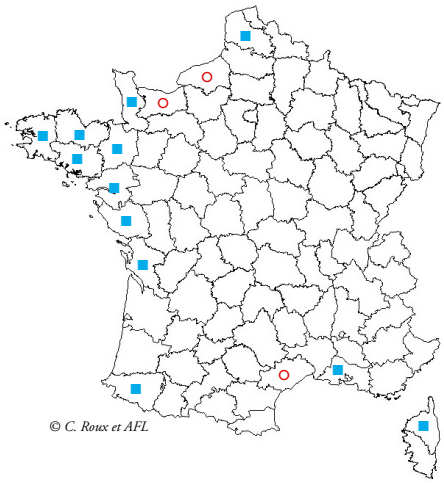
Lichenothelia rugosa



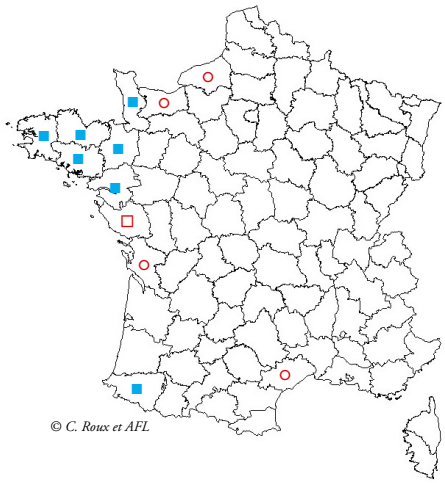
Lichenothelia scopularia



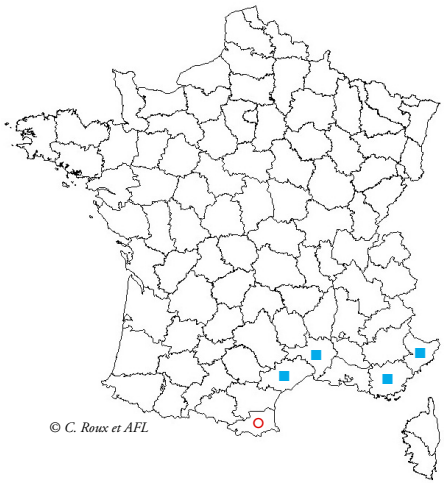
Lichenotubeufia heterodermiae



Lichina confinis

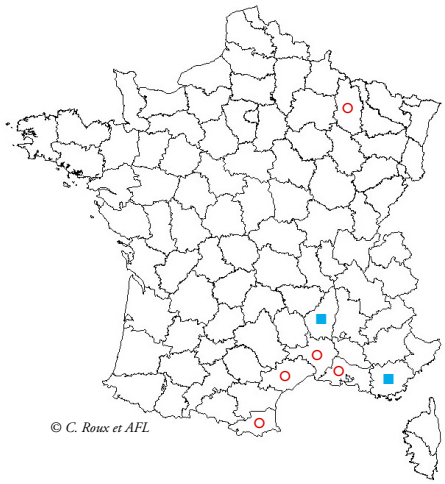


Lichina pygmaea

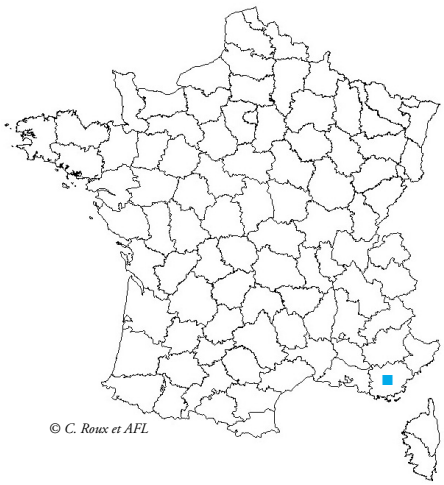


Lichinella cribellifera

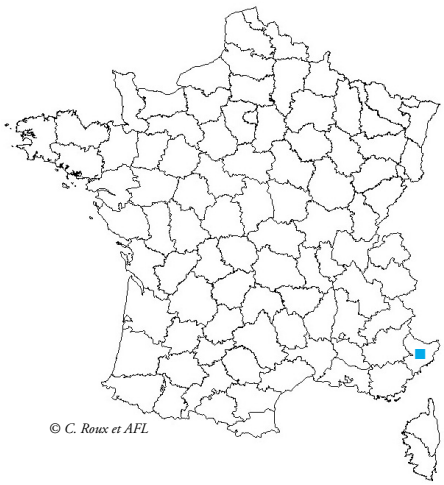
Lichinella heppii



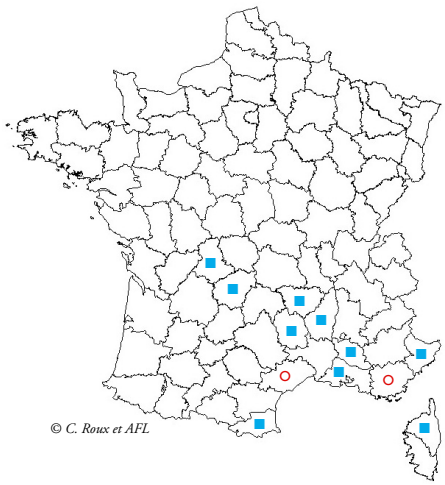
Lichinella iodopulchra



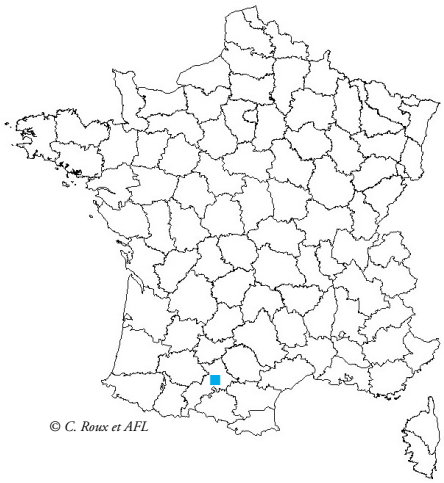
Lichinella myriospora



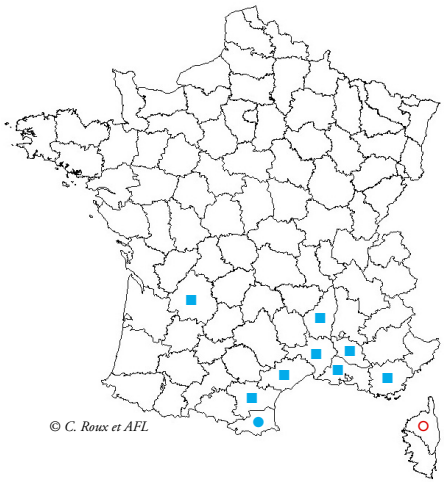
Lichinella robusta



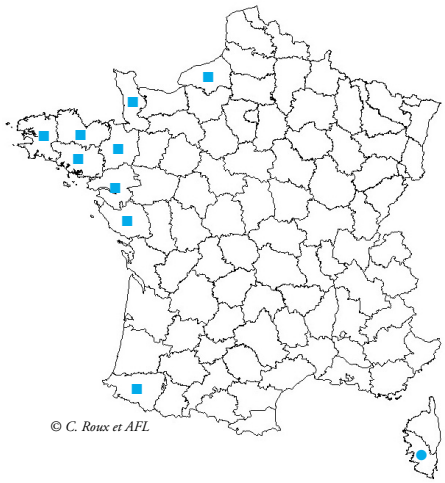
Lichinella stipatula



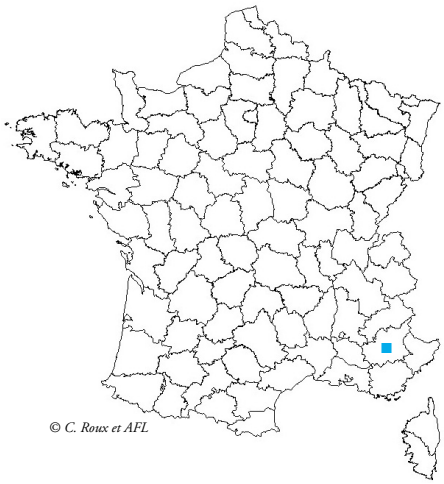
Lithographa tesserata



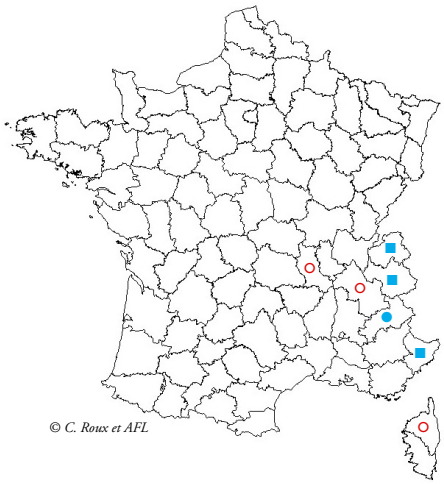
Lithothelium triseptatum



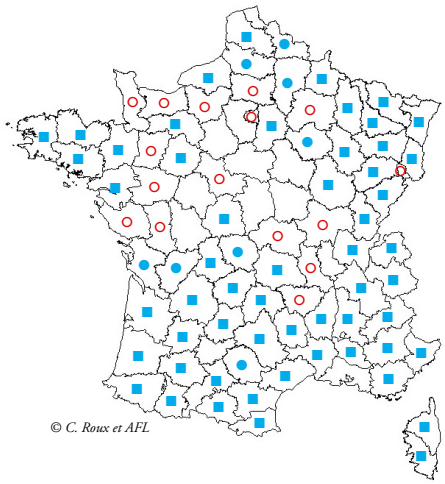
Llimonaea sorediata



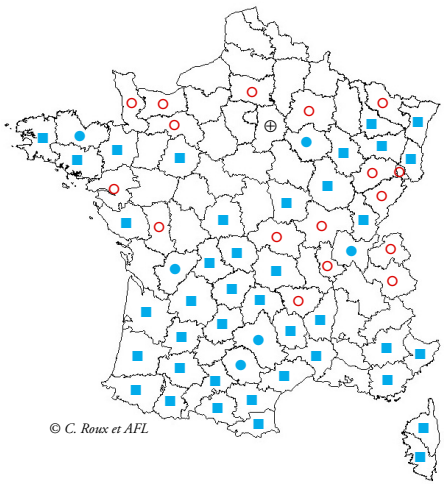
Llimoniella phaeophysciae



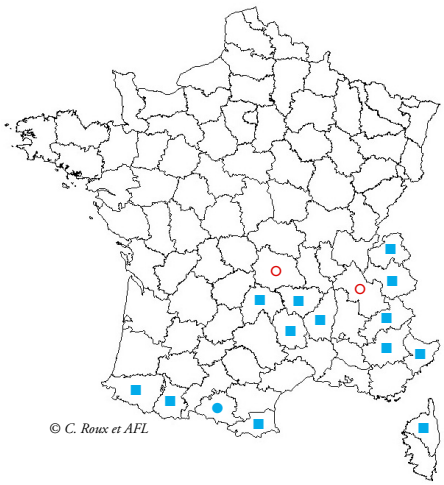
Lobaria linita



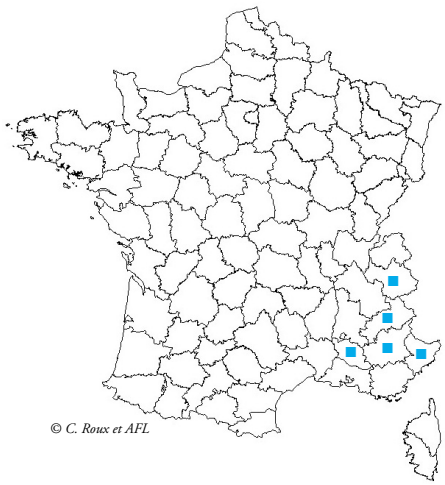
Lobaria pulmonaria



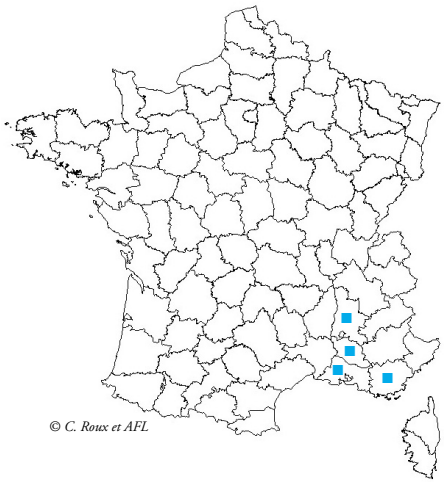
Lobarina scrobiculata



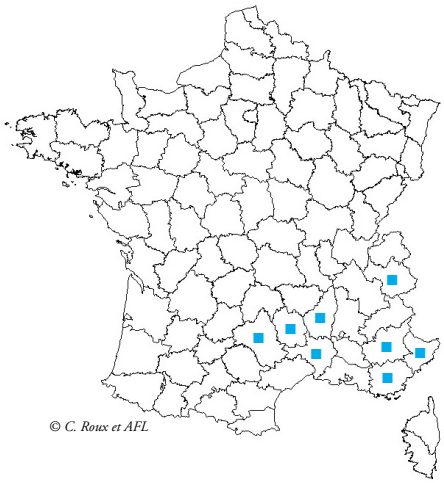
Lobothallia alphoplaca



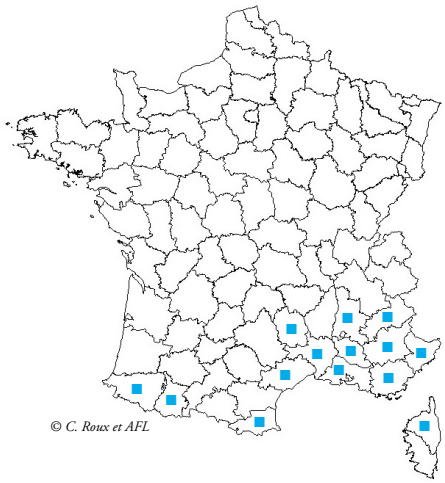
Lobothallia alpina



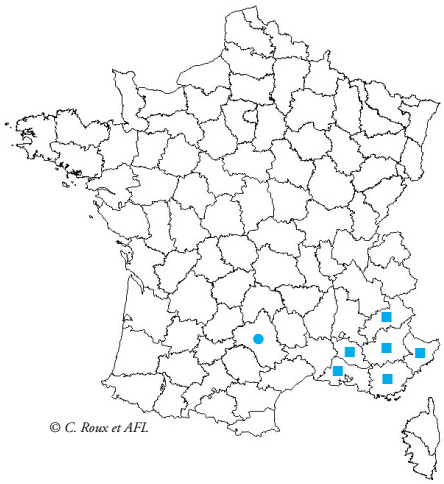
Lobothallia cernohorskyana



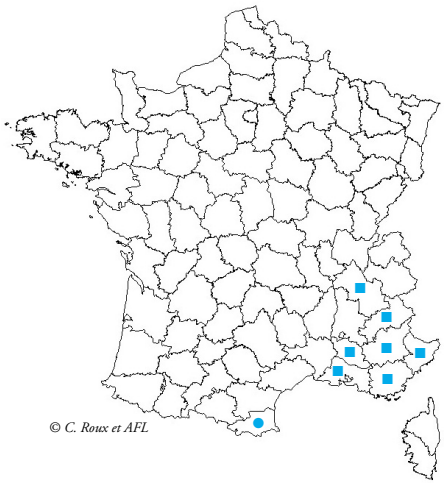
Lobothallia chadefaudiana



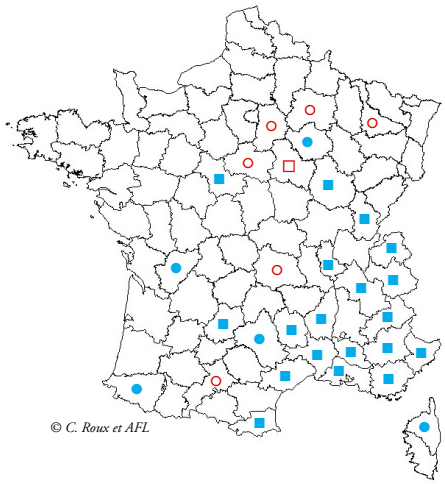
Lobothallia cheresina chémo. cheresina



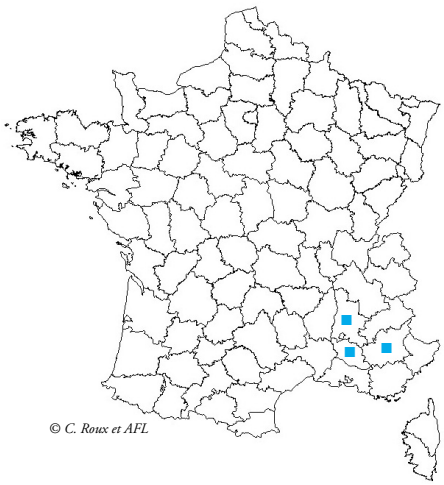
Lobothallia cheresina chémo. justii



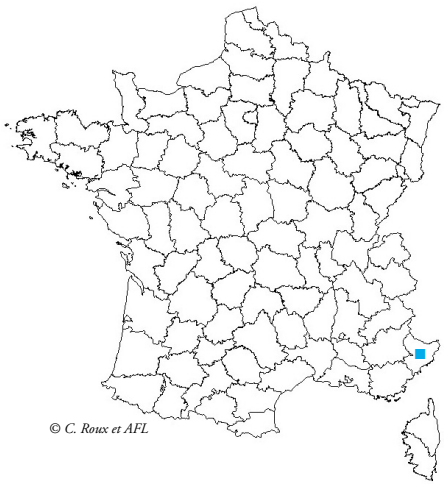
Lobothallia cheresina chémo. microspora



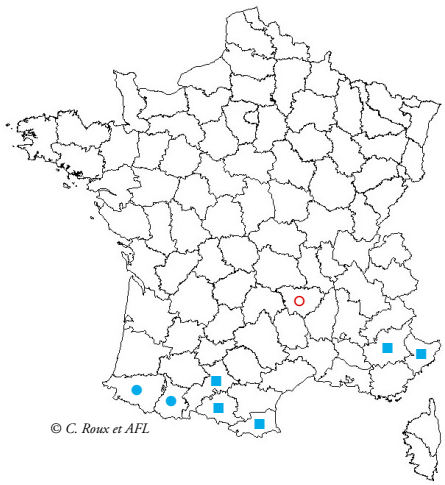
Lobothallia controversa chémo. controversa



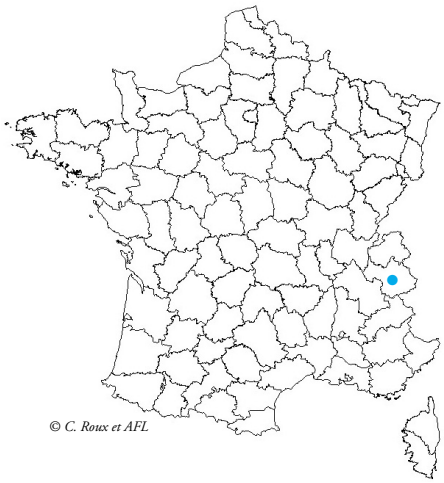
Lobothallia controversa chémo. reagens



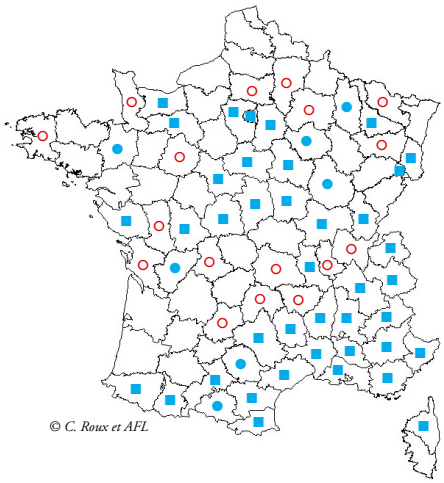
Lobothallia lacteola



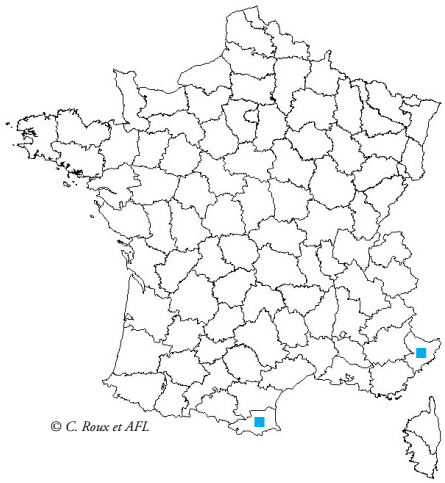
Lobothallia melanaspis



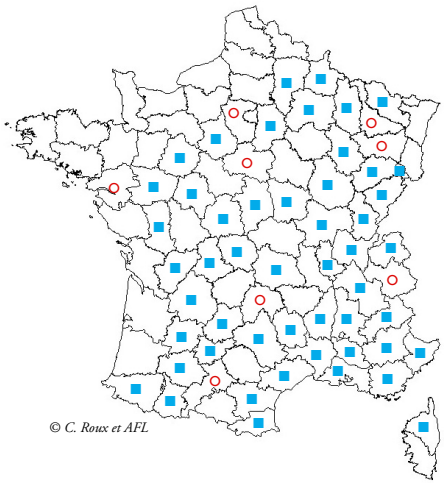
Lobothallia praeradiosa



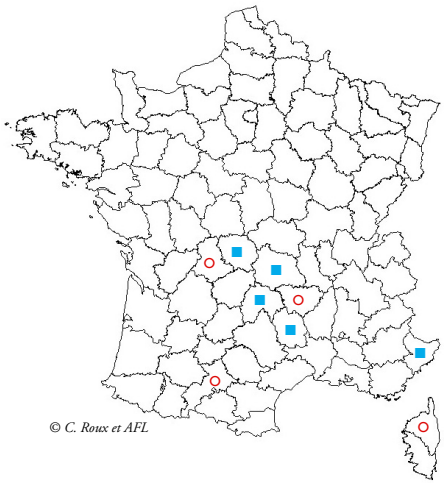
Lobothallia radiosa chémo. radiosa



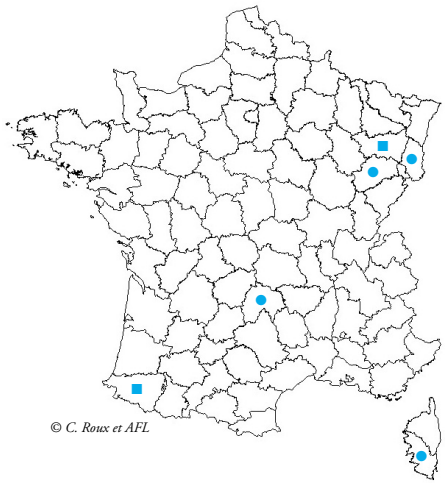
Lobothallia radiosa chémo. parasitica



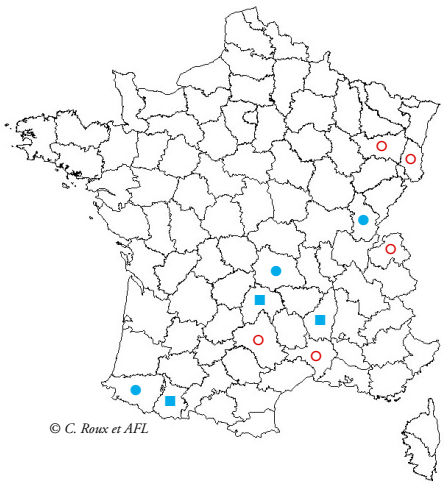
Lobothallia radiosa chémo. subcircinata



Lobothallia recedens

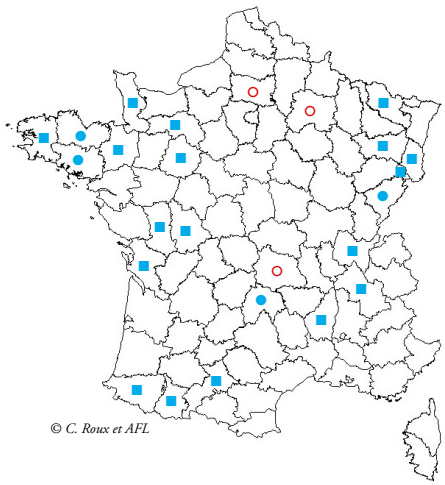


Lopadium disciforme

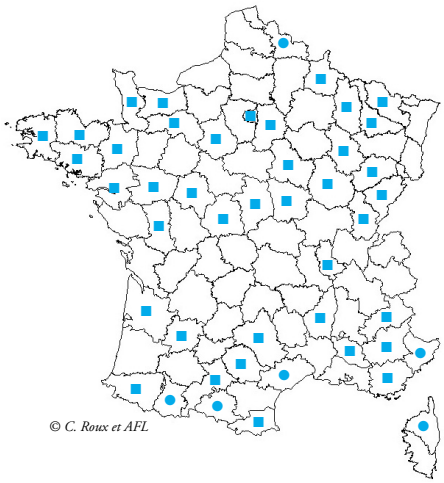


Lopadium pezizoideum

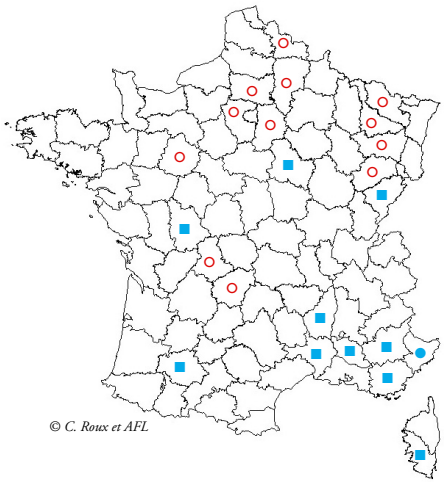
Loxospora cismonica



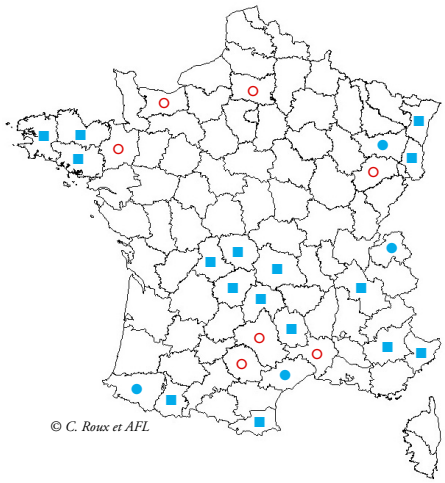
Loxospora elatina



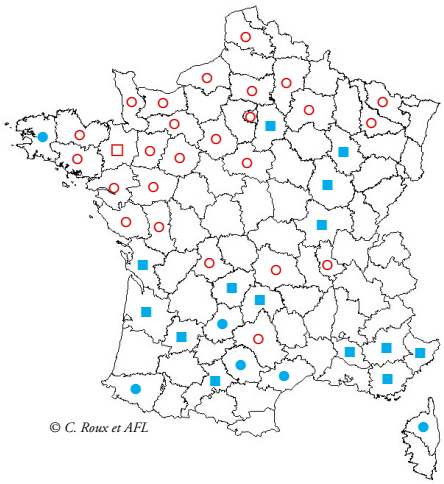
Marchandiomyces corallinus



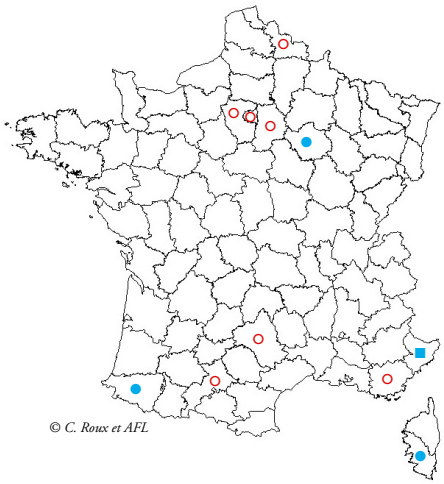
Maronea constans



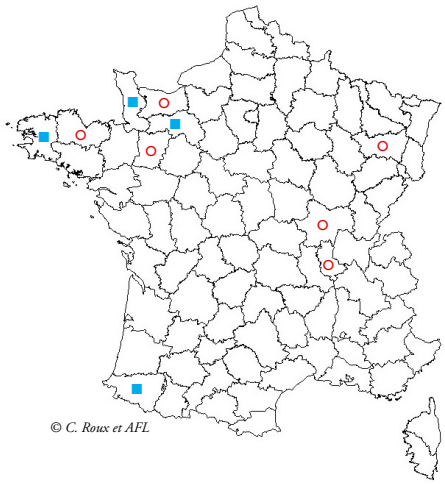
Massalongia carnosa



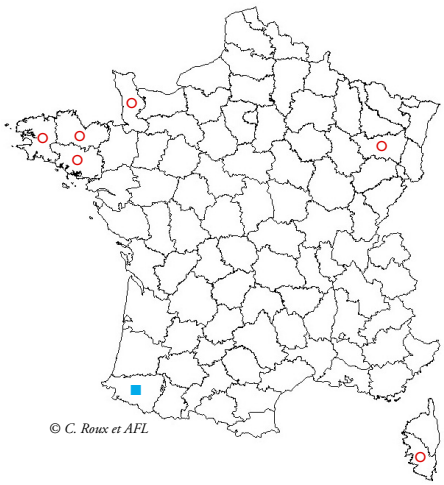
Megalaria grossa



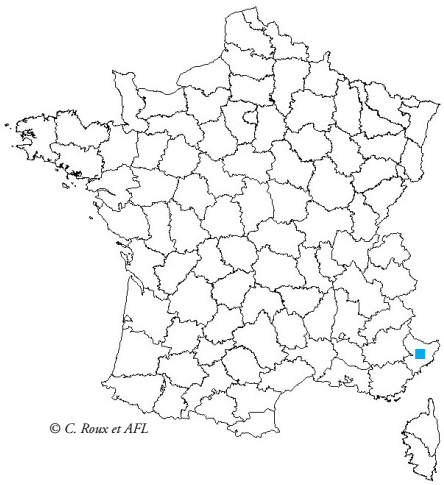
Megalaria laureri



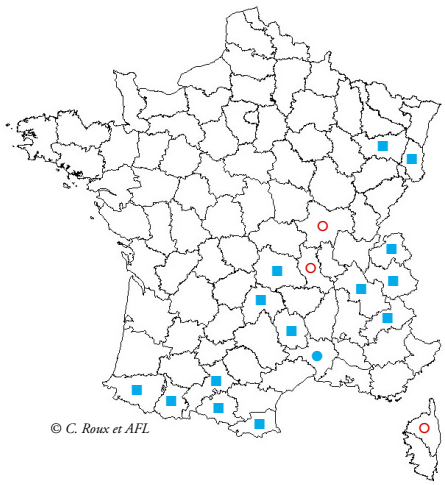
Megalaria pulverea



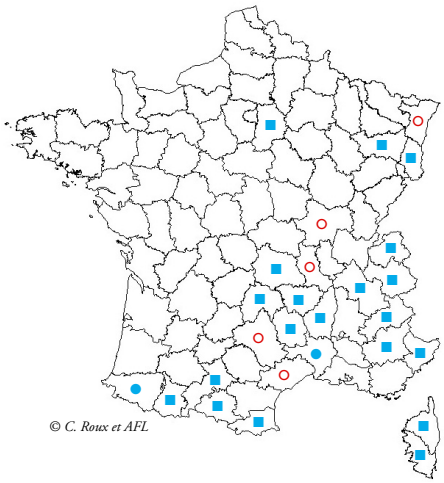
Megalospora tuberculosa



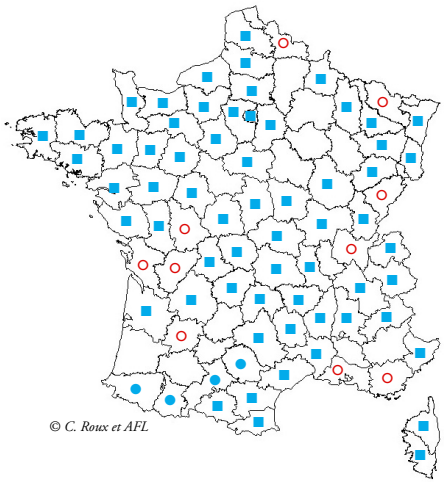
Melanelia agnata



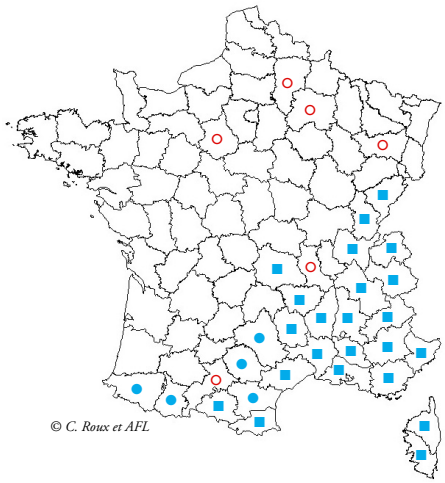
Melanelia hepatizon



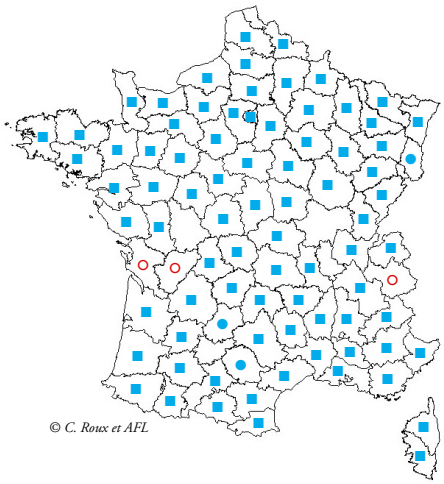
Melanelia stygia



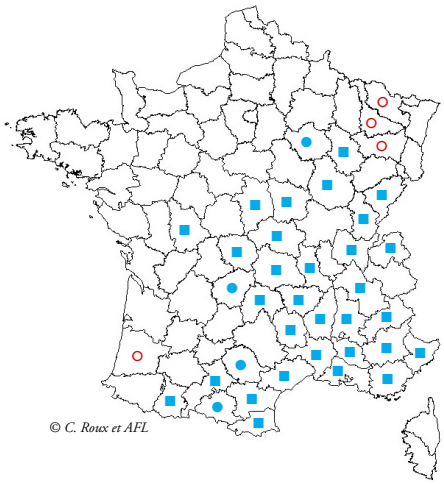
Melanelixia fuliginosa s. l.



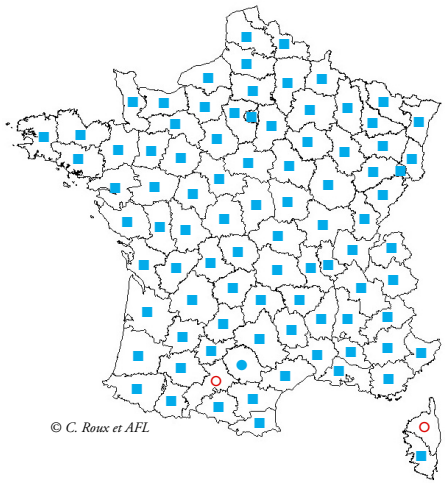
Melanelixia glabra s. l.



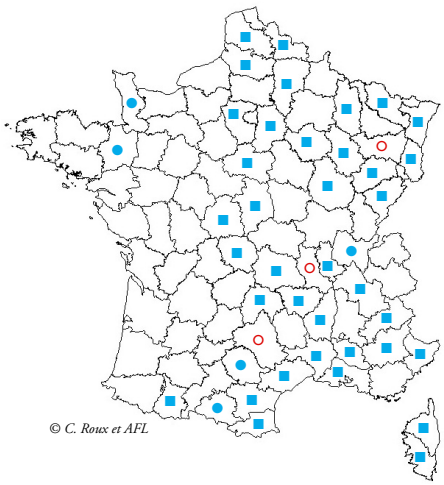
Melanelixia glabratula s. l.



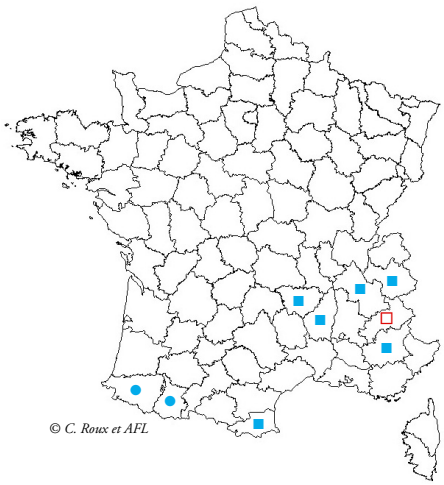
Melanelixia subargentifera s. l.



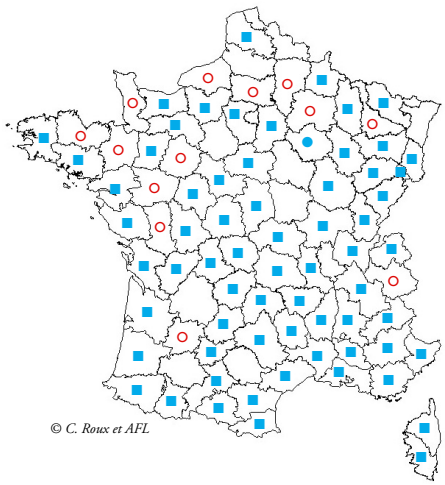
Melanelixia subaurifera s. l.



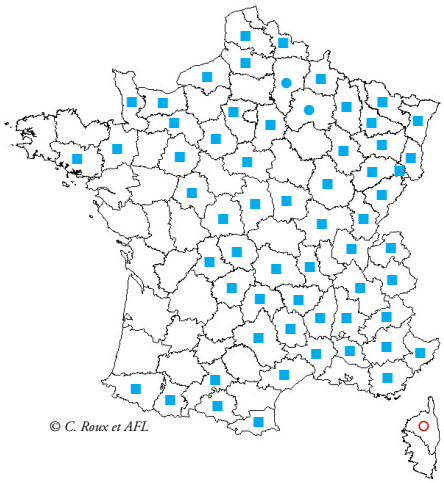
Melanohalea elegantula s. l. éco. elegantula



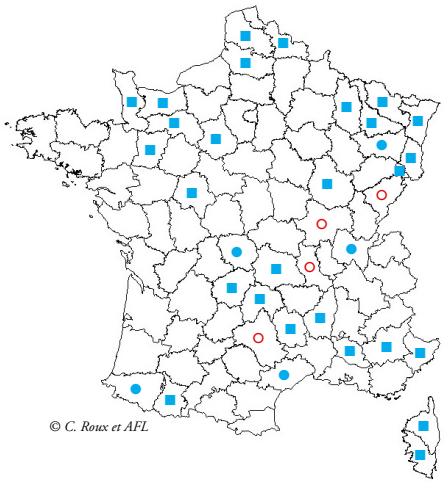
Melanohalea elegantula s. l. éco. saxicole



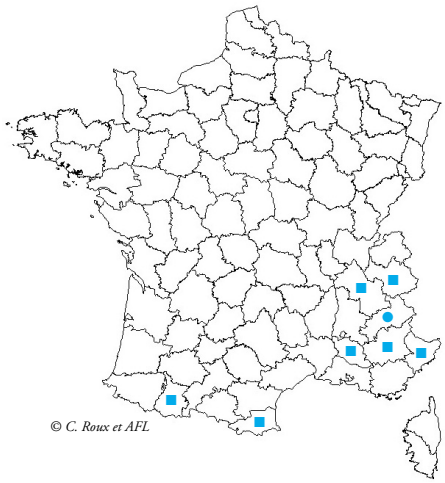
Melanohalea exasperata s. l.



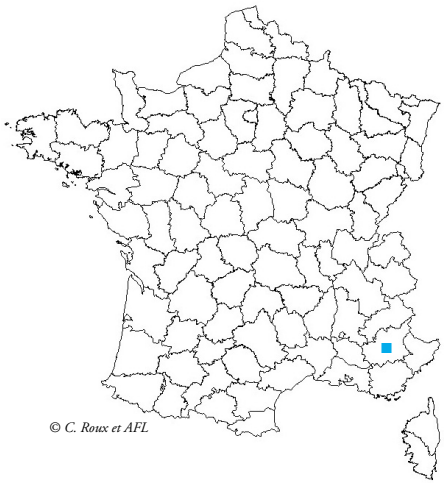
Melanohalea exasperatula



Melanohalea laciniatula

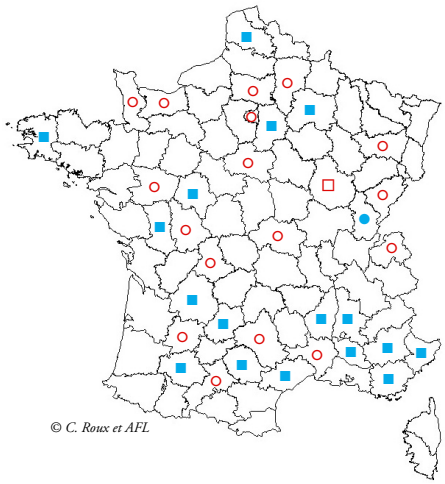


Melanolecia transitoria

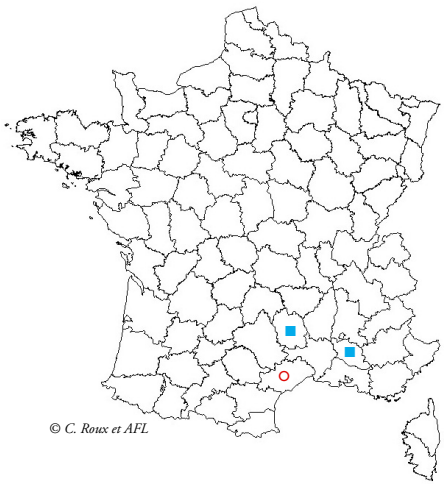


Melanopsamma lettauiana

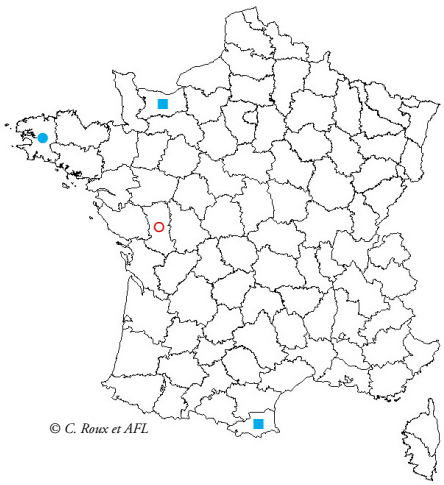
Melanotheca arverna



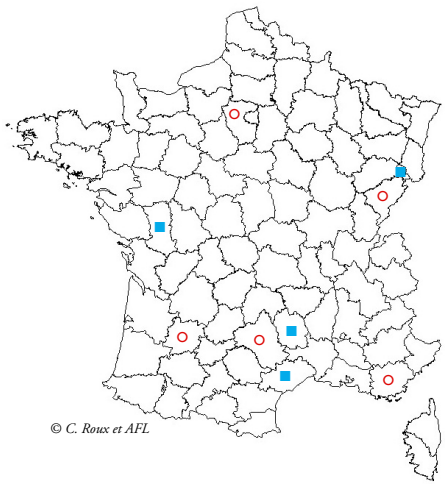
Melaspilea enteroleuca



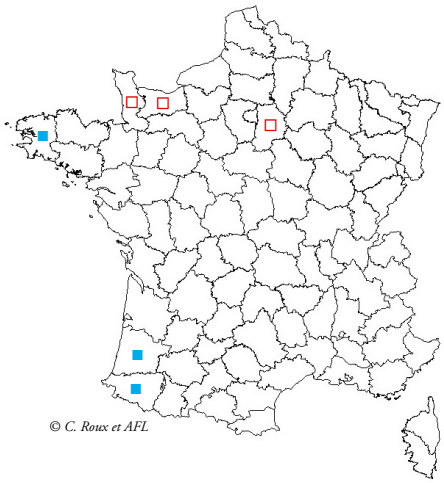
Melaspilea leciographoides



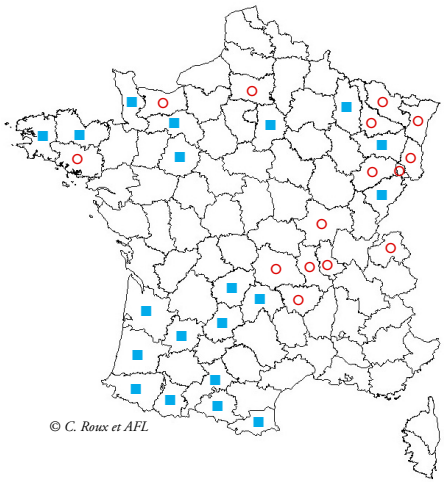
Melaspilea ochrothalamia



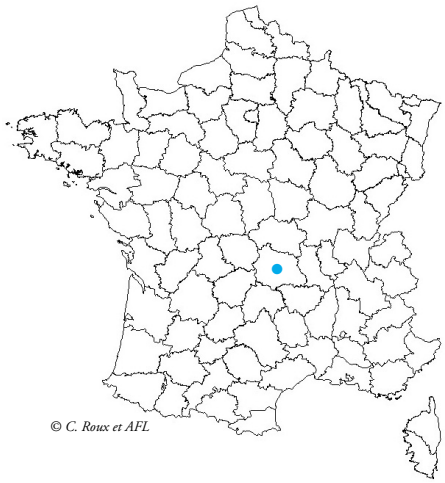
Melaspileella proximella subsp. proximella



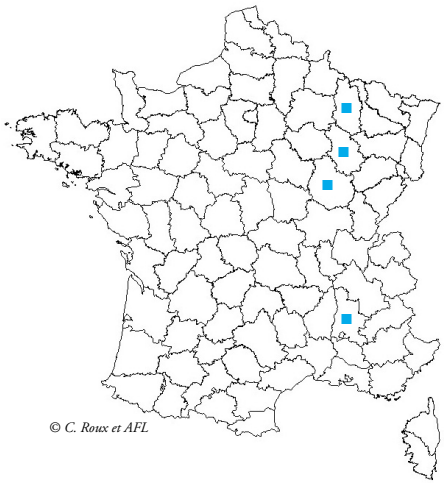
Menegazzia subsimilis



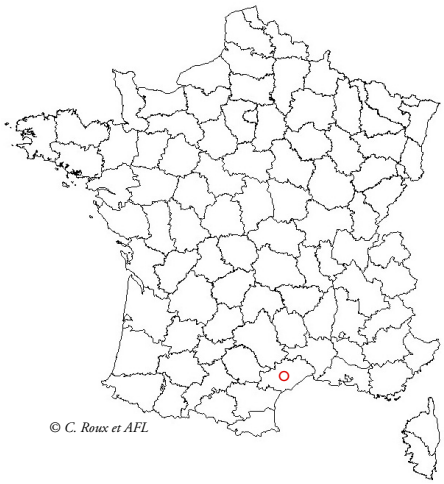
Menegazzia terebrata



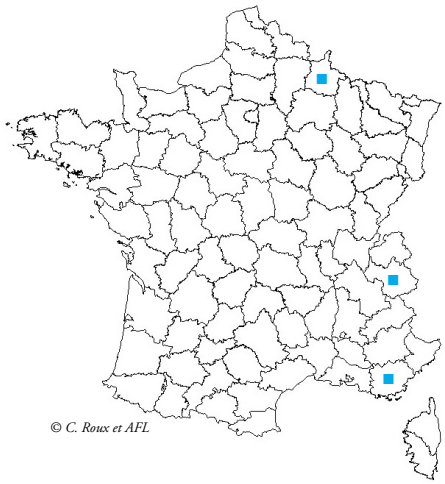
Merismatium decolorans



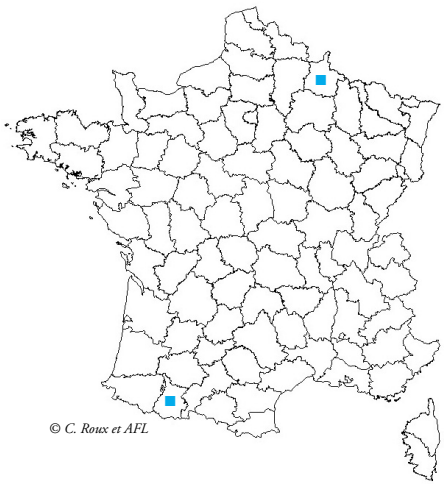
Merismatium heterophractum



Merismatium lecanorae

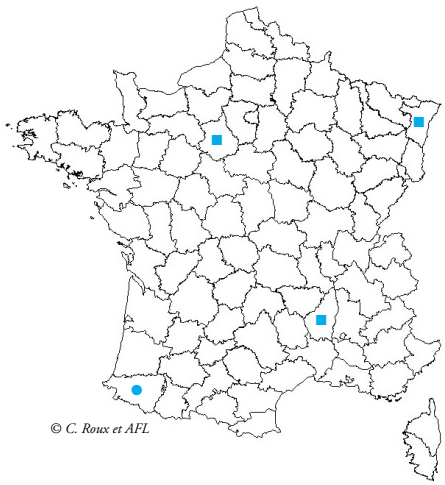


Merismatium nigritellum

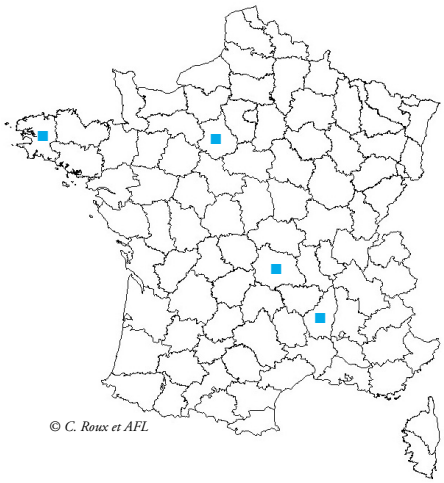


Metamelanea caesiella

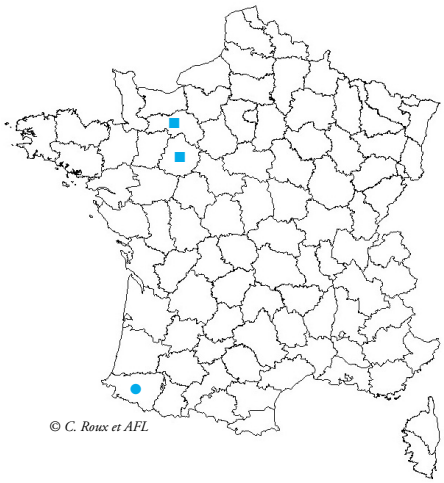
Metasphaeria pluriseptata



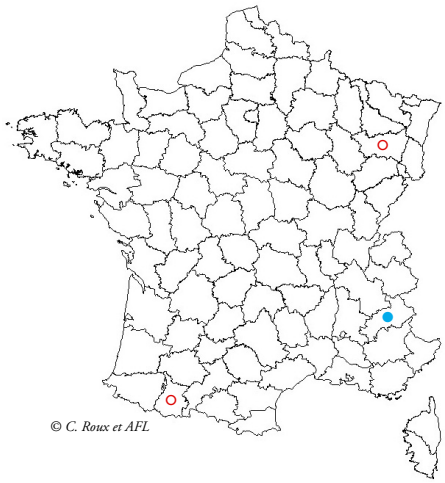
Micarea adnata



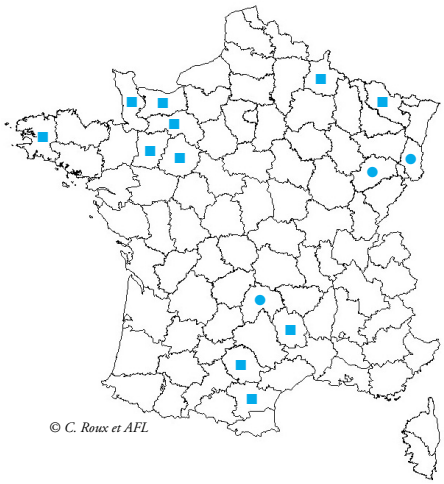
Micarea alabastrites



Micarea anterior

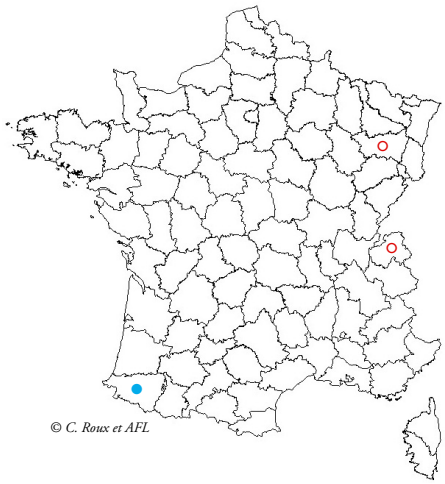


Micarea assimilata

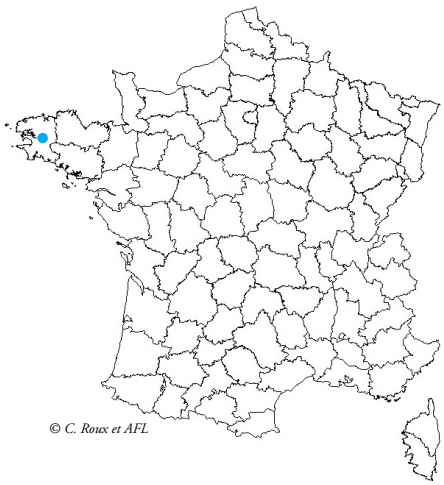


Micarea botryoides

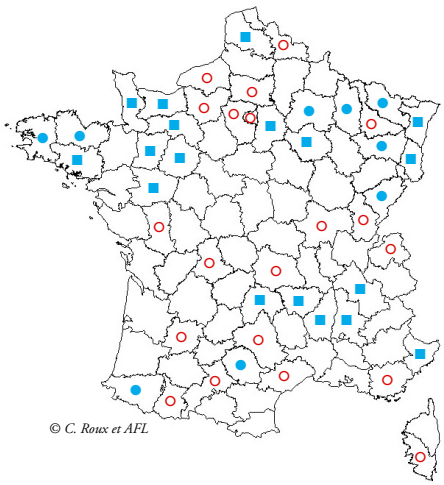
Micarea byssacea



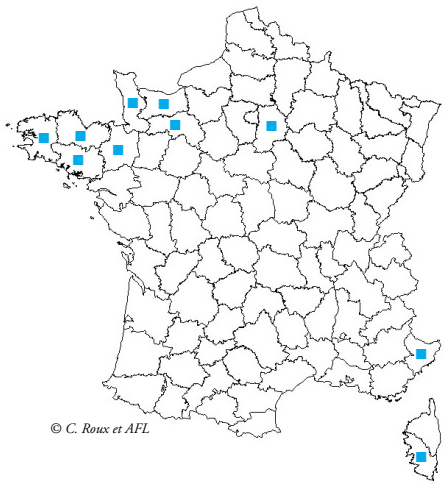
Micarea cinerea



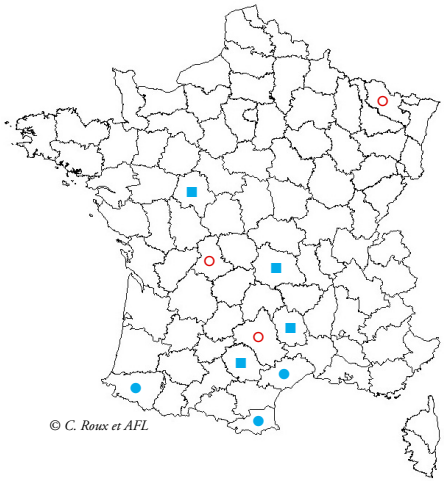
Micarea coppinsii



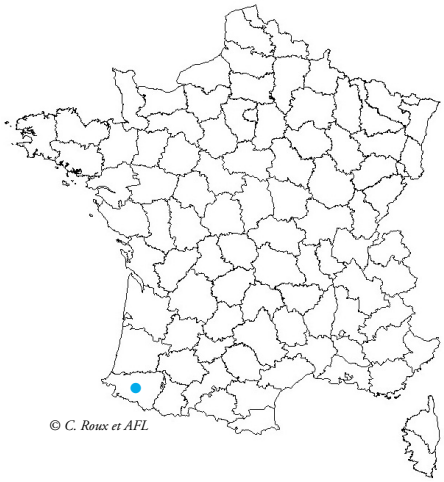
Micarea denigrata



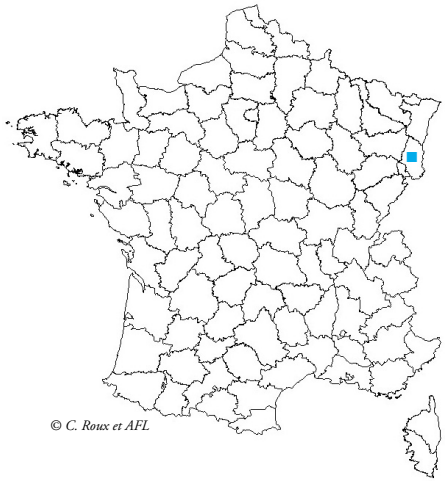
Micarea doliiformis



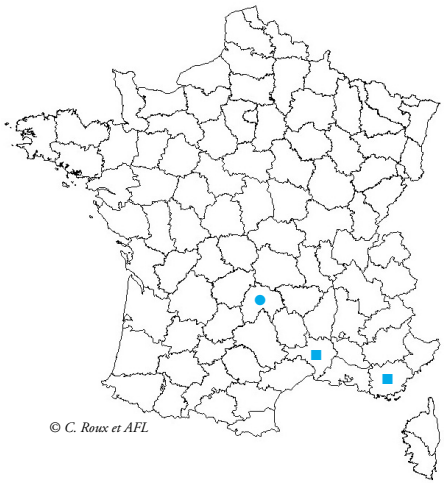
Micarea elachista



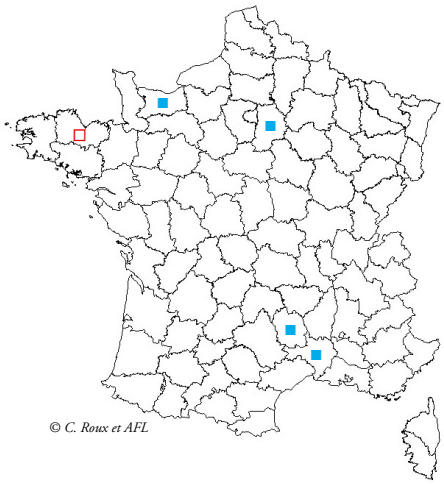
Micarea eximia



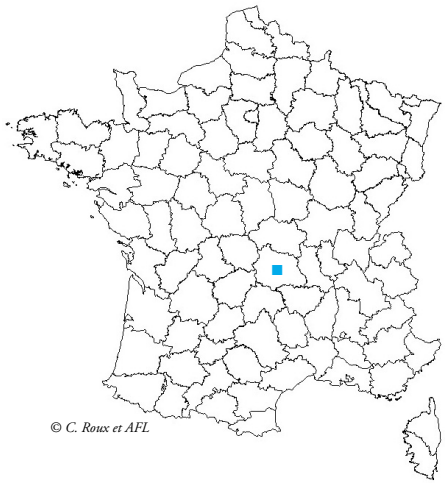
Micarea flavoleprosa



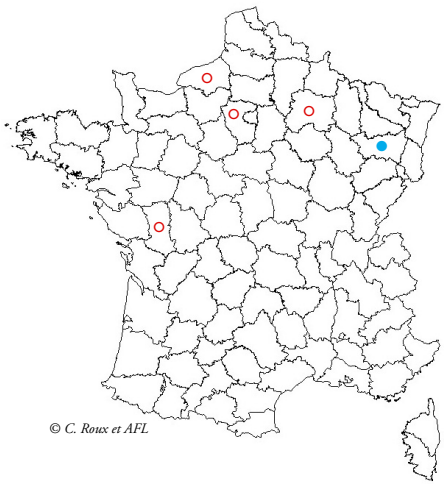
Micarea globulosella



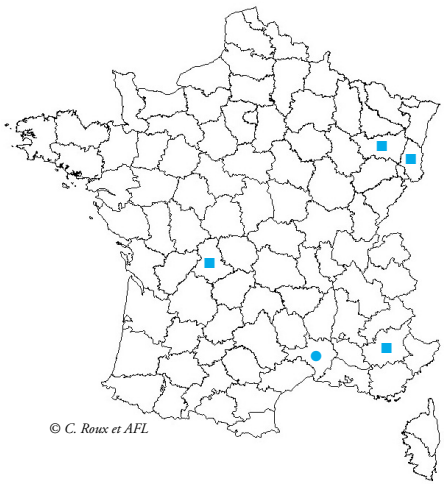
Micarea hedlundii



Micarea incrassata

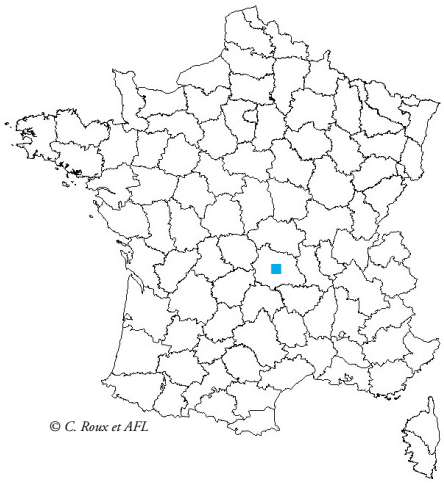


Micarea inquinans

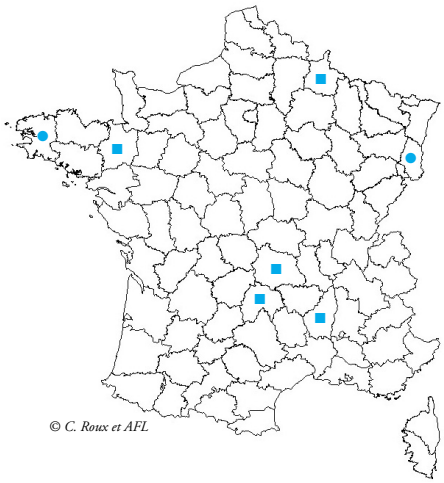


Micarea intrusa

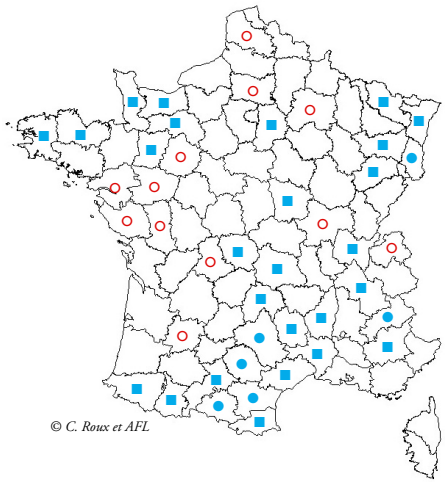
Micarea isidioprasina



Micarea kemmleri

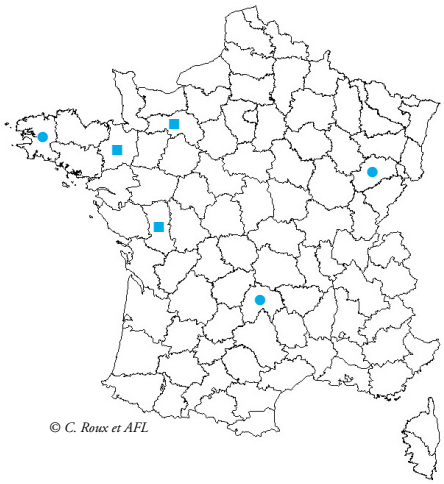


Micarea leprosula

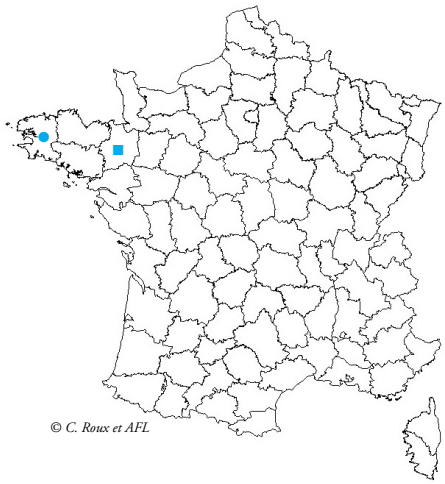


Micarea lignaria var. lignaria

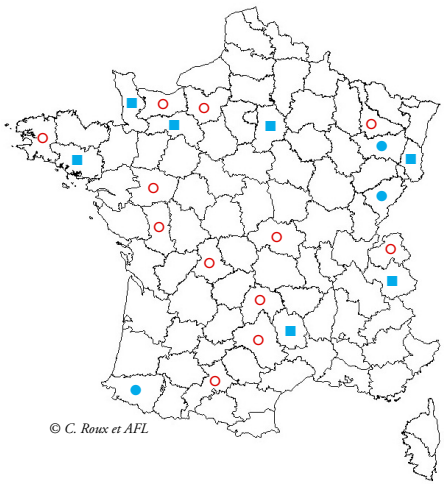
Micarea lignaria var. endoleuca



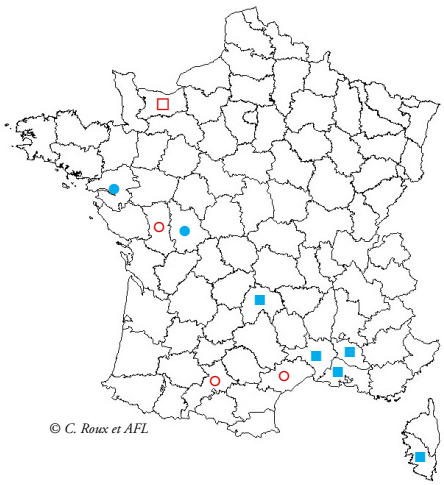
Micarea lithinella



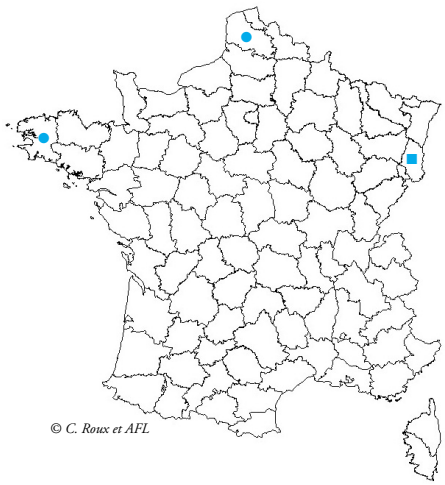
Micarea lynceola



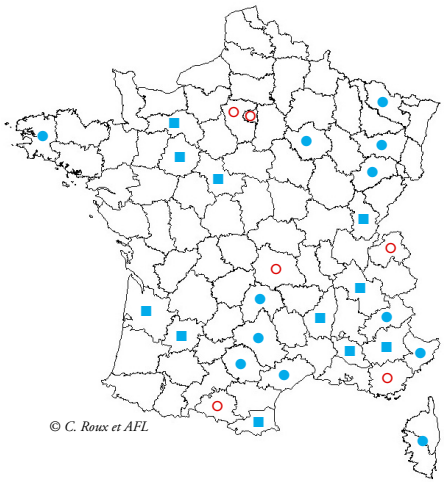
Micarea melaena



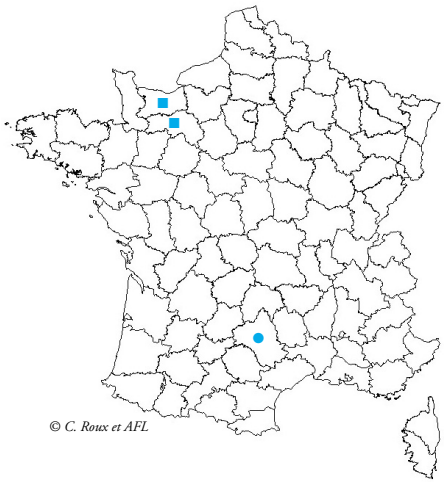
Micarea melaenida



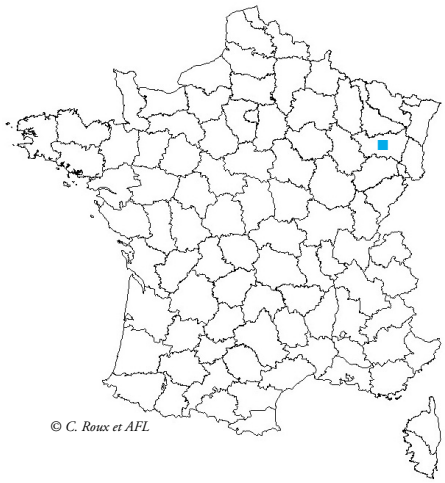
Micarea micrococca



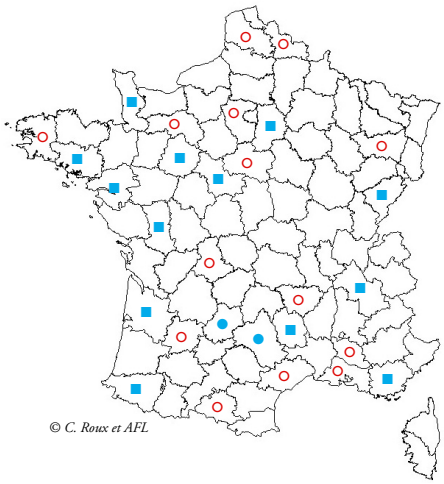
Micarea misella



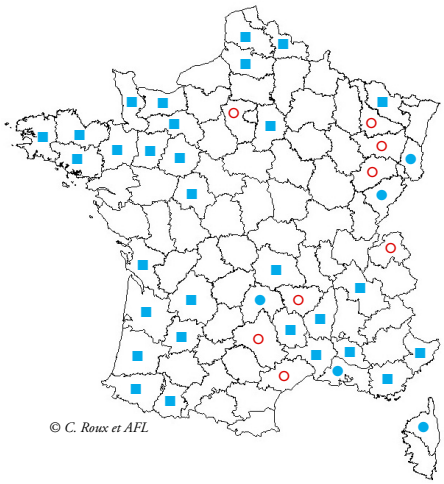
Micarea myriocarpa



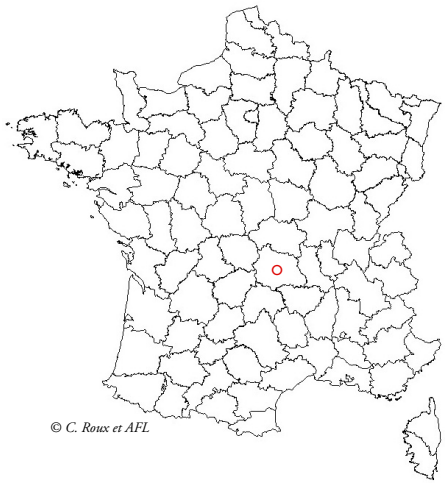
Micarea nigella



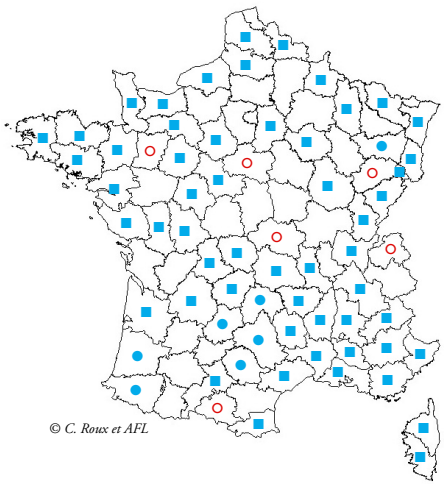
Micarea nitschkeana



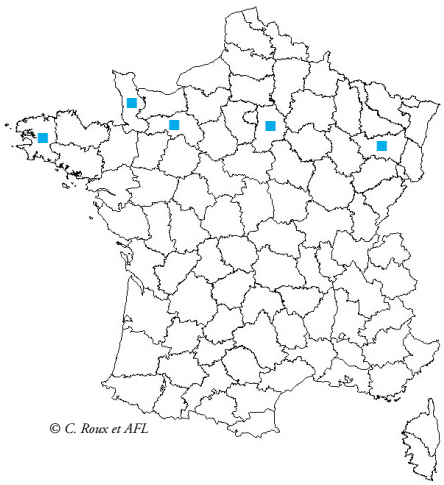
Micarea peliocarpa



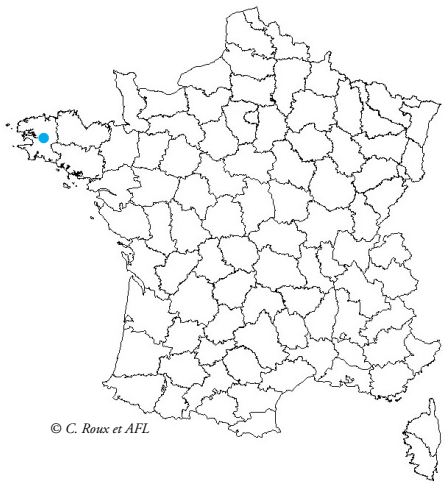
Micarea perparvula



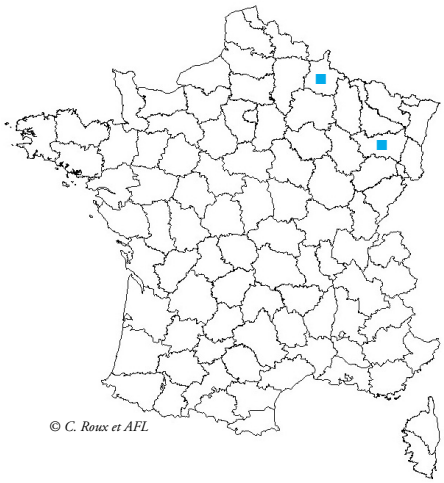
Micarea prasina s. l.



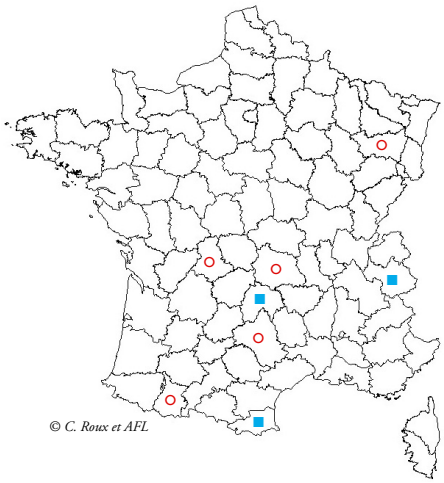
Micarea pycnidiophora



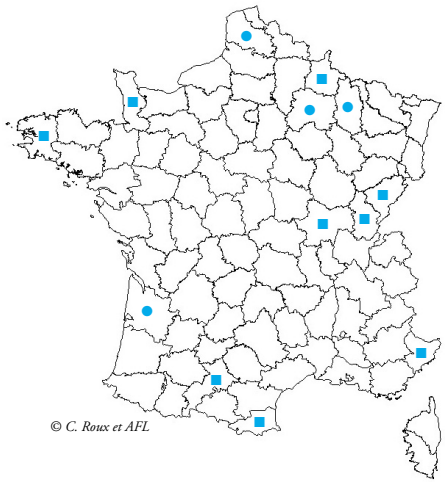
Micarea subcinerea



Micarea subnigrata

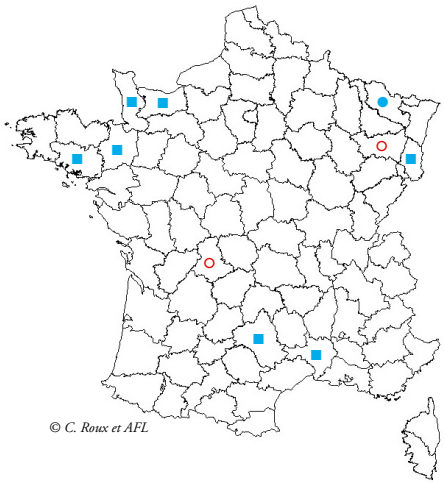


Micarea ternaria

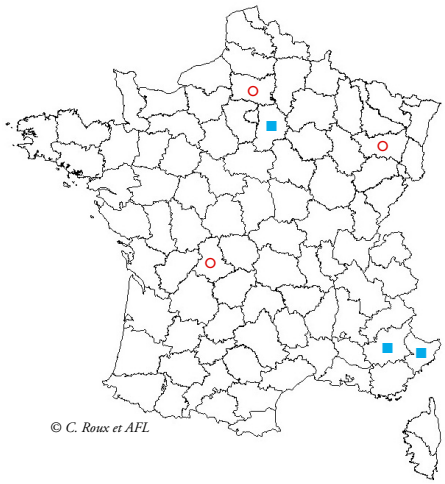


Micarea viridileprosa

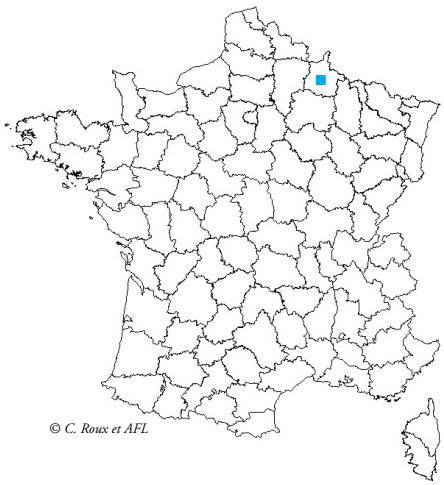
Micarea xanthonica



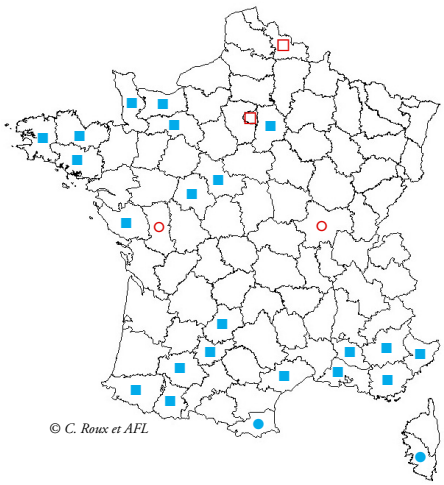
Microcalicium arenarium



Microcalicium disseminatum

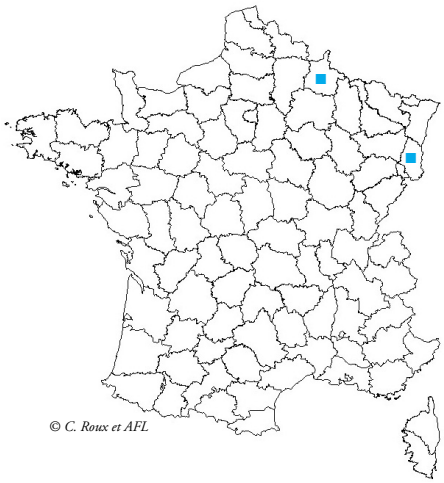


Milospium deslooveri

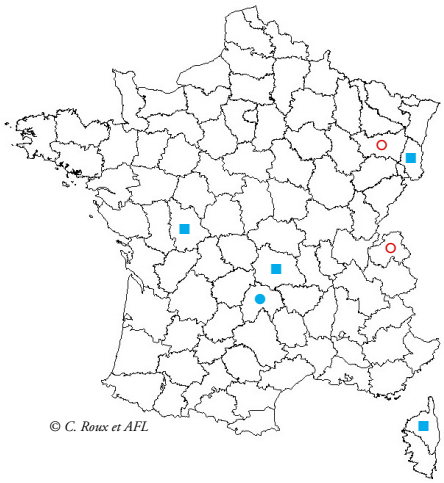


Milospium graphideorum

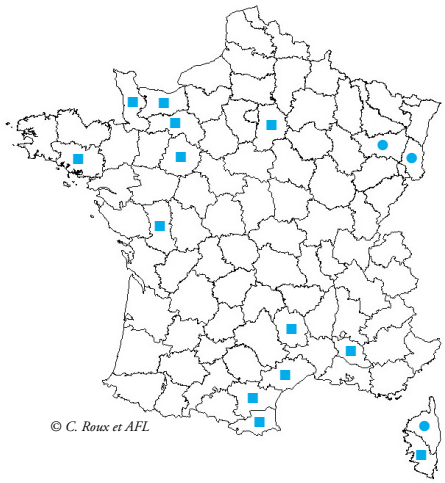
Minimedusa pubescens



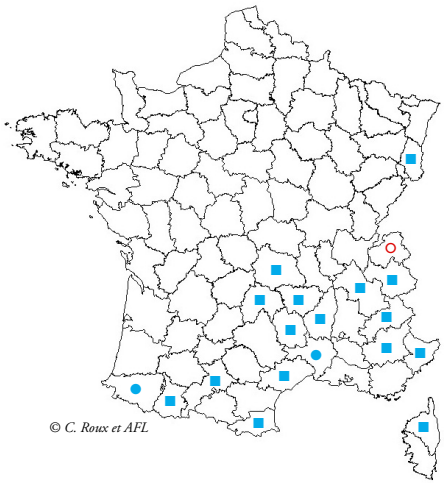
Miriquidica atrofulva



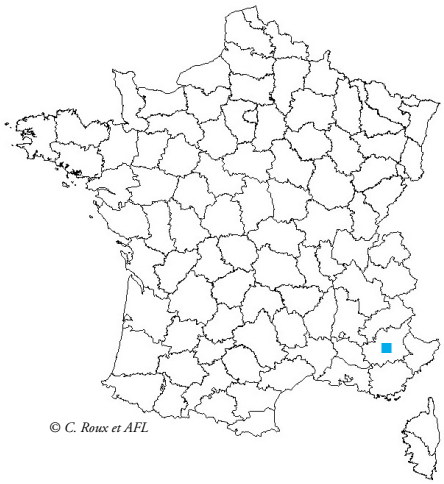
Miriquidica complanata



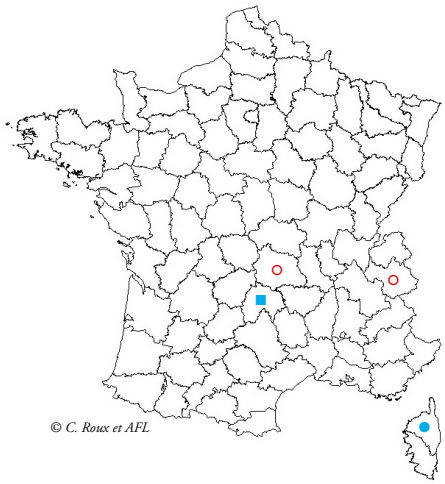
Miriquidica deusta



Miriquidica garovaglii

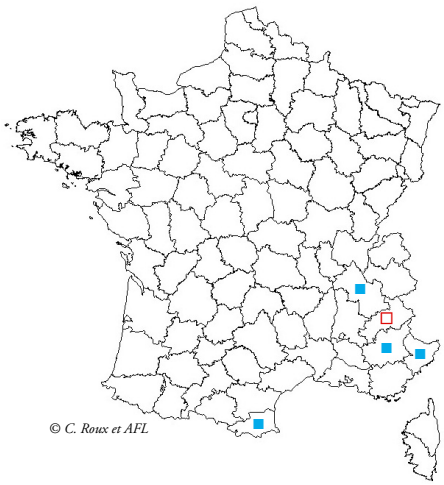


Miriquidica griseoatra

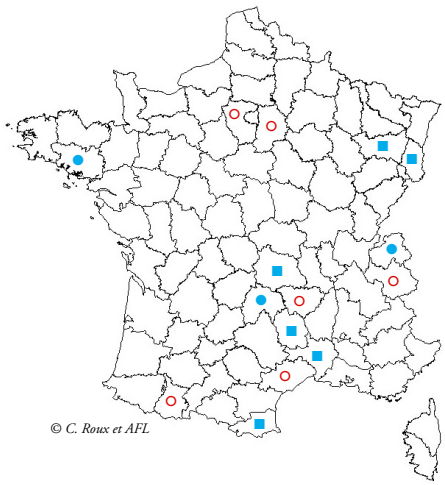


Miriquidica instrata

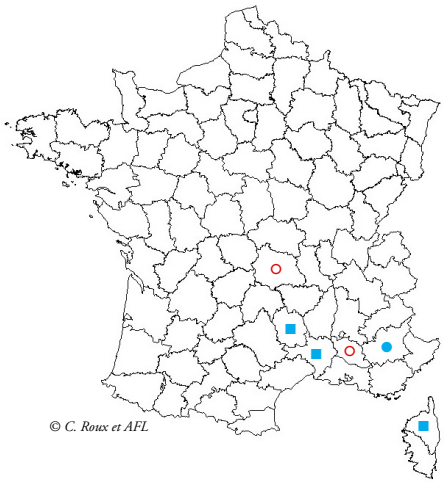
Miriquidica intrudens



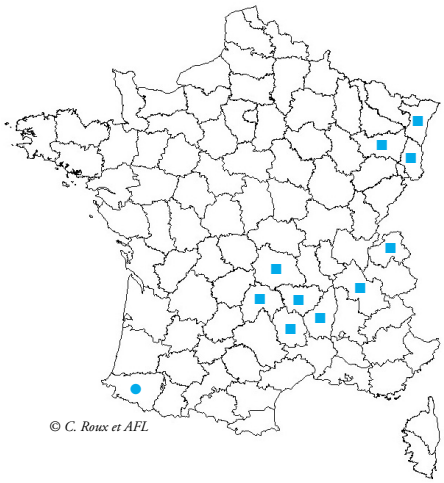
Miriquidica invadens



Miriquidica leucophaea

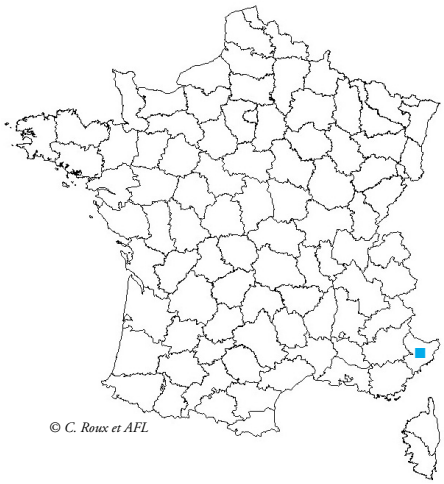


Miriquidica lulensis

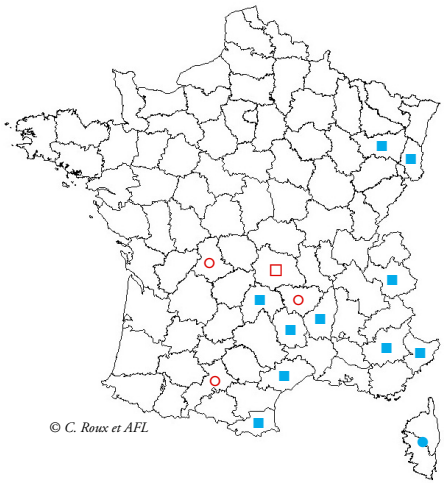


Miriquidica nigroleprosa var. nigroleprosa

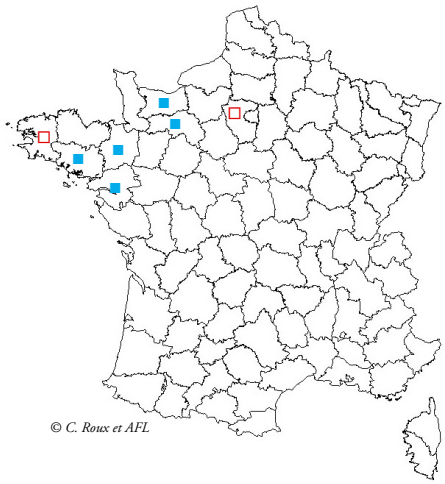
Miriquidica nigroleprosa var. liljenstroemii



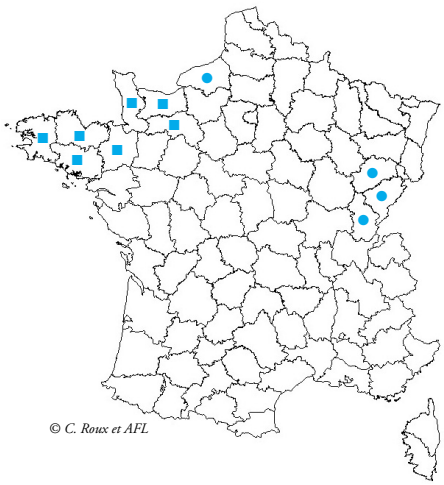
Miriquidica plumbea



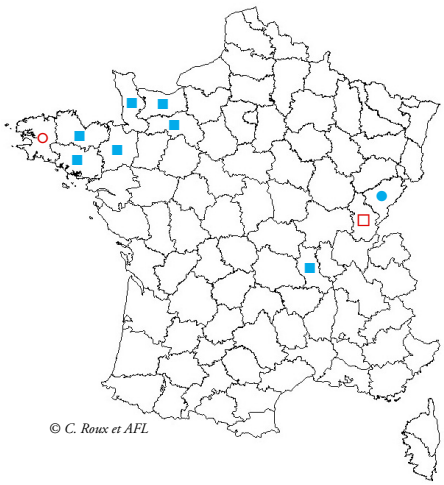
Miriquidica subplumbea



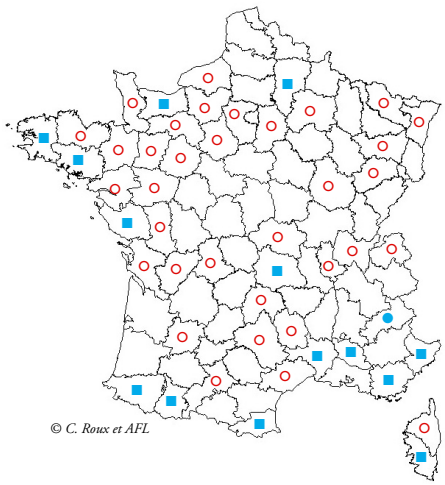
Mniaecia gloeocapsae



Mniaecia jungermanniae

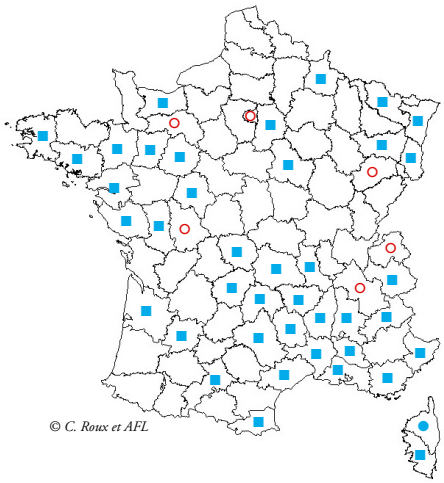


Mniaecia nivea

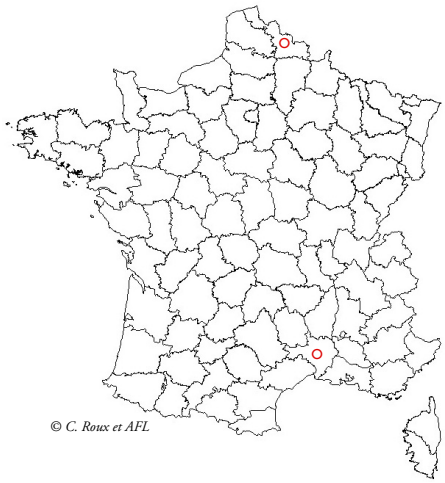


Moelleropsis nebulosa

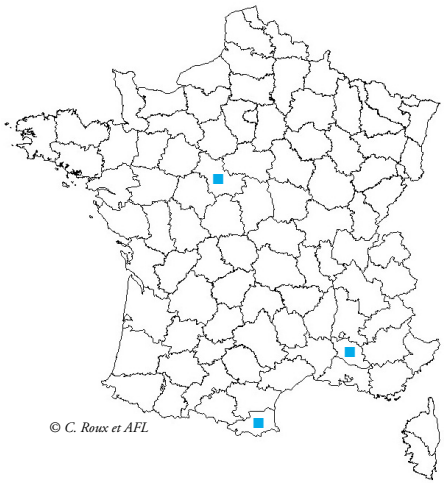
Mollisia collematis



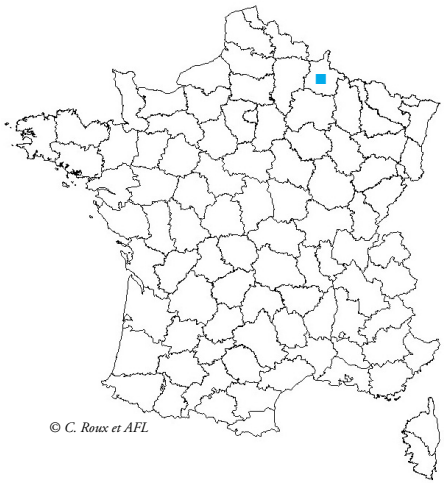
Monerolechia badia



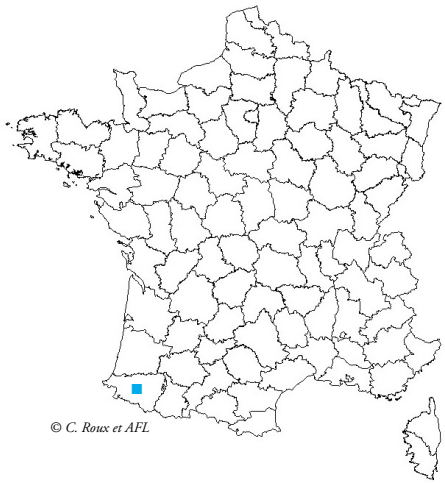
Monodictys anaptychiae



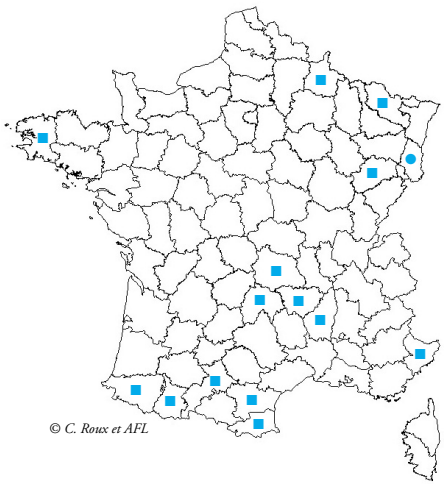
Monodictys cellulosa



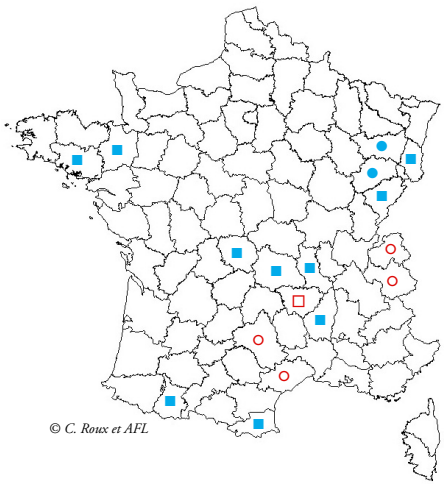
Monodictys epilepraria



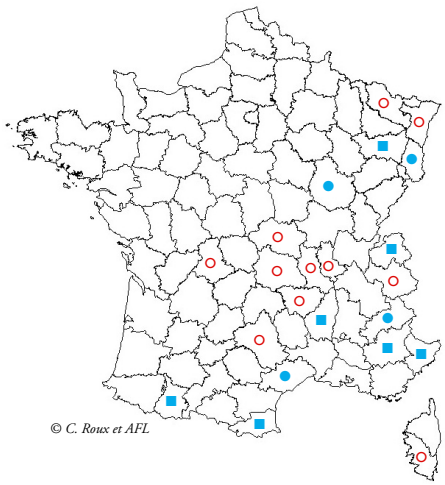
Monodictys fuliginosa



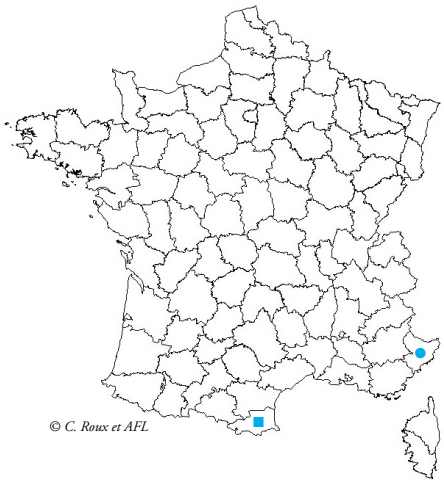
Montanelia disjuncta



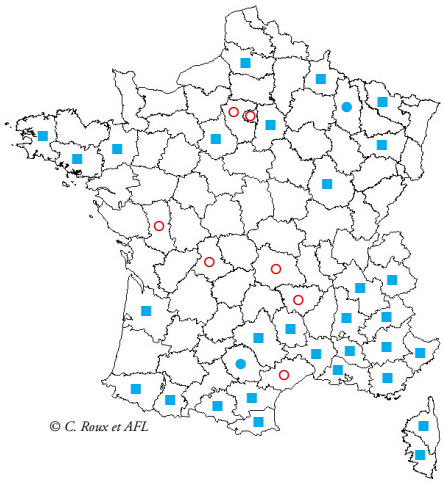
Montanelia panniformis s. l.



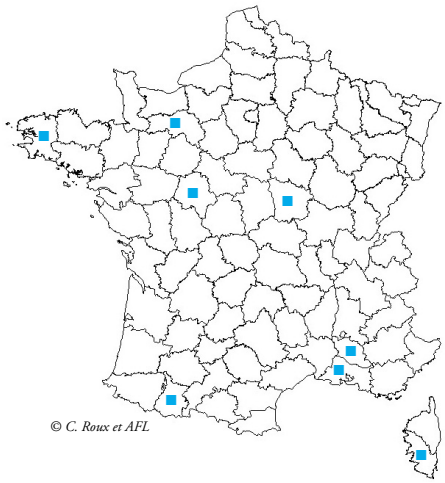
Montanelia sorediata



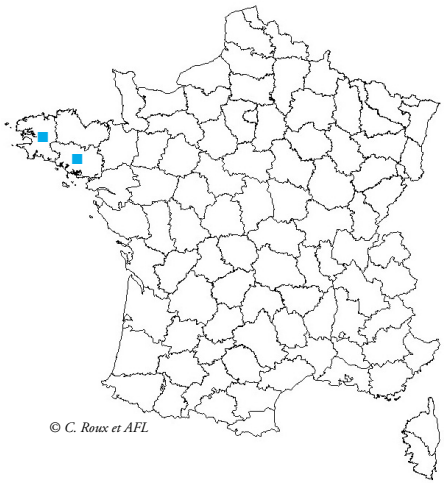
Montanelia tominii s. l.



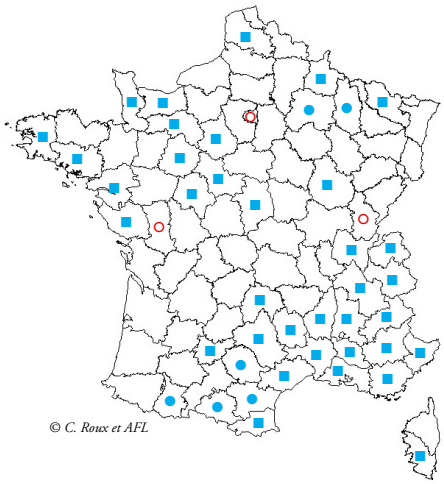
Muellerella erratica



Muellerella hospitans

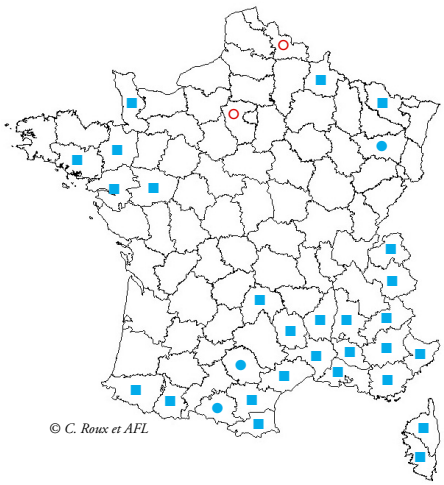


Muellerella lecanactidis



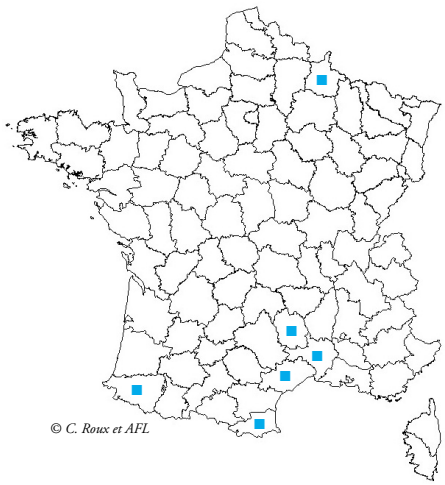
Muellerella lichenicola

Muellerella polyspora



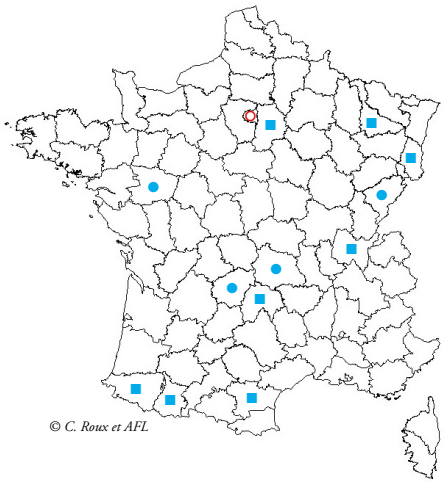
Muellerella pygmaea

Muellerella stictinae

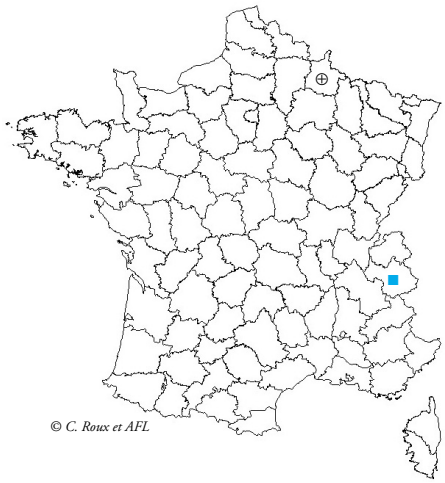


Muellerella ventosicola

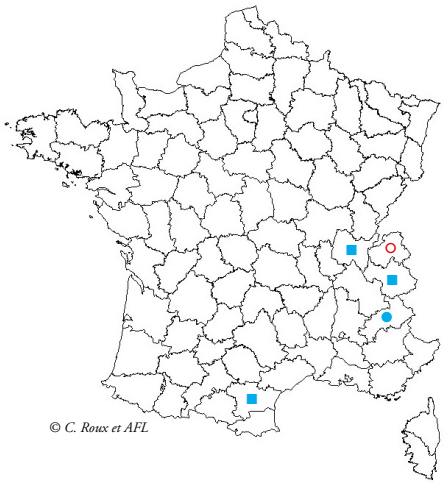
Muellerella vesicularia



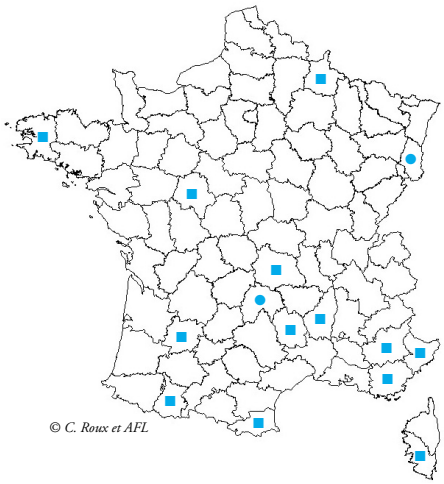
Multiclavula mucida var. mucida



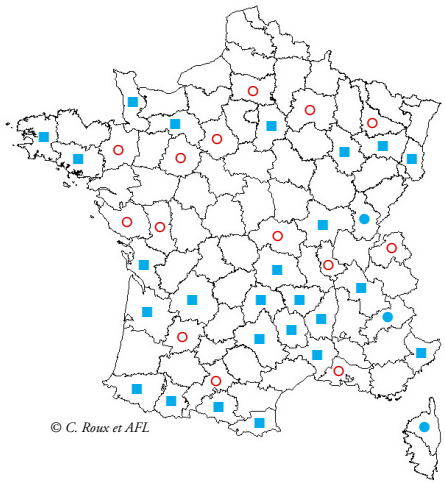
Multiclavula vernalis



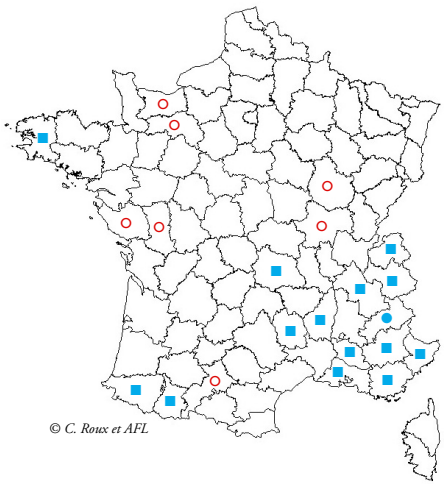
Mycobilimbia carneoalbida



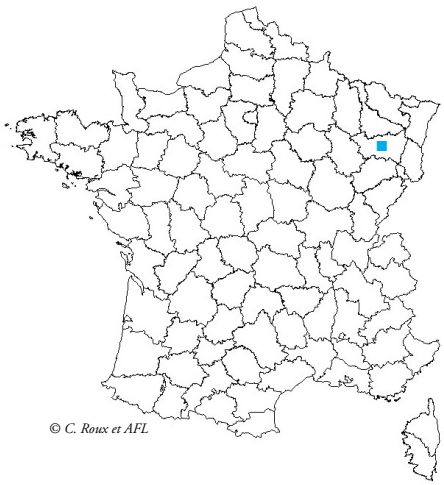
Mycobilimbia epixanthoides



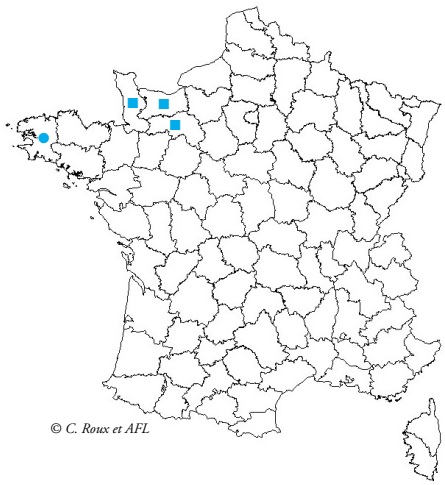
Mycobilimbia pilularis



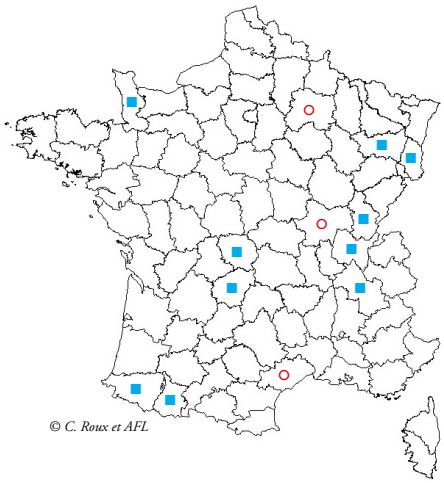
Mycobilimbia tetramera



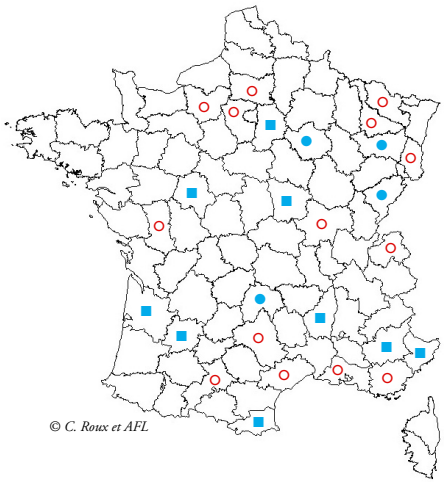
Mycoblastus affinis



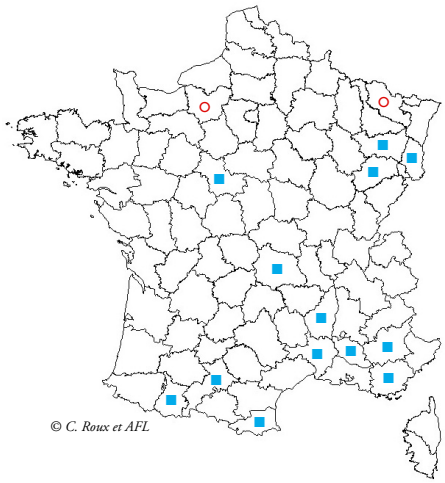
Mycoblastus caesius



Mycoblastus sanguinarius

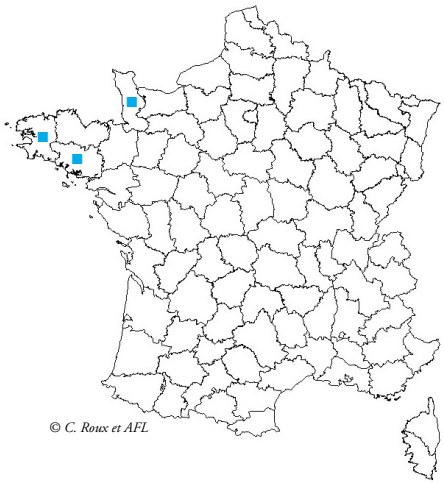


Mycocalicium subtile var. subtile

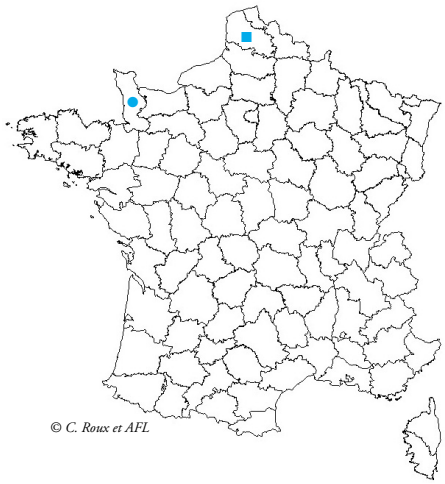


Mycocalicium subtile var. minutellum

Mycoglaena betularia



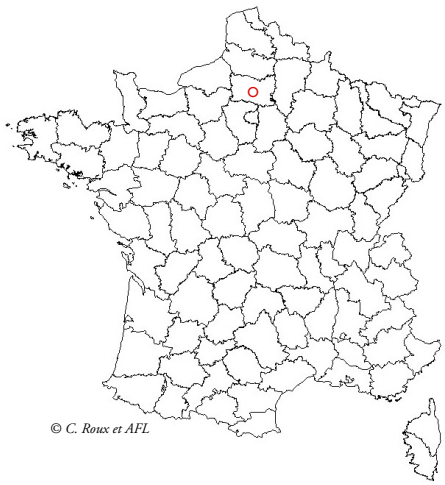
Mycoglaena myricae



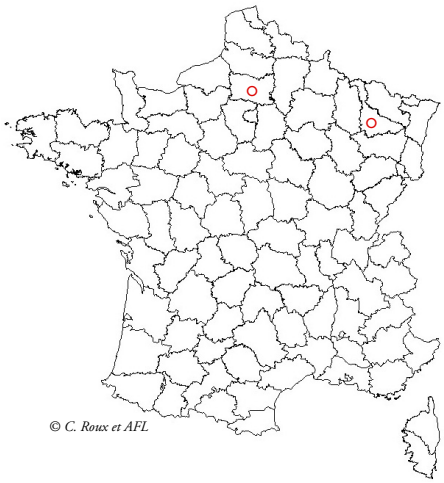
Mycomicrothelia confusa

Mycomicrothelia inaequalis

Mycomicrothelia macularis

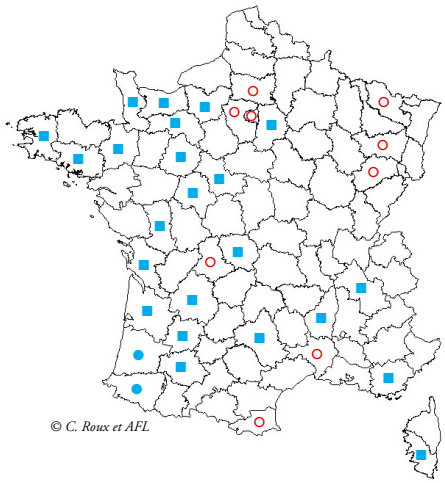


Mycomicrothelia melanospora

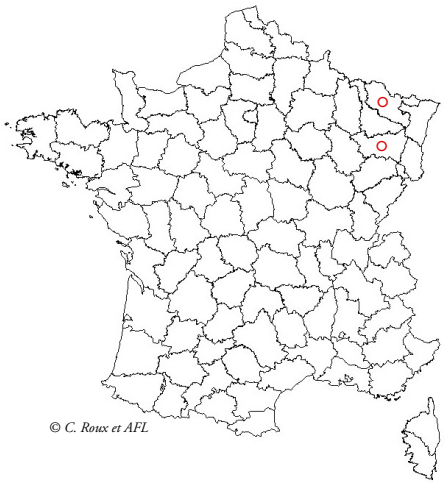


Mycomicrothelia wallrothii

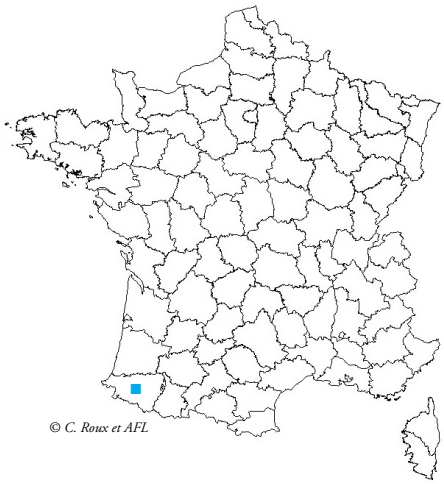
Mycoporellum microscopicum



Mycoporum antecellens

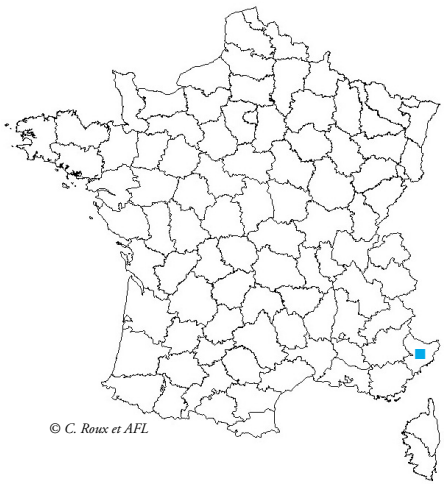


Mycoporum elabens

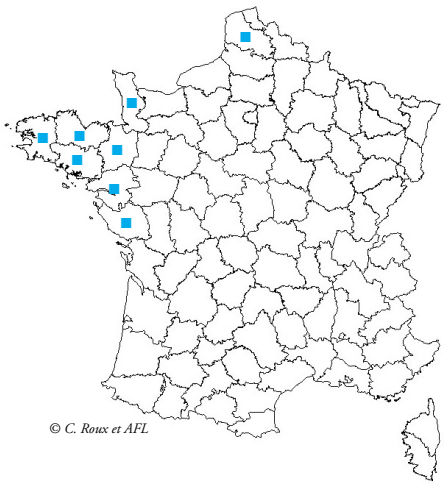


Mycoporum fuscocinereum

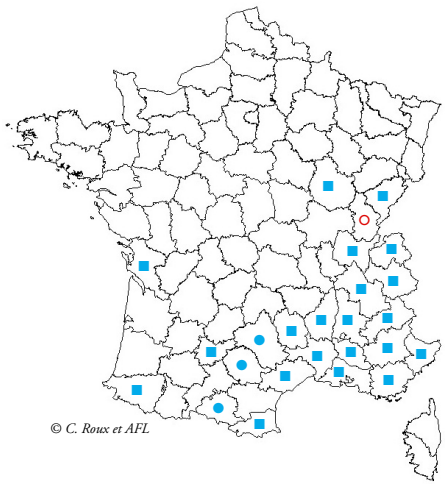
Mycoporum melacoccum



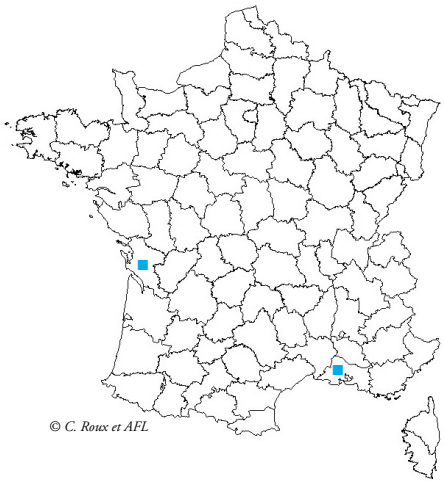
Mycoporum obscurum



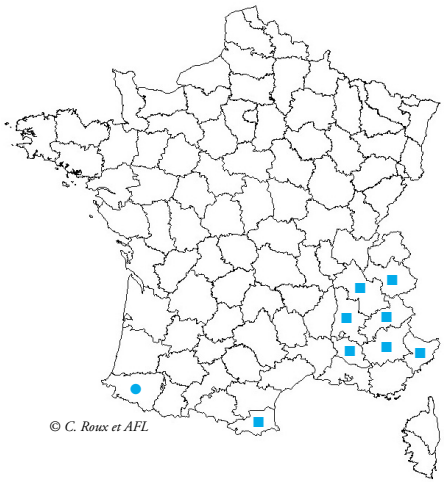
Myriolecis actophila



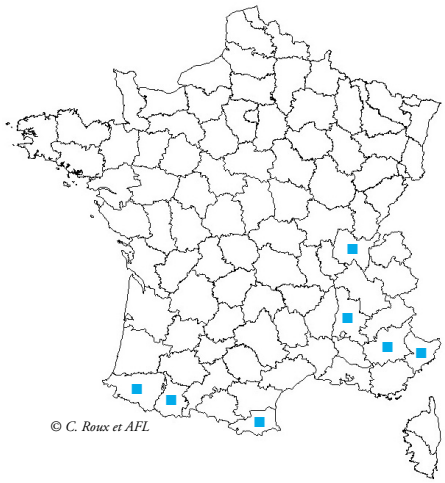
Myriolecis agardhiana subsp. agardhiana



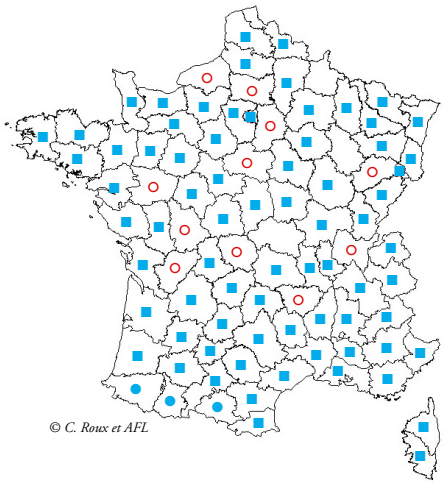
Myriolecis agardhiana subsp. catalaunica



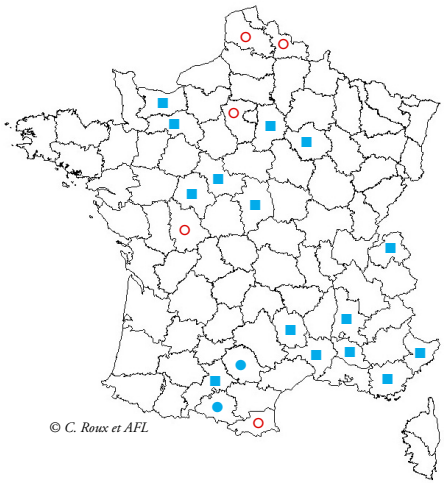
Myriolecis agardhiana subsp. sapaudica var. sapaudica



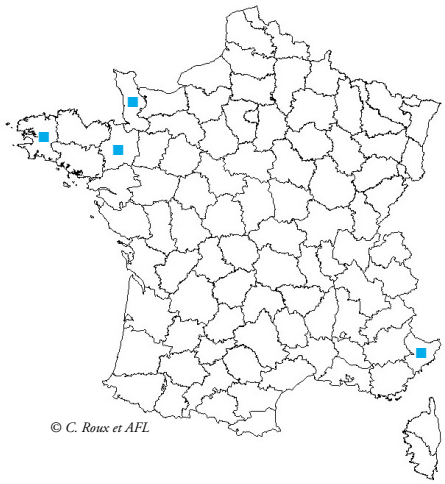
Myriolecis agardhiana subsp. sapaudica var. lecidella



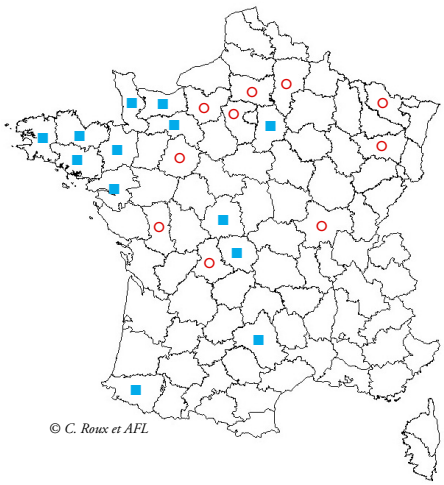
Myriolecis albescens morpho. albescens



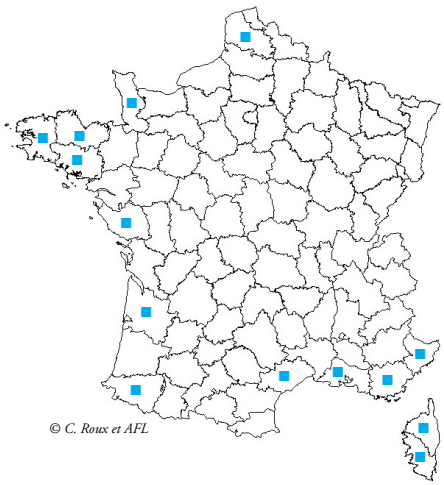
Myriolecis albescens morpho. apothécies brun sombre



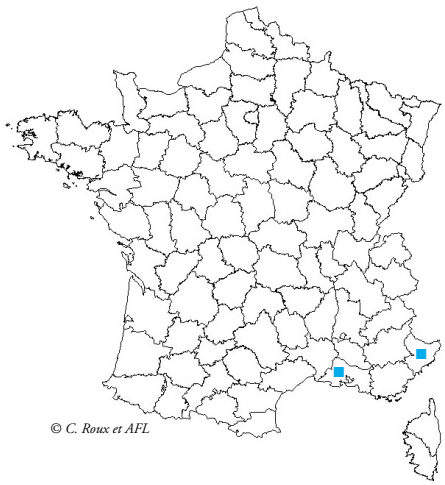
Myriolecis andrewii



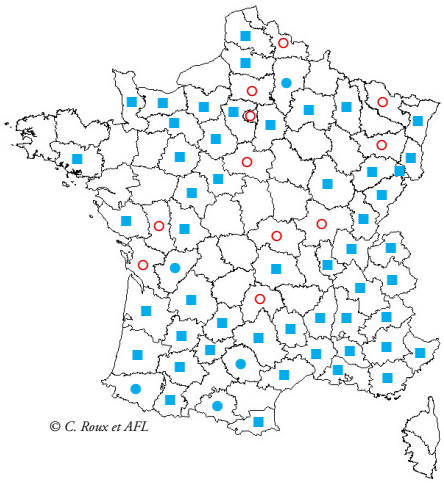
Myriolecis antiqua



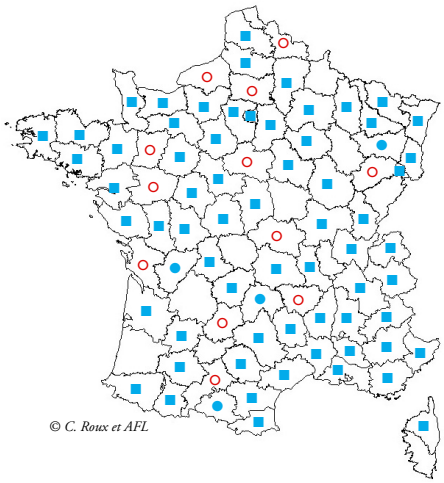
Myriolecis bandolensis



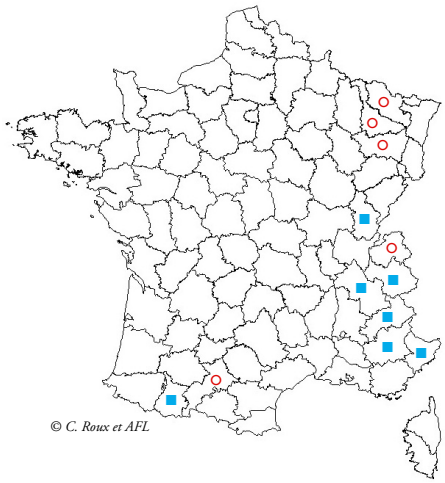
Myriolecis congesta



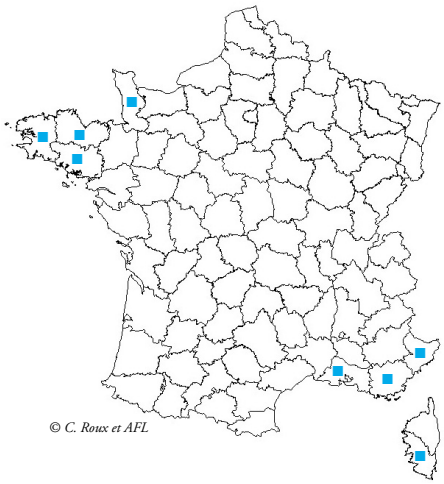
Myriolecis crenulata



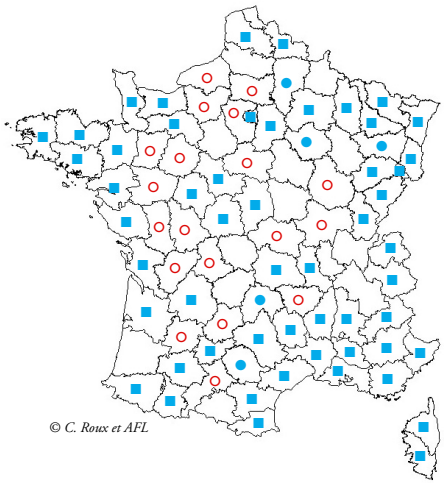
Myriolecis dispersa f. dispersa



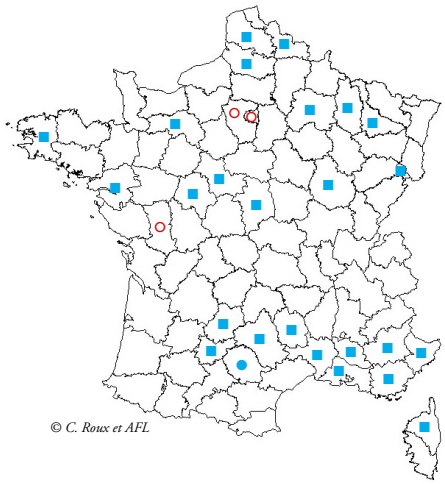
Myriolecis dispersa f. pruinosa



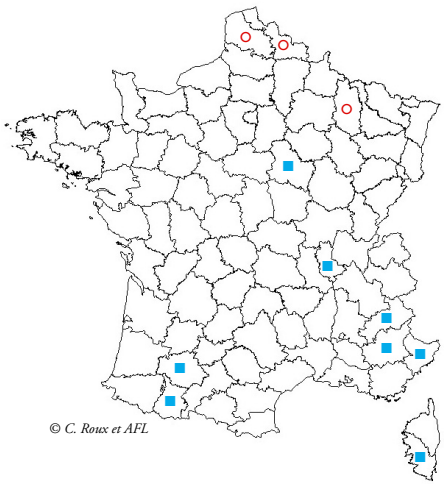
Myriolecis fugiens



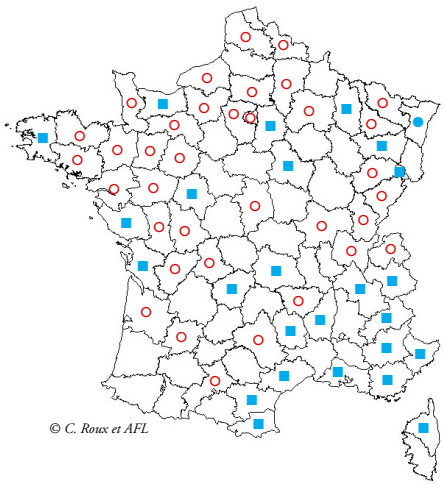
Myriolecis hagenii morpho. hagenii



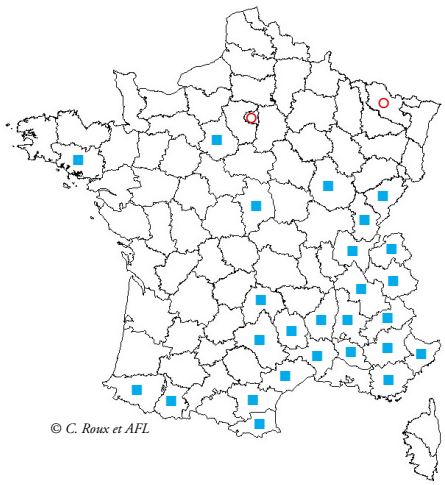
Myriolecis hagenii morpho. dispersella



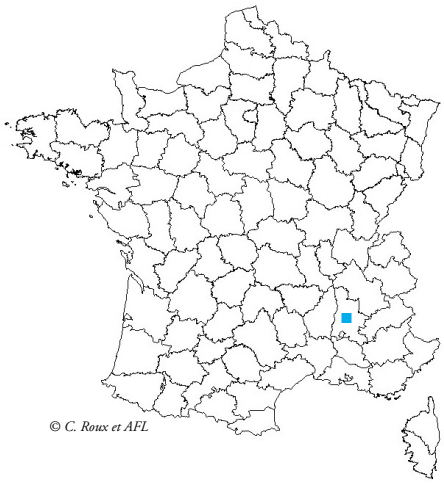
Myriolecis hagenii morpho. gregata



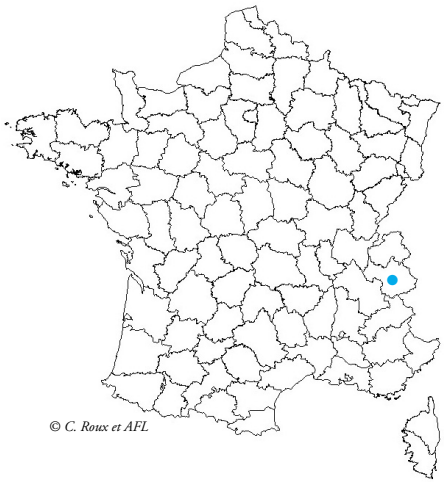
Myriolecis hagenii morpho. umbrina



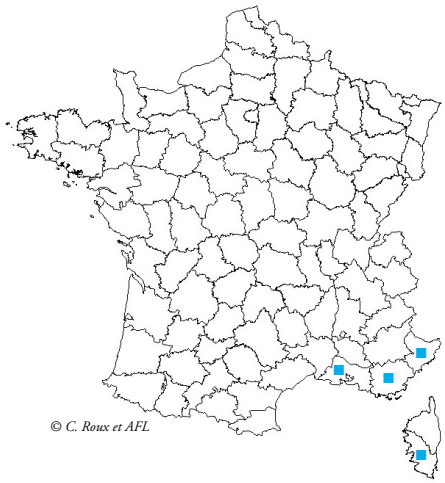
Myriolecis invadens morpho. invadens



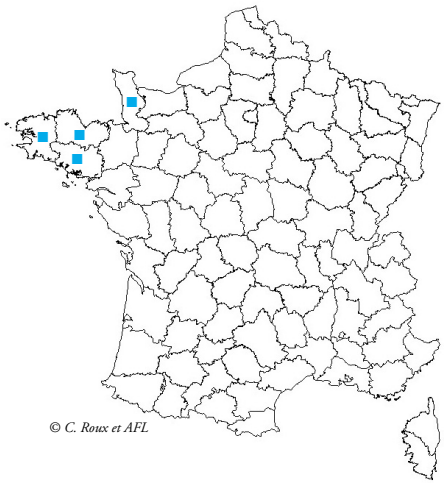
Myriolecis invadens morpho. crenulatoides



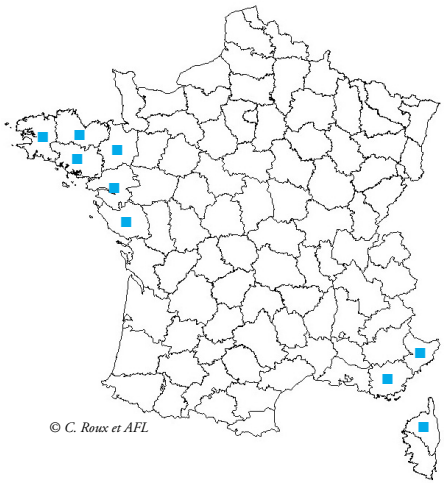
Myriolecis juniperina



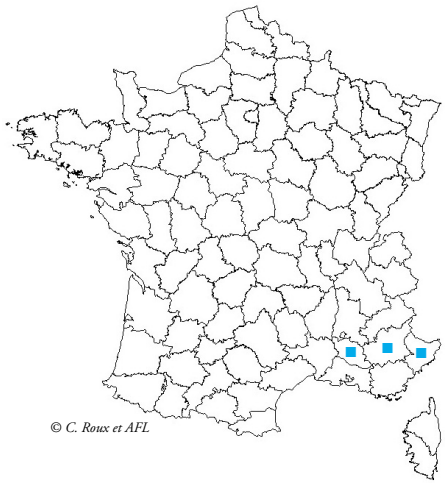
Myriolecis liguriensis



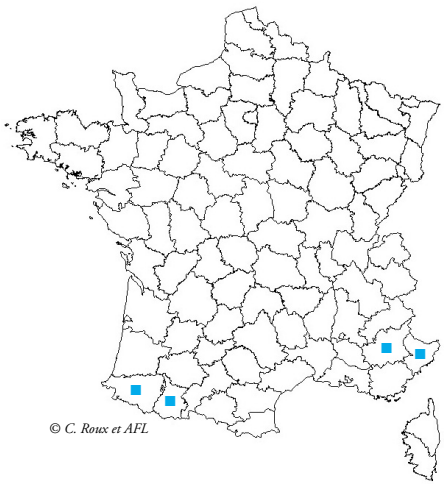
Myriolecis massei



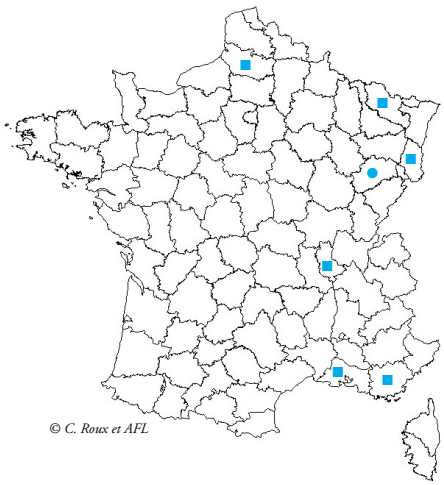
Myriolecis oyensis



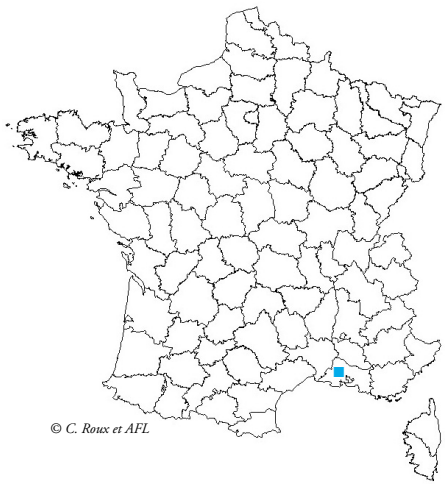
Myriolecis percrenata



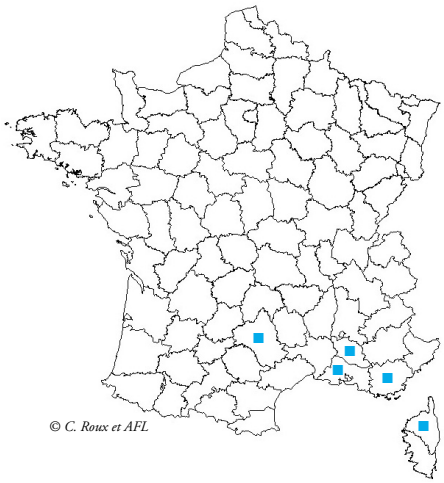
Myriolecis perpruinosa



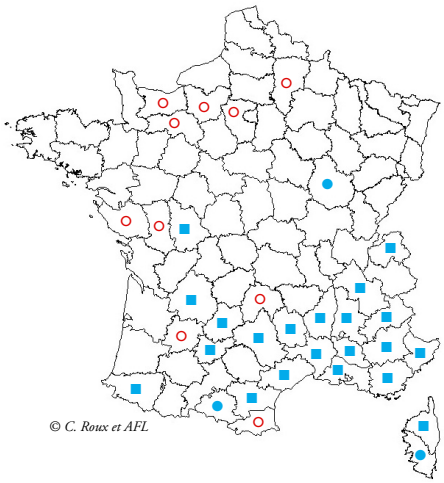
Myriolecis persimilis



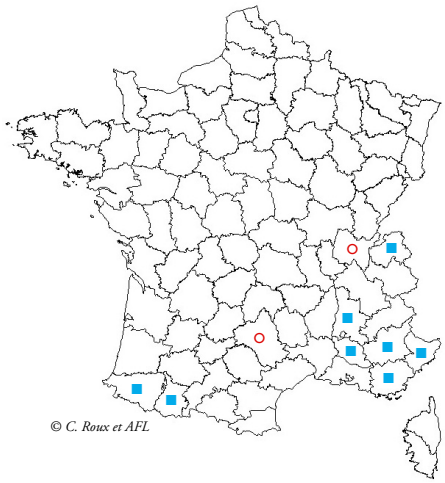
Myriolecis poeltiana



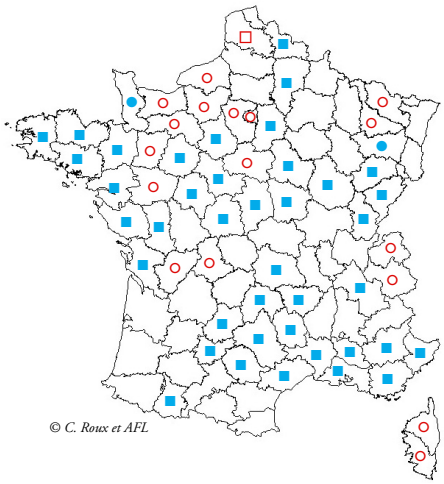
Myriolecis prominens



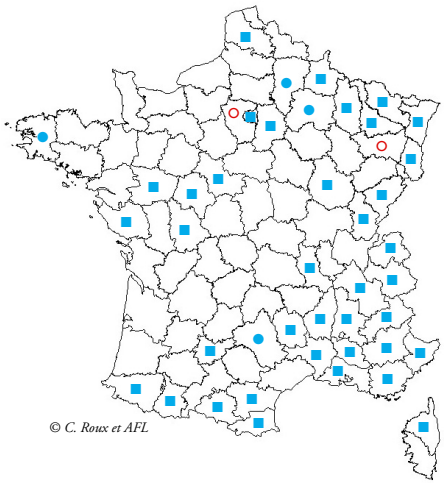
Myriolecis pruinosa



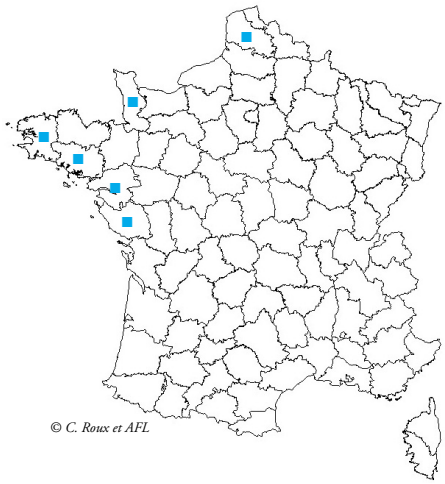
Myriolecis reuteri



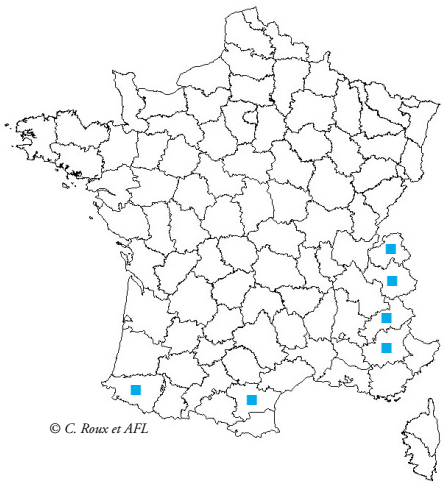
Myriolecis sambuci



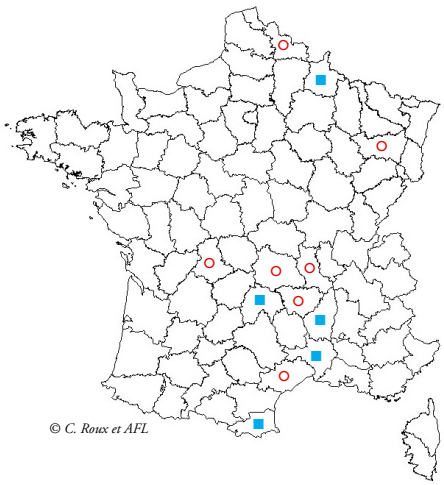
Myriolecis semipallida



Myriolecis zosterae subsp. zosterae

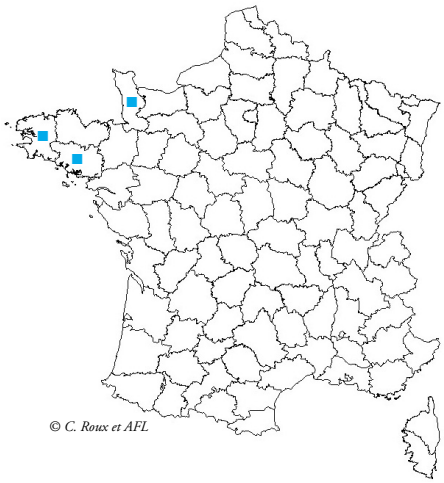


Myriolecis zosterae subsp. palanderi

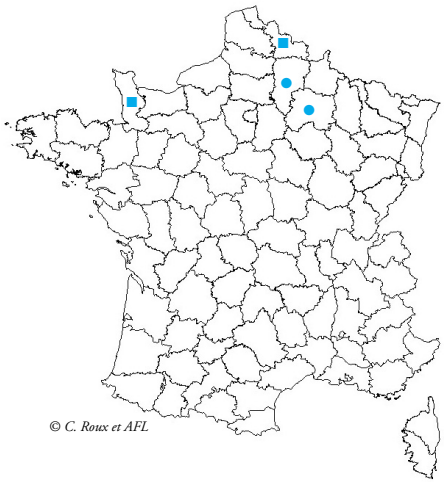


Myriospora hassei

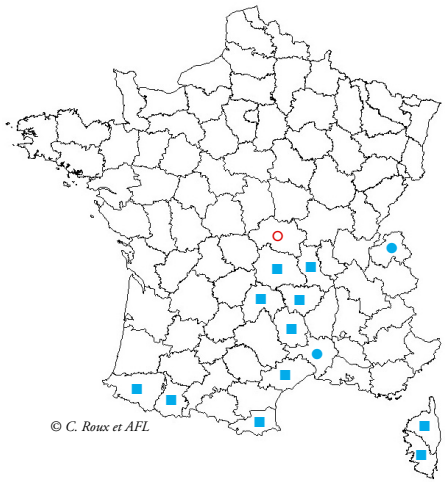
Myriospora myochroa



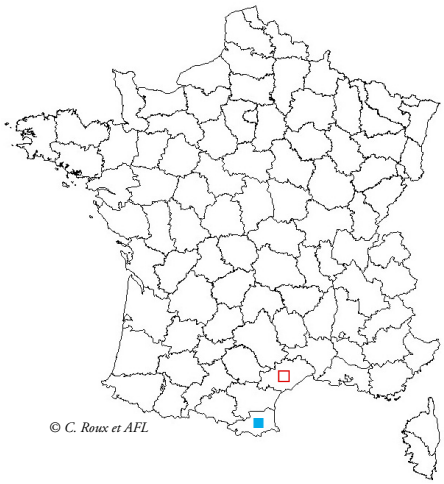
Myriospora rhagadiza



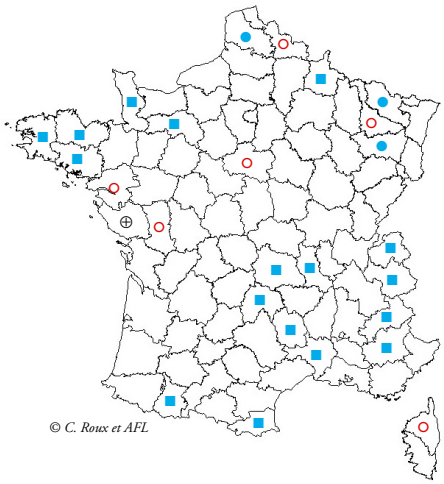
Myriospora rufescens



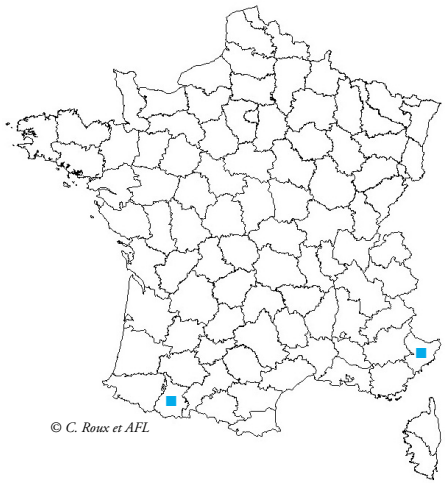
Myriospora scabrida morpho. scabrida



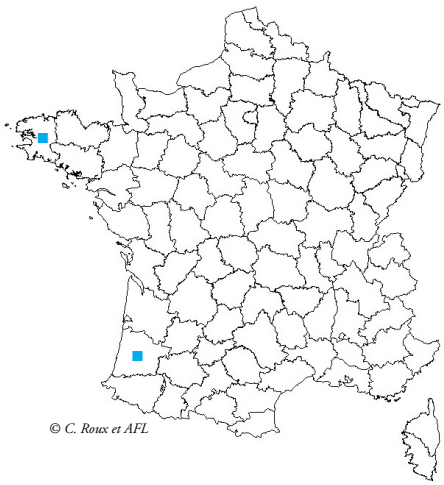
Myriospora scabrida morpho. fulvoviridula



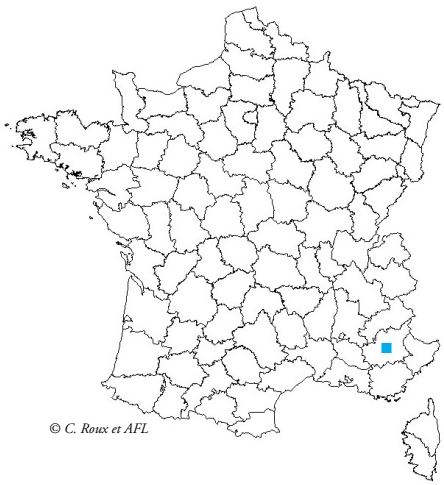
Myriospora smaragdula



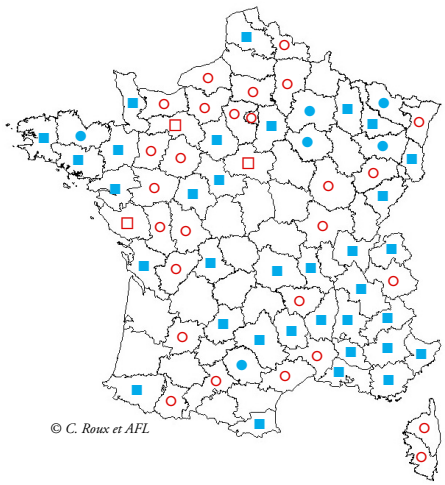
Myriospora tangerina



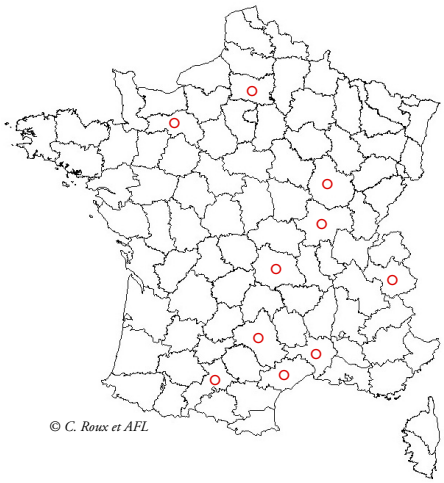
Naetrocymbe fraxini



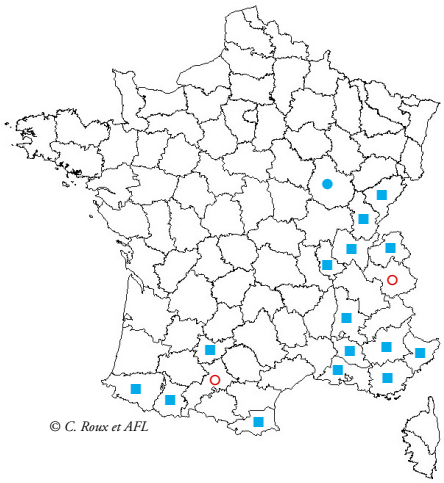
Naetrocymbe laburni



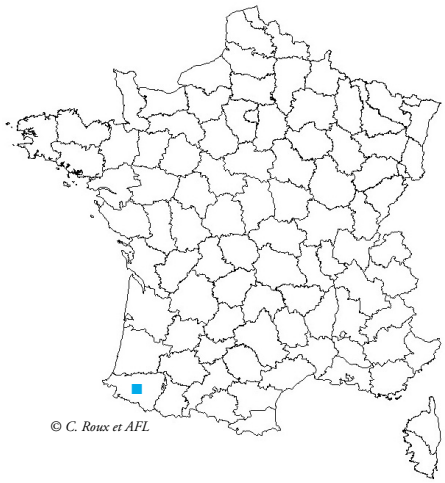
Naetrocymbe punctiformis



Naetrocymbe rhyponta

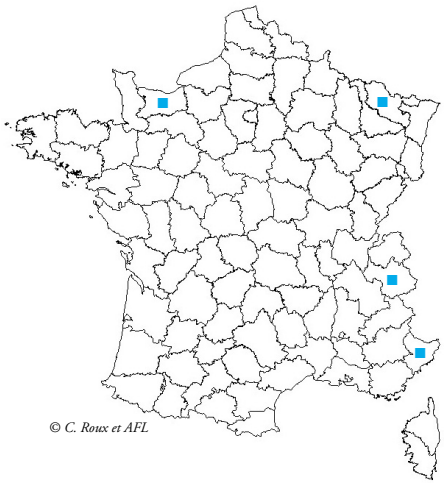


Naetrocymbe saxicola

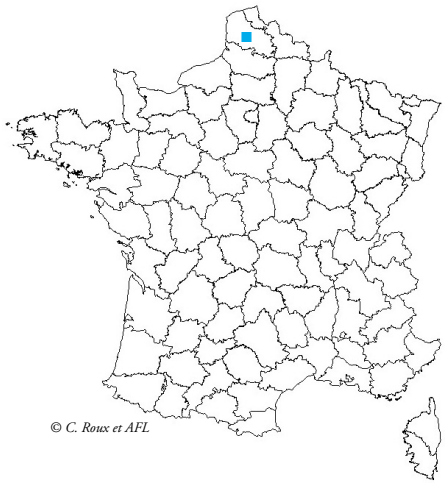


Nanostictis christiansenii

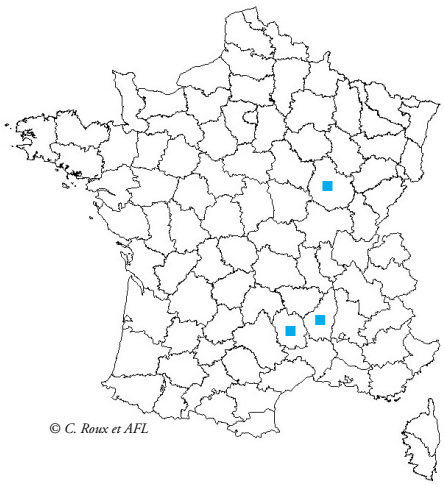
Nectriopsis hirta



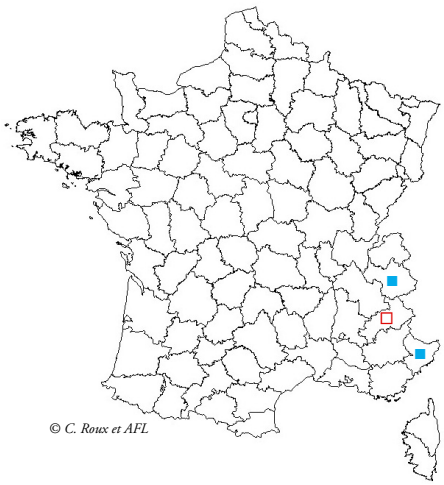
Nectriopsis indigens



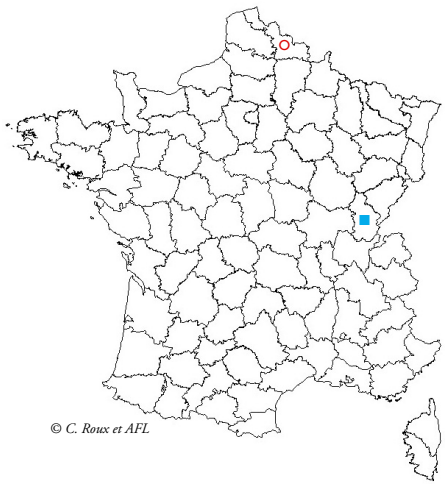
Nectriopsis micareae



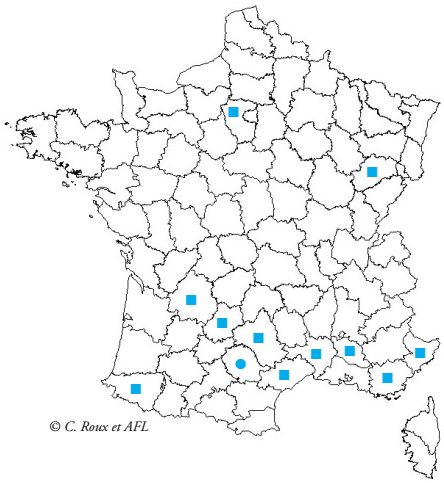
Nectriopsis physciicola



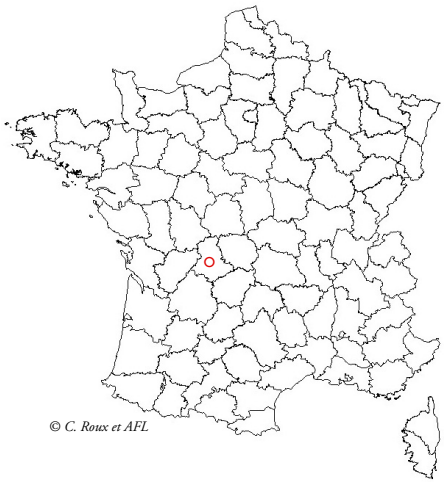
Neocatapyrenium radicescens



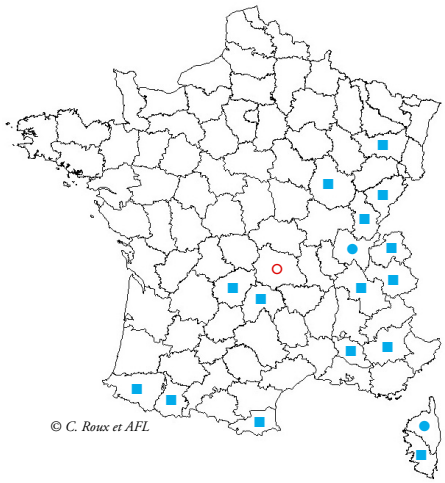
Neocoleroa inundata



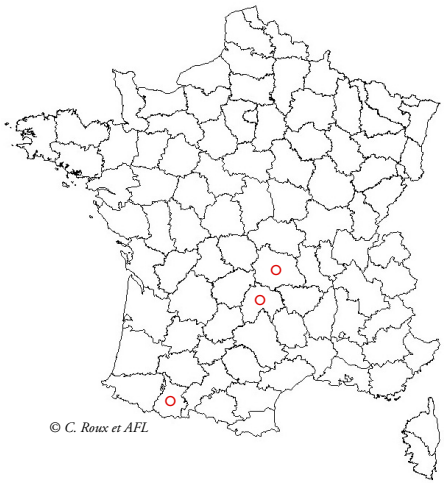
Neocoleroa lichenicola subsp. bouteillei



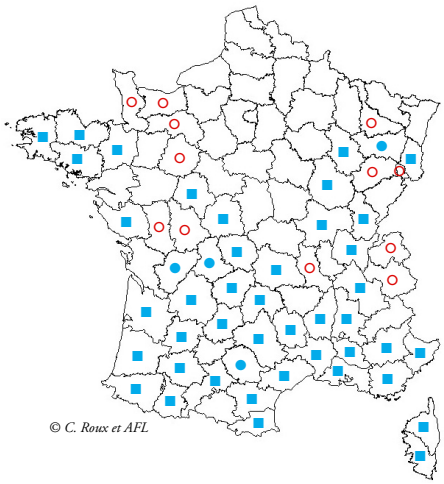
Neolamya peltigerae



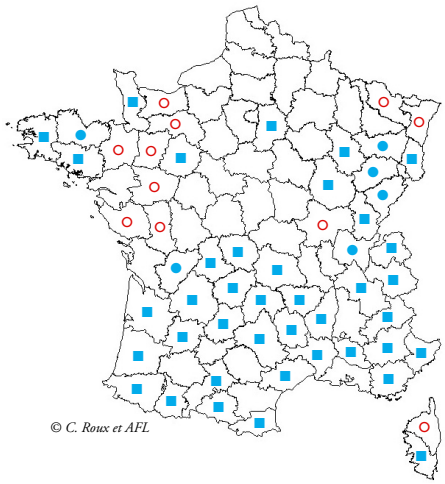
Nephroma bellum



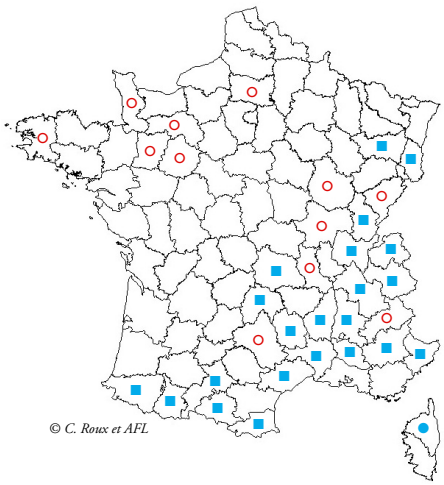
Nephroma helveticum



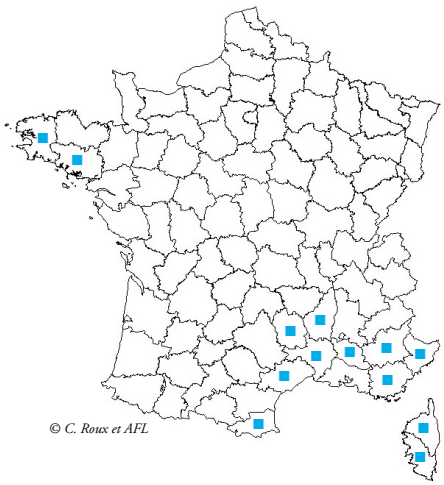
Nephroma laevigatum



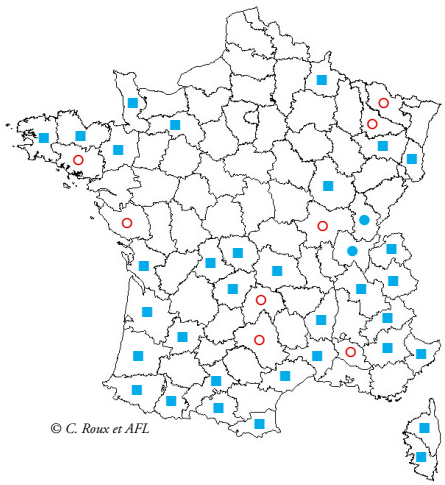
Nephroma parile



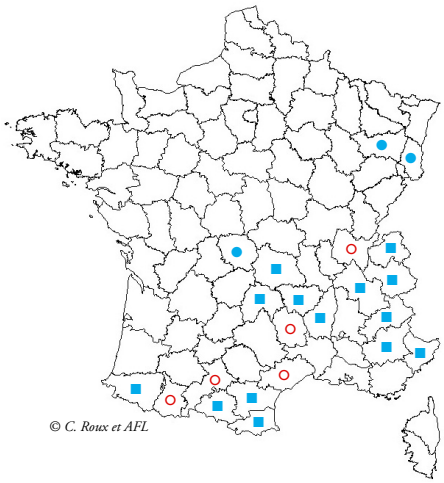
Nephroma resupinatum



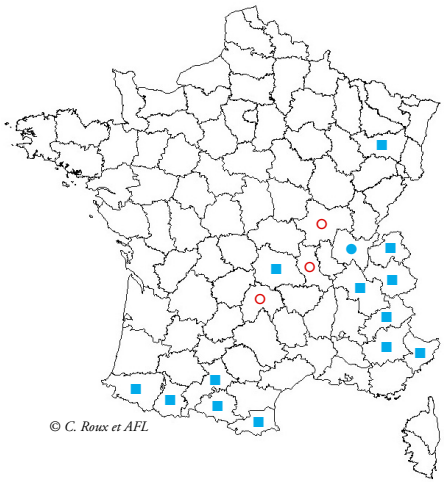
Nephroma tangeriense



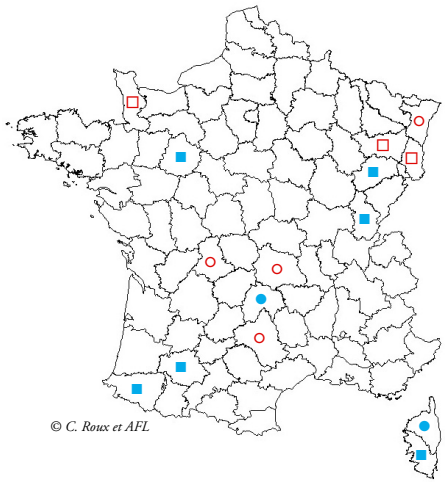
Nephromopsis chlorophylla



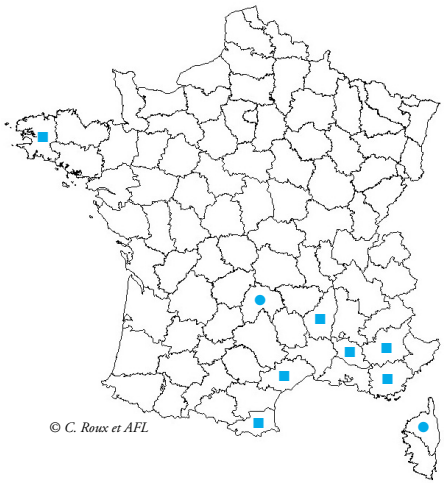
Nephromopsis cucullata



Nephromopsis nivalis

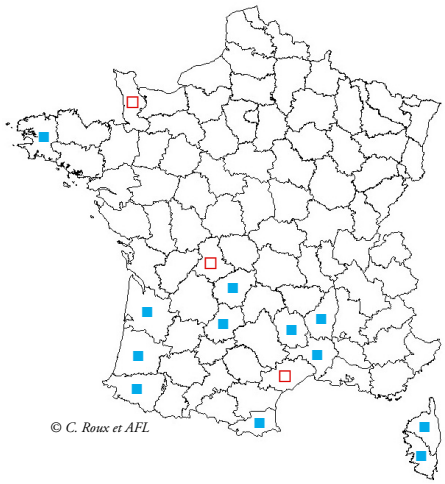


Nesolechia oxyspora var. oxyspora

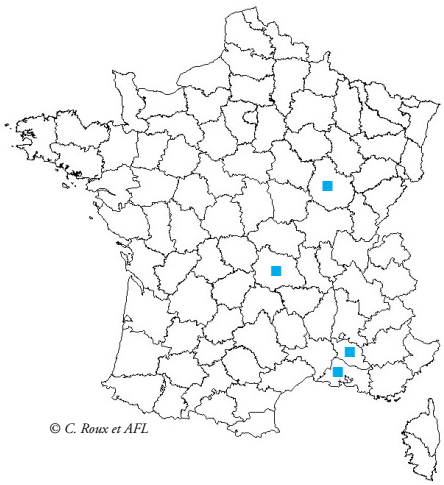


Nesolechia oxyspora var. fusca

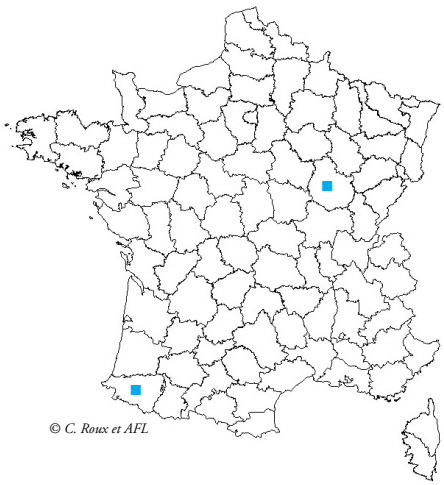
Nesolechia oxysporiza



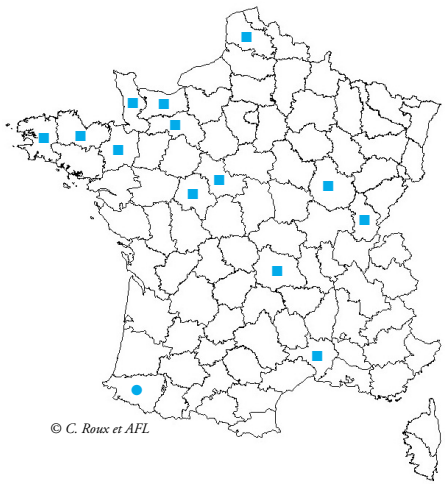
Nevesia sampaiana



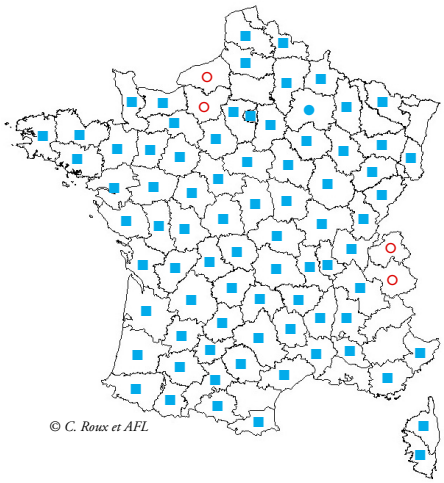
Niesslia cladoniicola



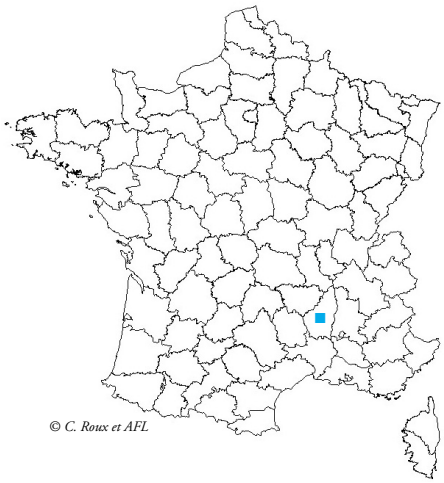
Niesslia lobariae



Normandina acroglypta

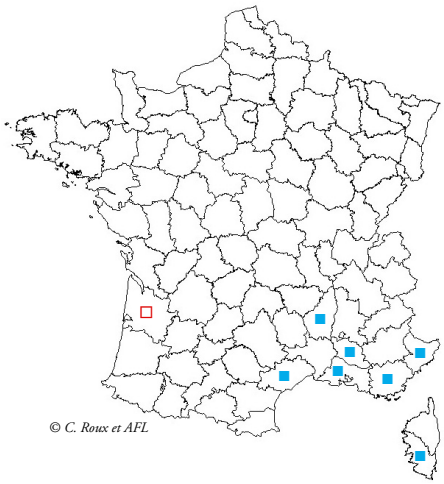


Normandina pulchella

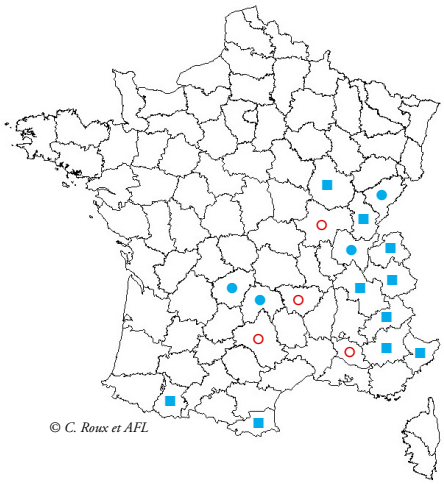


Norrlinia peltigericola

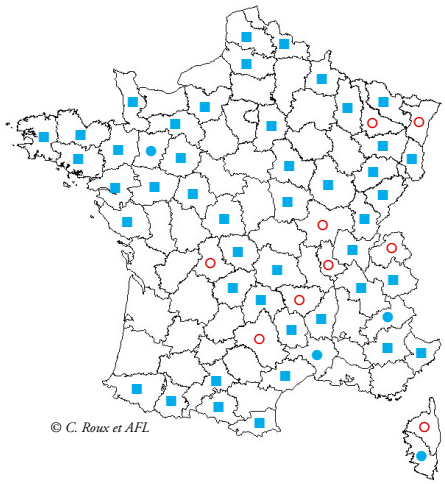
Obryzum corniculatum



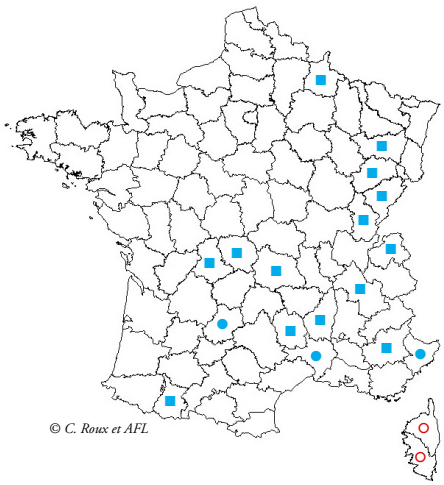
Ocellomma picconianum



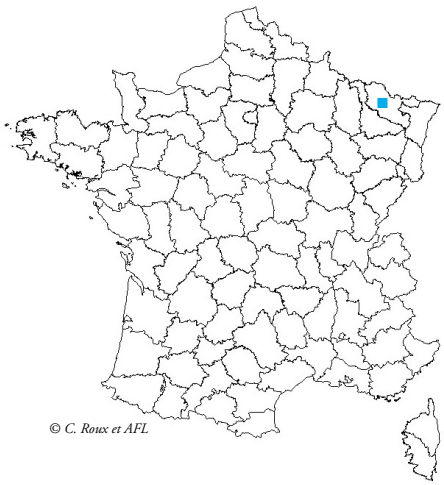
Ochrolechia alboflavescens



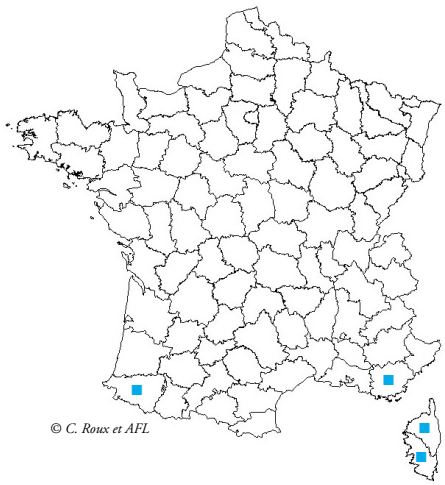
Ochrolechia androgyna



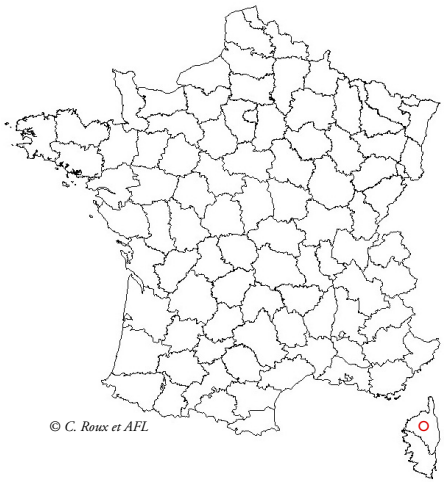
Ochrolechia arborea



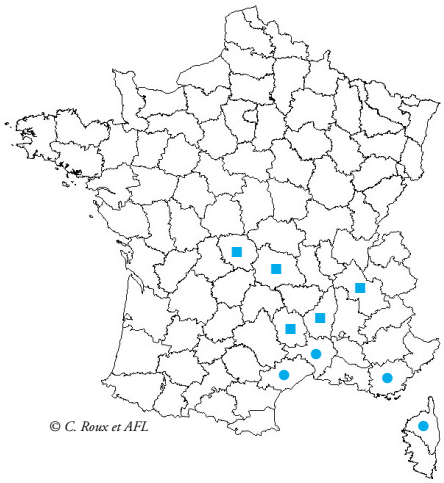
Ochrolechia bahusiensis



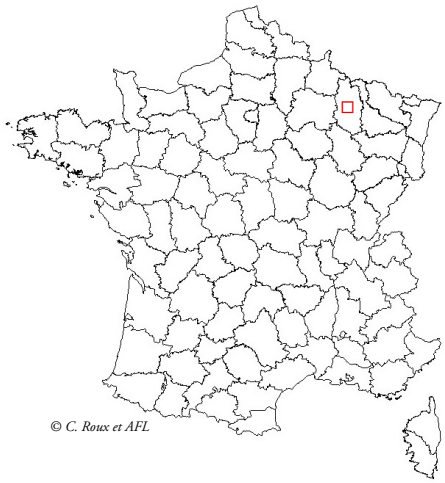
Ochrolechia balcanica



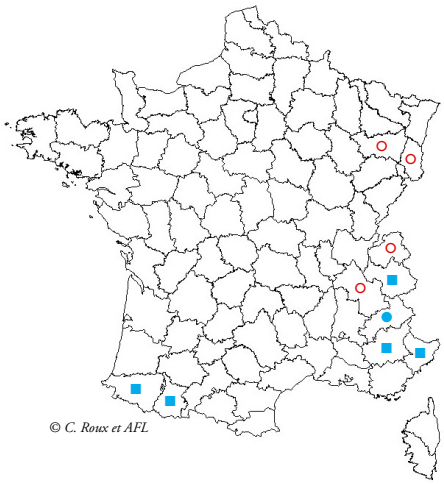
Ochrolechia corsicana



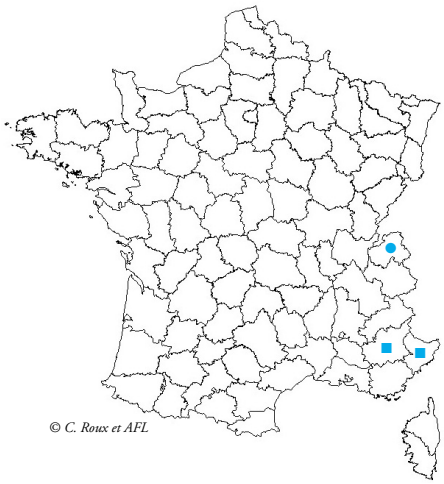
Ochrolechia crozalsiana



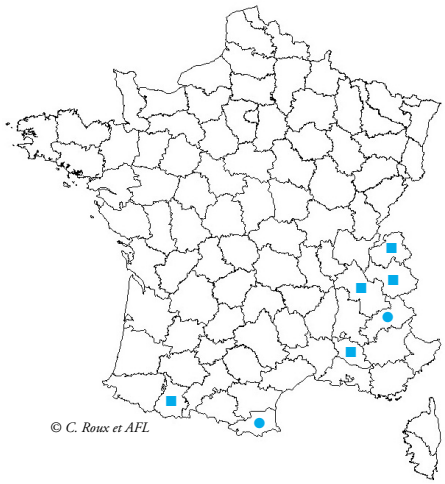
Ochrolechia dalmatica



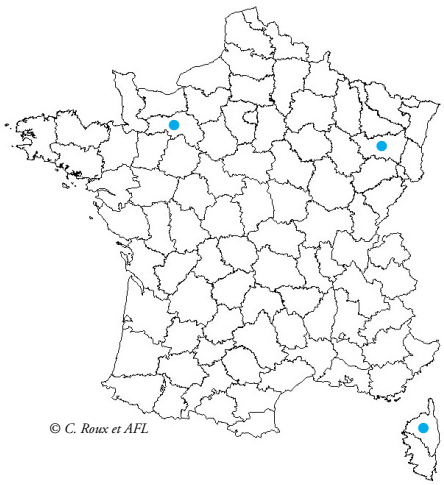
Ochrolechia frigida morpho. frigida



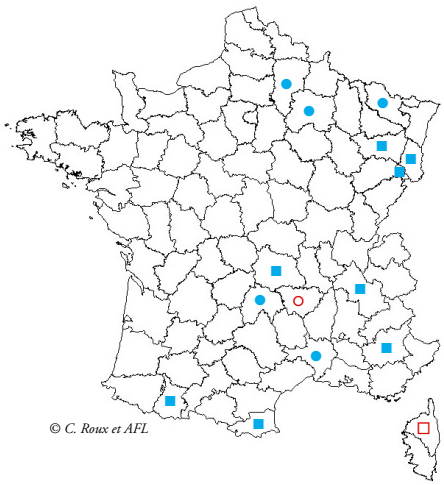
Ochrolechia frigida morpho. lapuensis



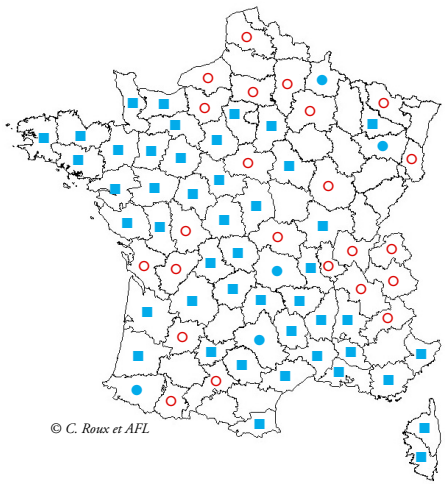
Ochrolechia inaequatula



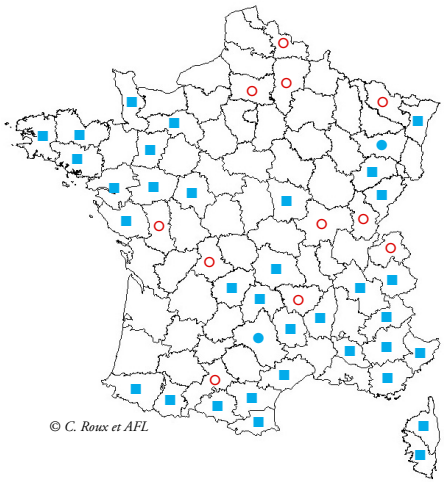
Ochrolechia mahluensis



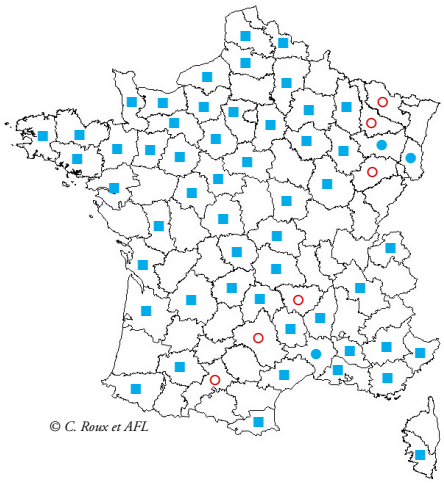
Ochrolechia microstictoides



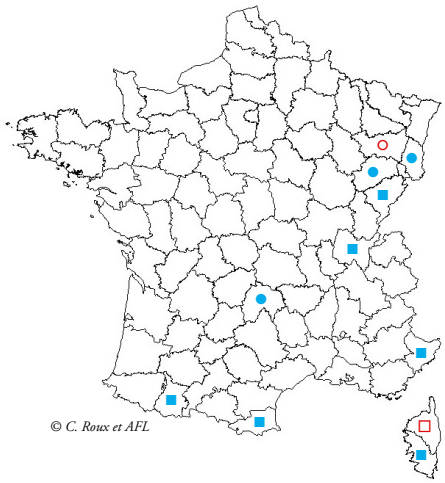
Ochrolechia parella s. l. éco. parella



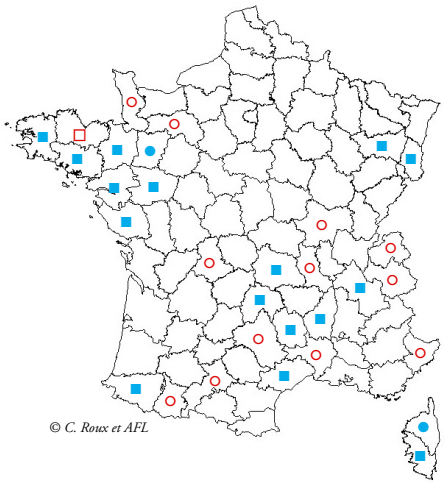
Ochrolechia parella s. l. éco. corticole



Ochrolechia subviridis

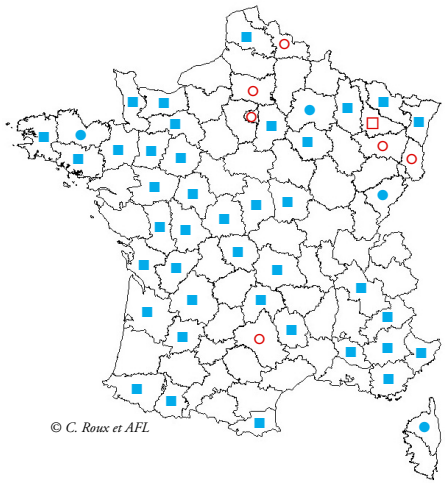


Ochrolechia szatalaensis

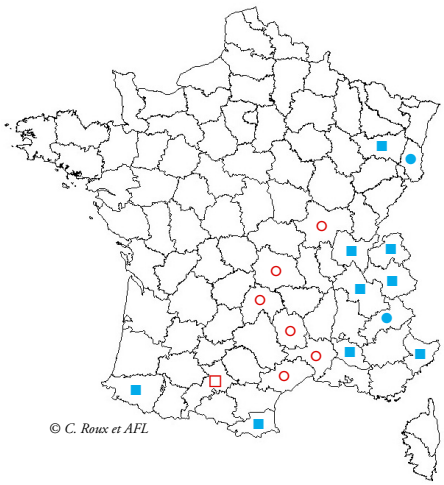


Ochrolechia tartarea

Ochrolechia tenuissima

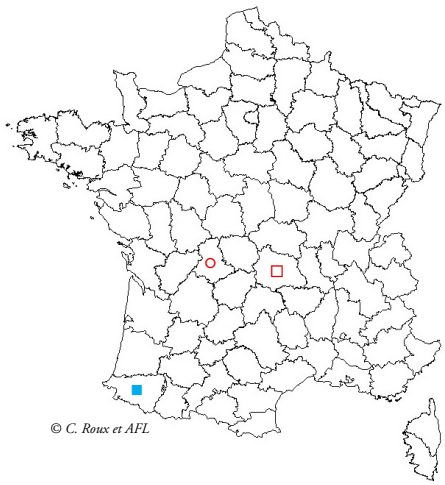


Ochrolechia turneri

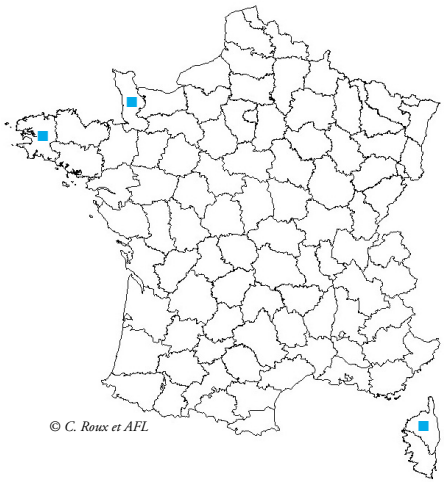


Ochrolechia upsaliensis

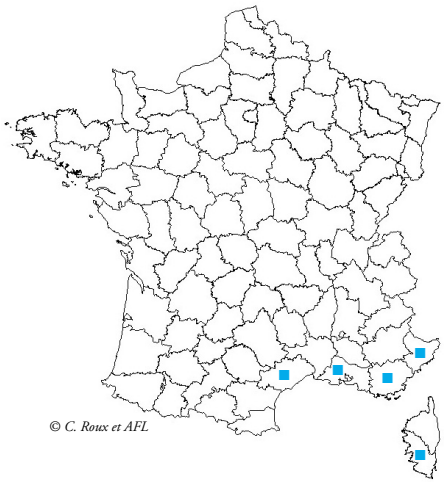
Ochrolechia xanthostoma



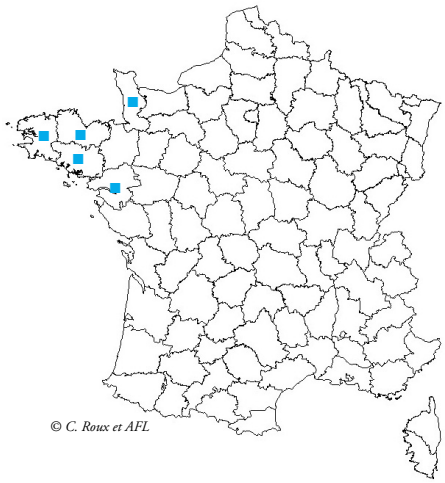
Opegrapha anomea



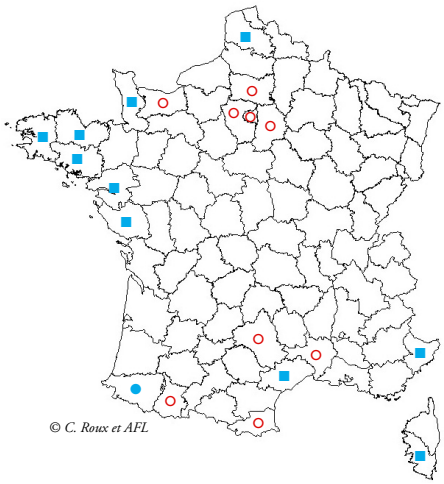
Opegrapha areniseda



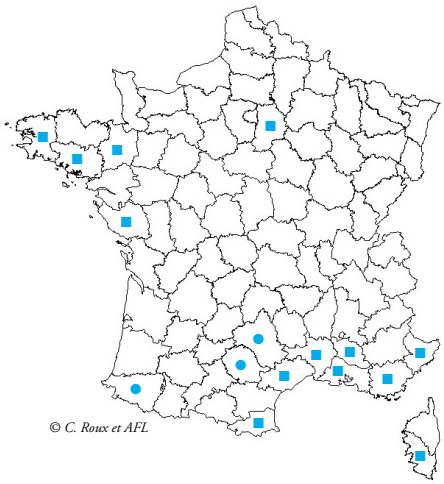
Opegrapha celtidicola



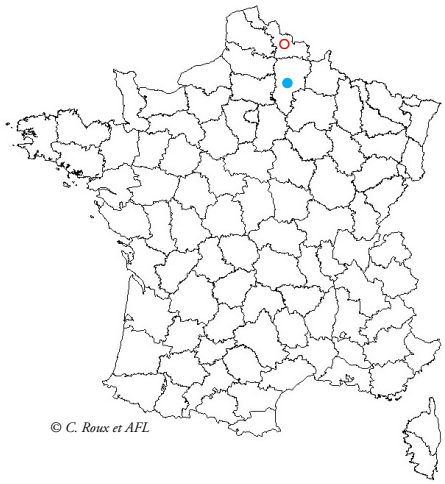
Opegrapha cesareensis



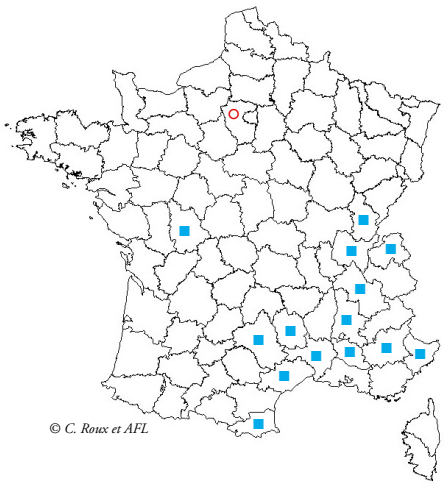
Opegrapha conferta



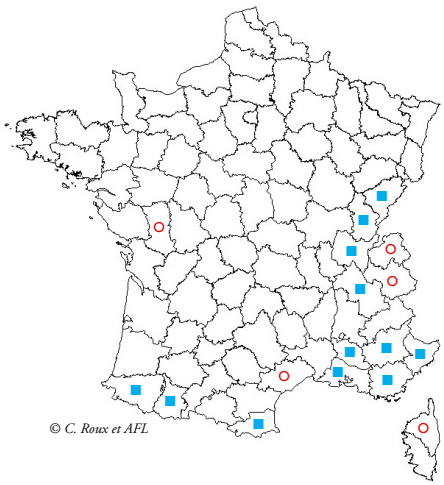
Opegrapha corticola



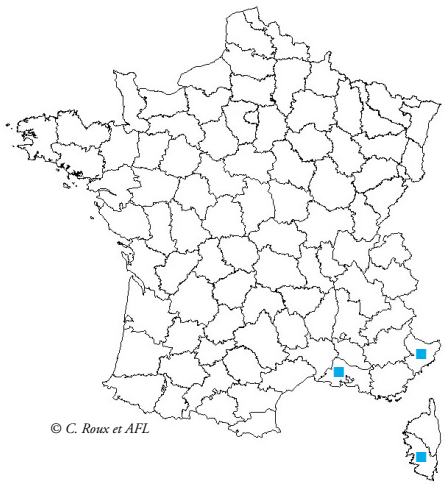
Opegrapha demutata



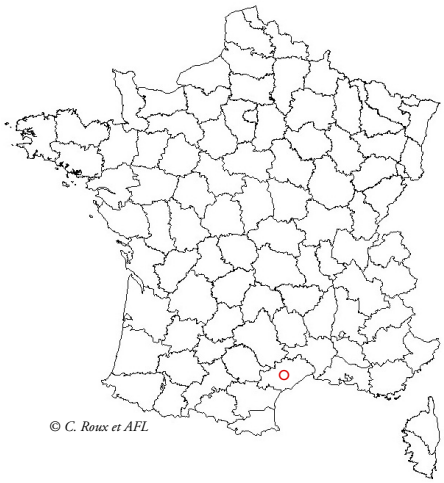
Opegrapha dolomitica subsp. dolomitica



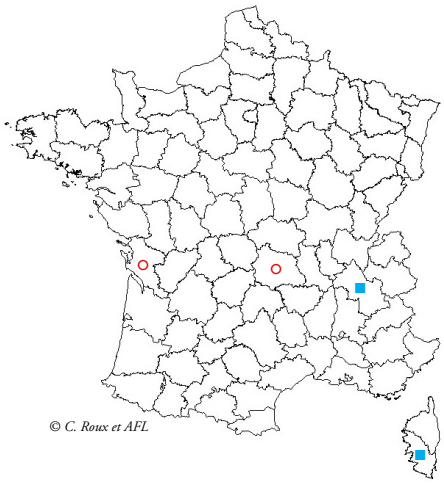
Opegrapha dolomitica subsp. omninocalcicola



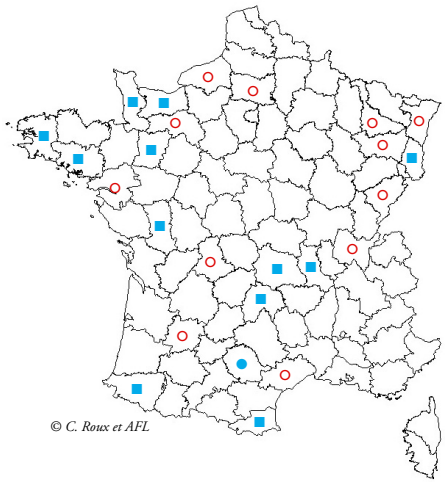
Opegrapha durieui



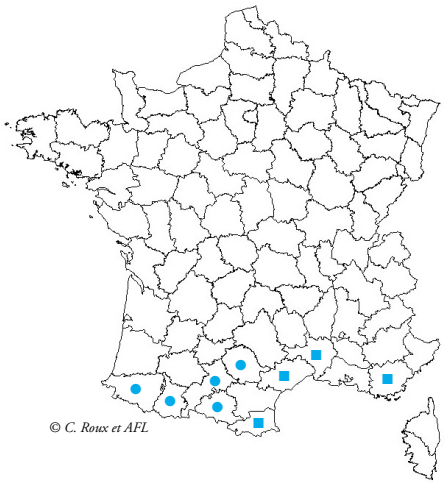
Opegrapha endoleuca



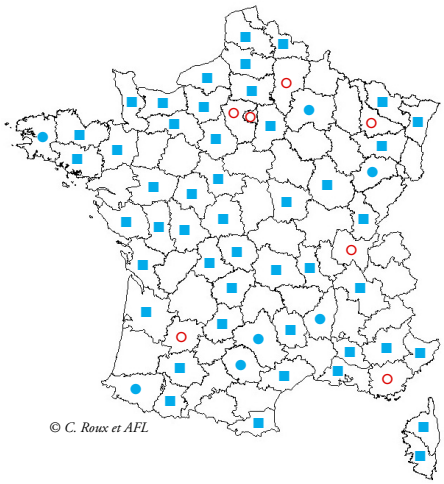
Opegrapha lamyi



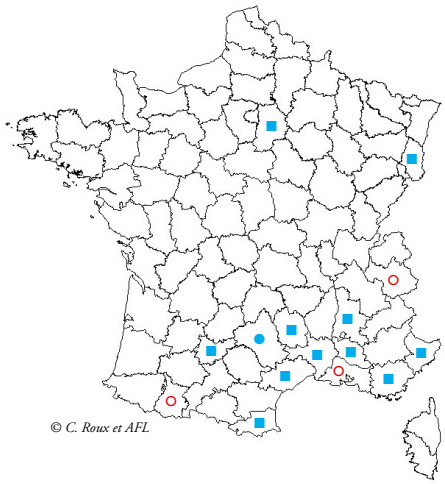
Opegrapha lithyrga



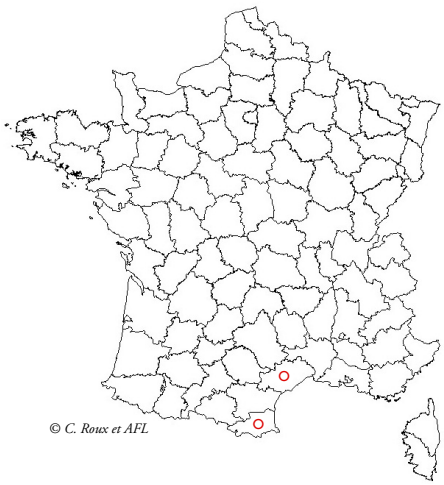
Opegrapha lutulenta



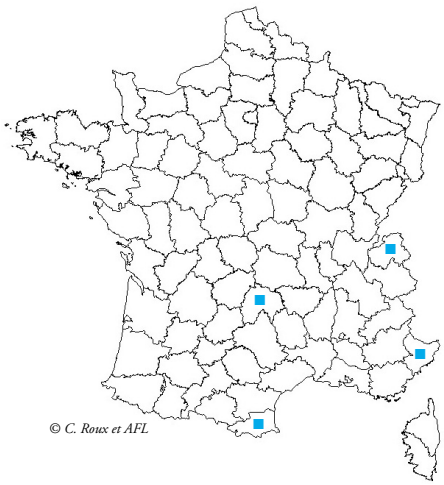
Opegrapha niveoatra



Opegrapha parasitica

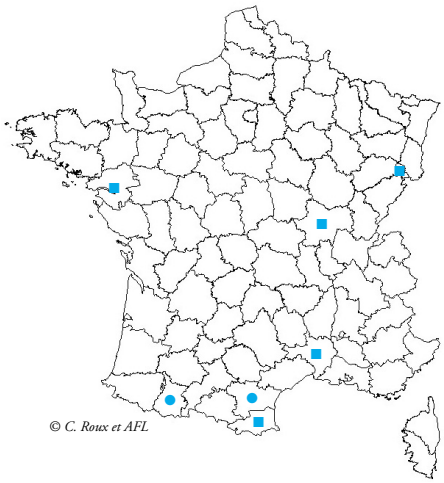


Opegrapha phegospila

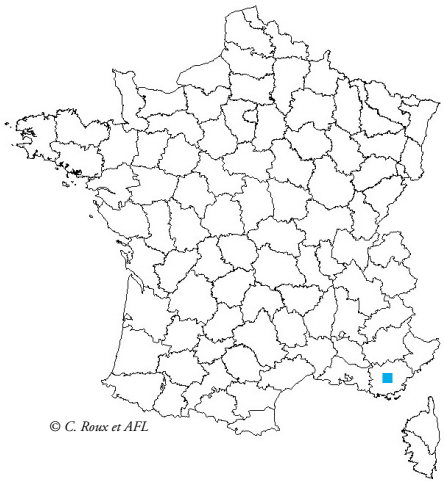


Opegrapha pulvinata

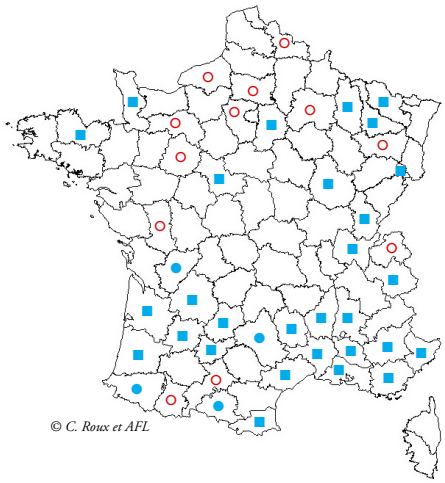
Opegrapha quadriseptata



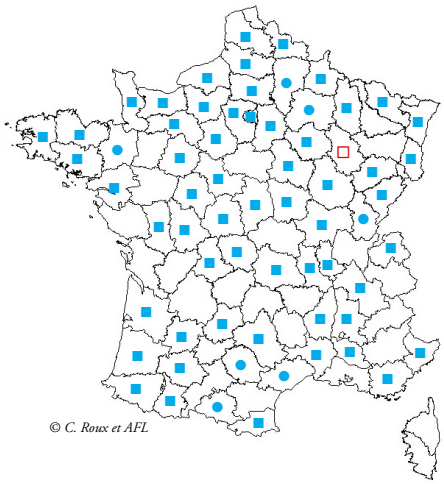
Opegrapha reactiva



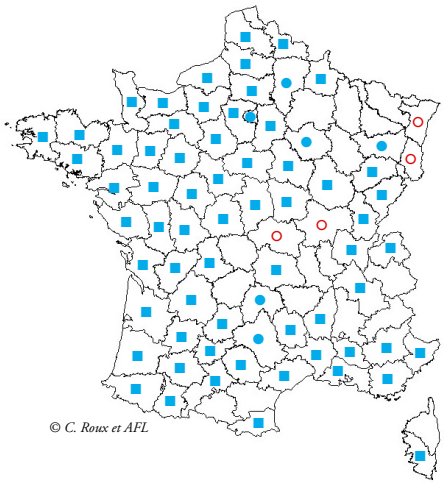
Opegrapha rotunda



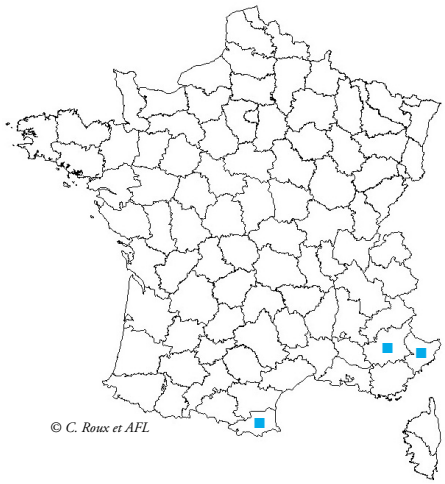
Opegrapha rupestris



Opegrapha vermicellifera

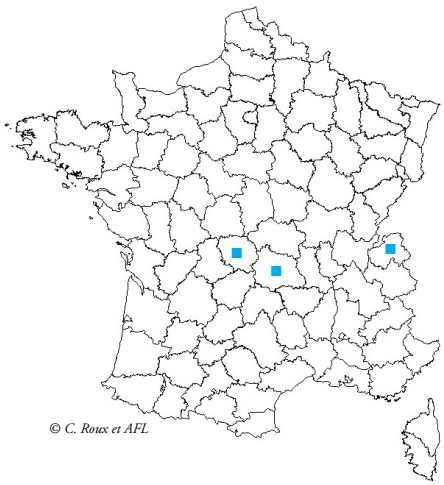


Opegrapha vulgata

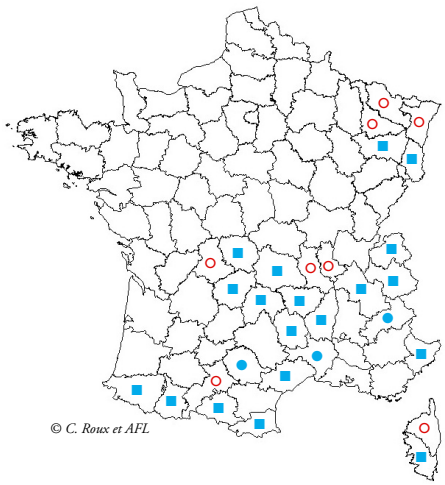


Opegrapha vulpina

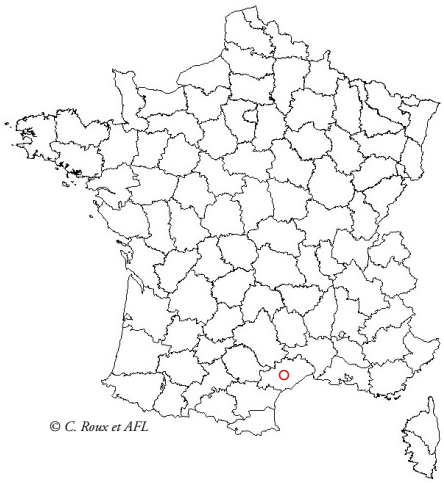
Ophiobolus aspiciliae



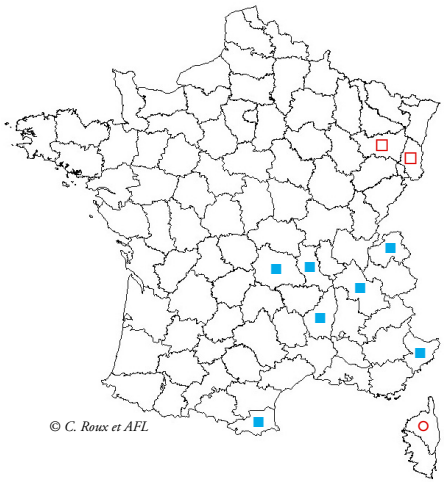
Ophioparma lapponica



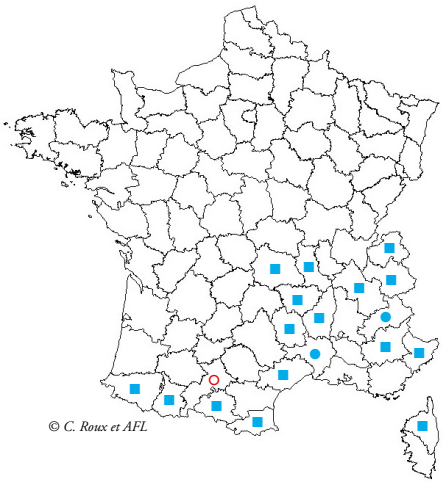
Ophioparma ventosa



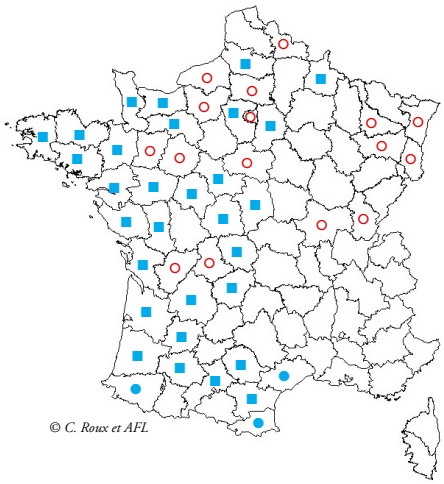
Orbilia peltigerae



Orphniospora moriopsis var. moriopsis

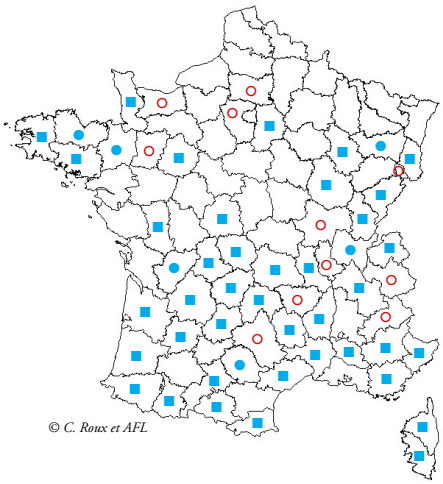


Orphniospora mosigii



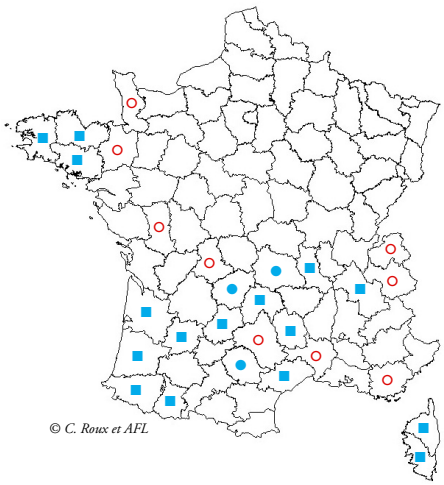
Pachnolepia pruinata

Palicella filamentosa

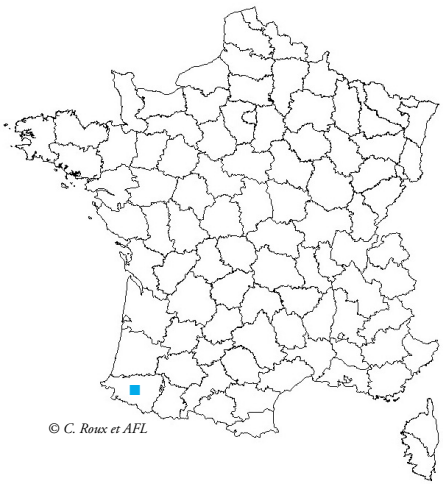


Pannaria conoplea

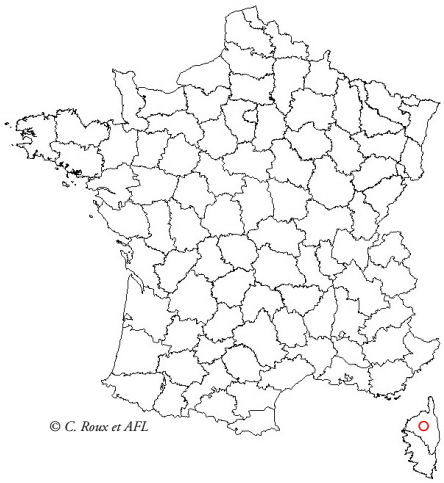
Pannaria hookeri



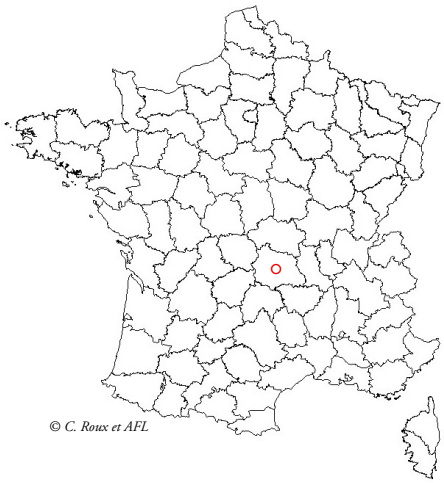
Pannaria rubiginosa chémo. rubiginosa



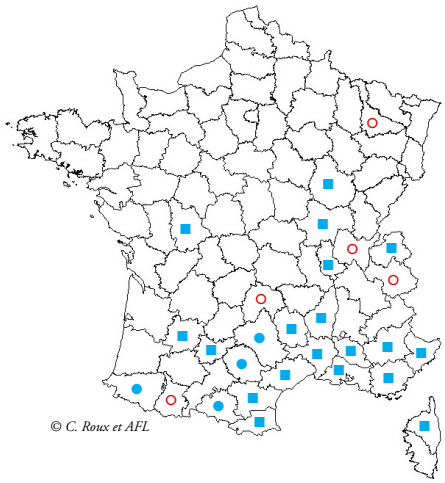
Pannaria rubiginosa chémo. P –



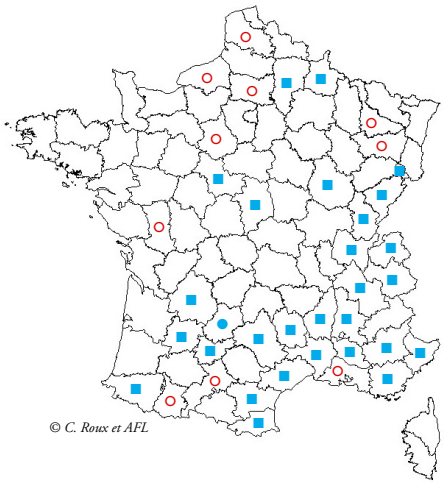
Pannaria tetraspora



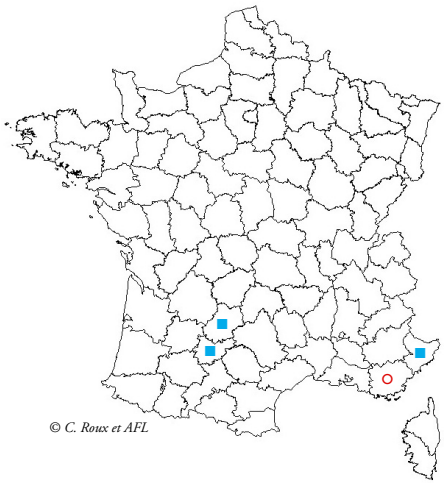
Pannaria triptophylliza



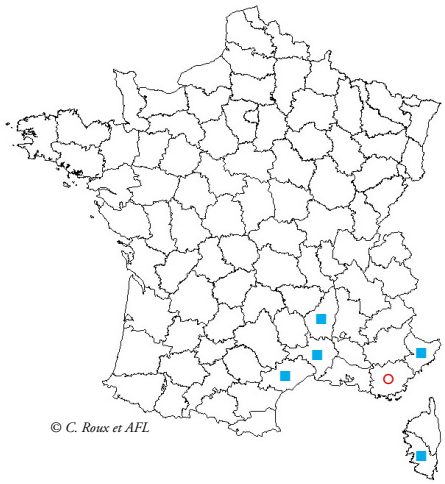
Parabagliettoa cyanea



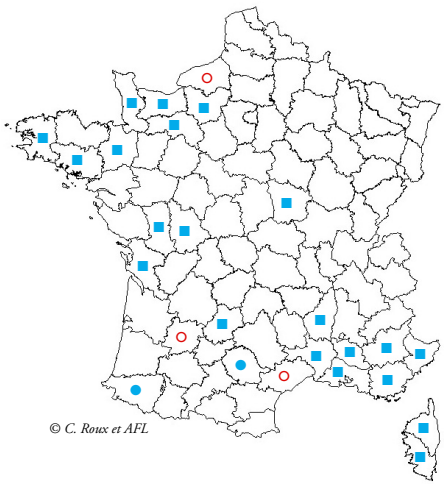
Parabagliettoa dufourii



Parabagliettoa glauconephela



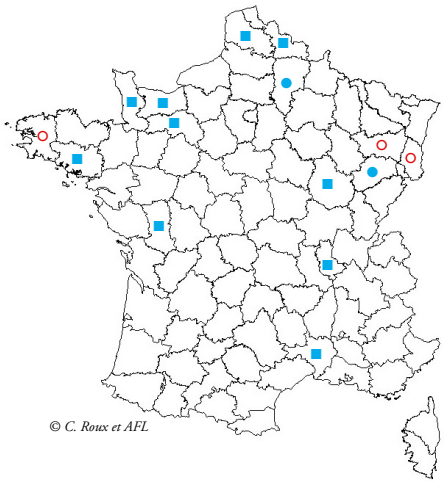
Paracollema italicum



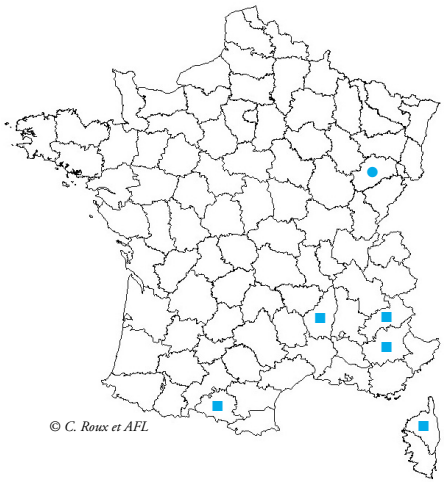
Paralecanographa grumulosa

Paralecanographa thelopsisocia

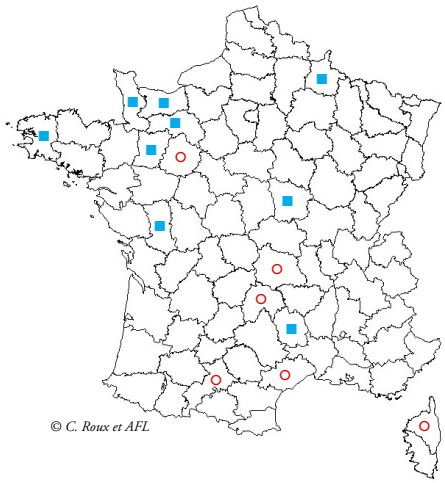
Paranectria affinis



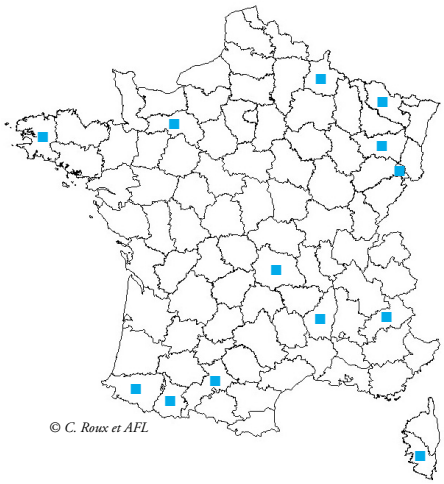
Paranectria oropensis



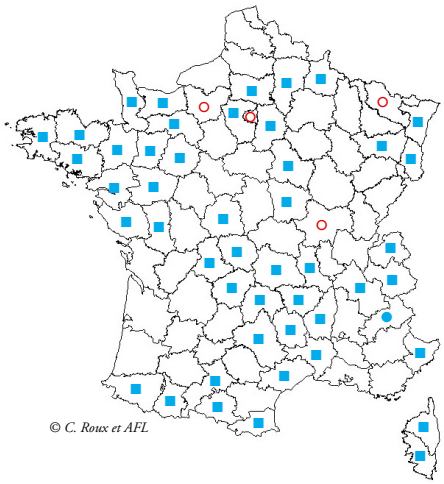
Parmelia barrenoae



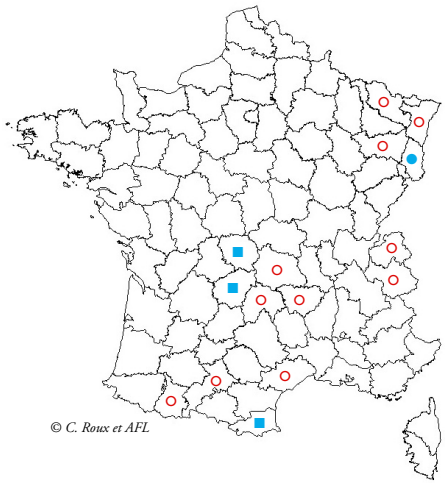
Parmelia discordans



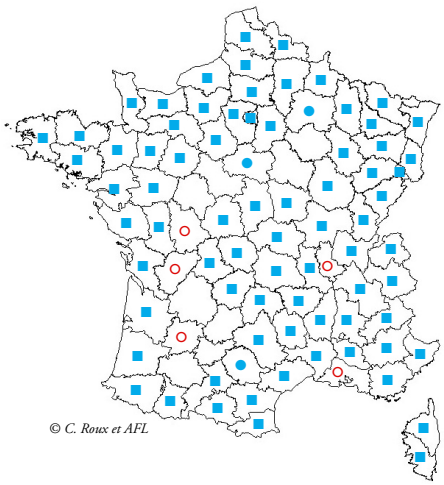
Parmelia ernstiae



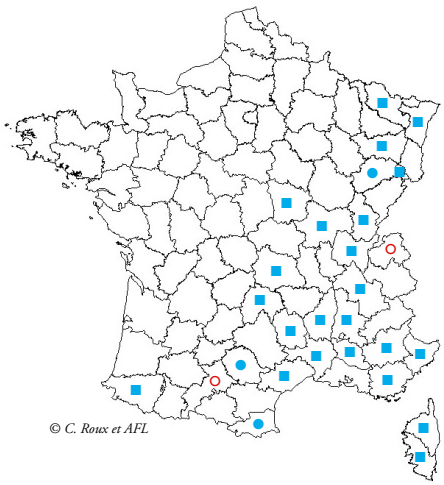
Parmelia omphalodes



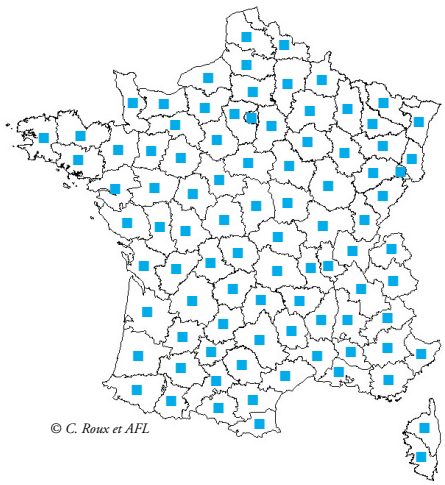
Parmelia pinnatifida



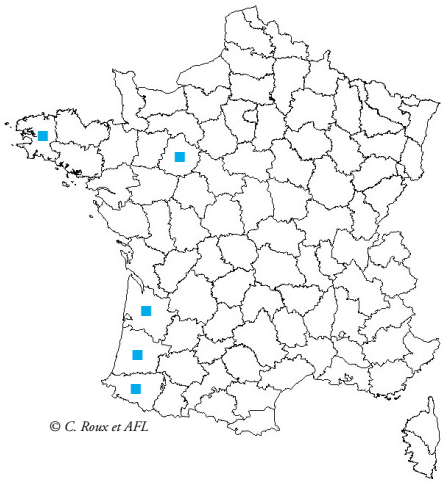
Parmelia saxatilis s. l.



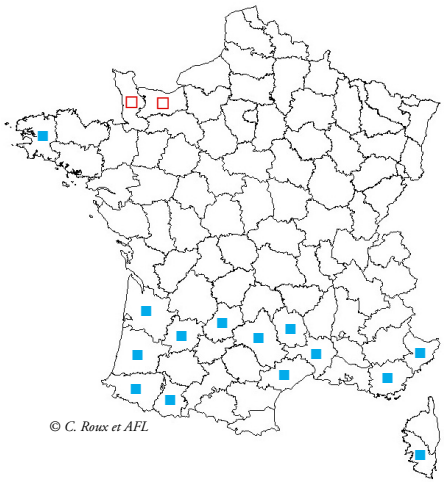
Parmelia submontana



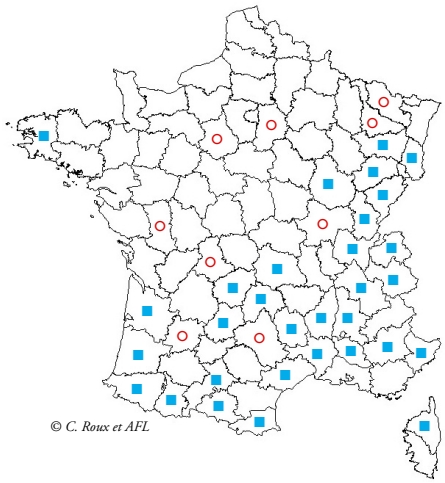
Parmelia sulcata s. l.



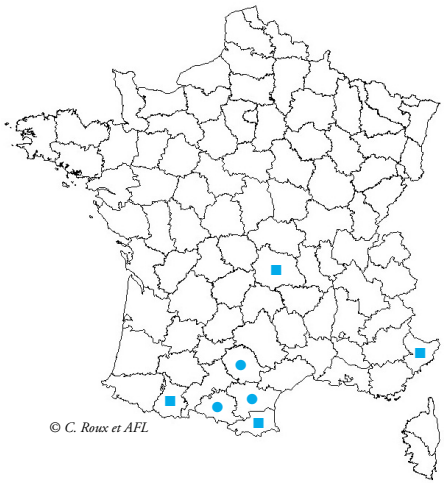
Parmeliella parvula



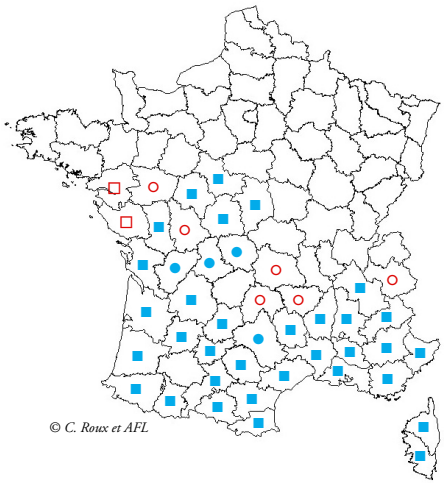
Parmeliella testacea



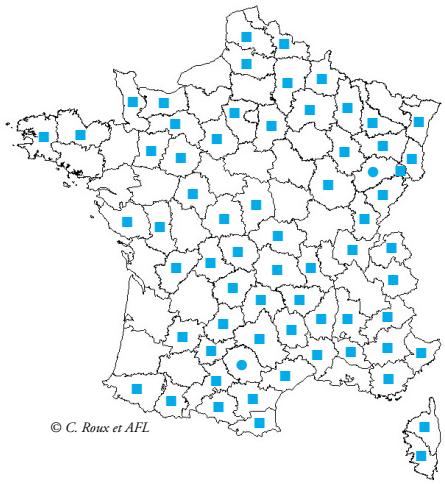
Parmeliella triptophylla



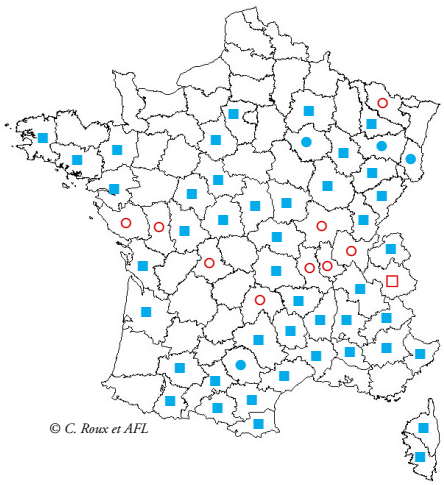
Parmelina atricha



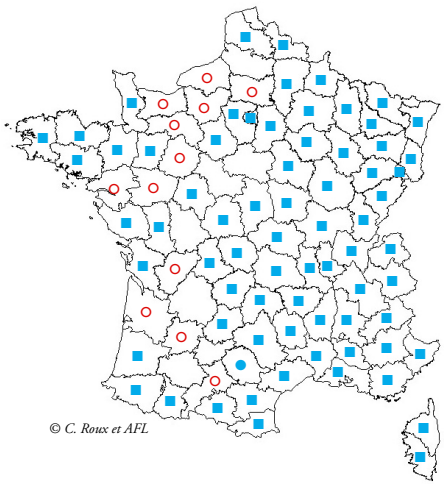
Parmelina carporrhizans



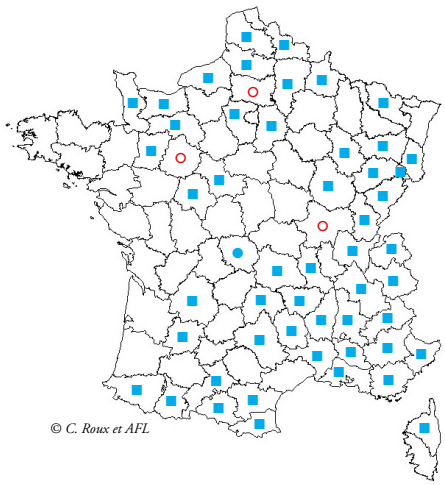
Parmelina pastillifera



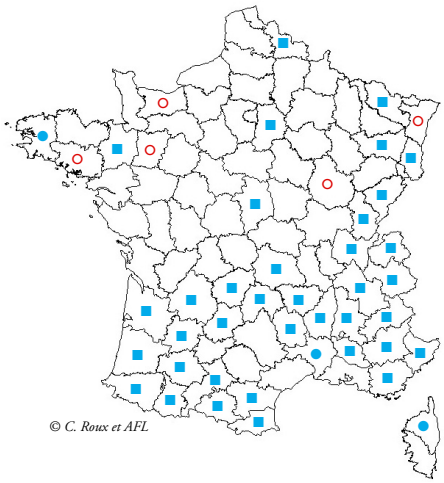
Parmelina quercina



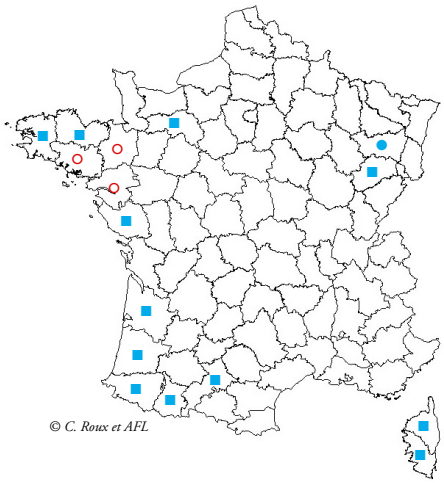
Parmelina tiliacea s. l.



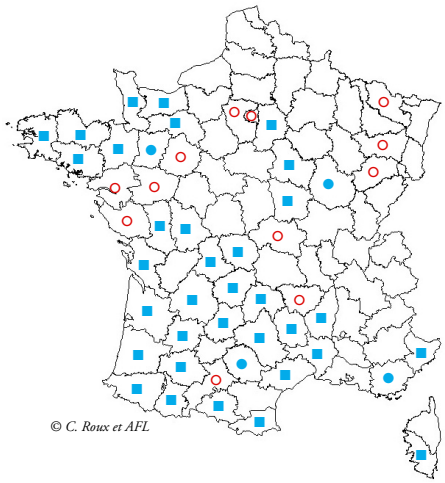
Parmeliopsis ambigua



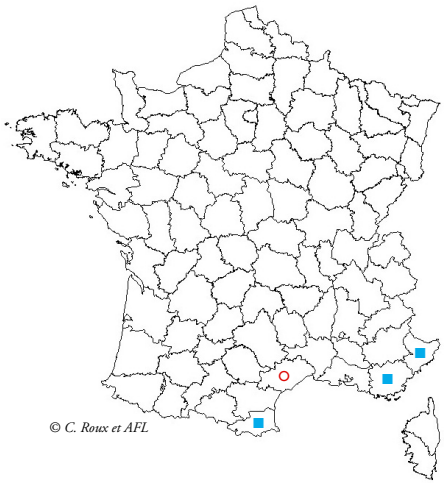
Parmeliopsis hyperopta morpho. hyperopta



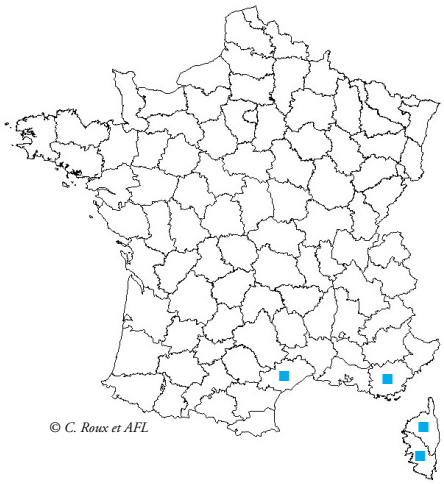
Parmotrema arnoldii



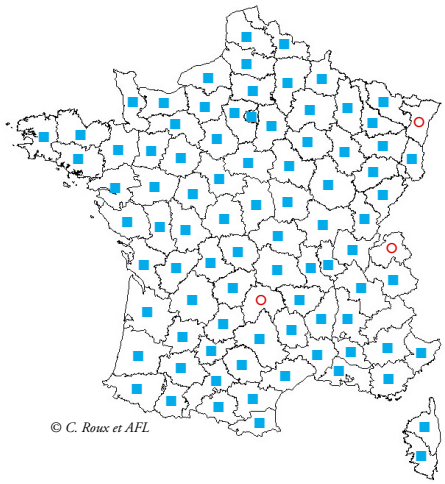
Parmotrema crinitum



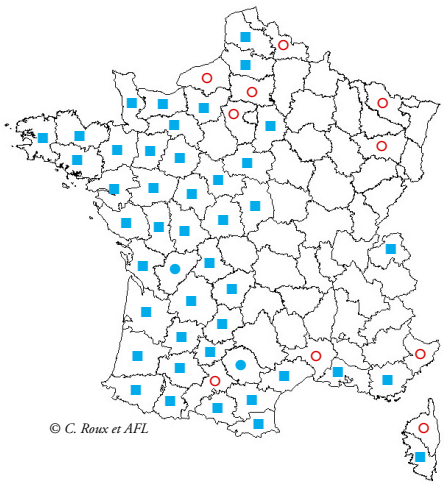
Parmotrema crozalsianum



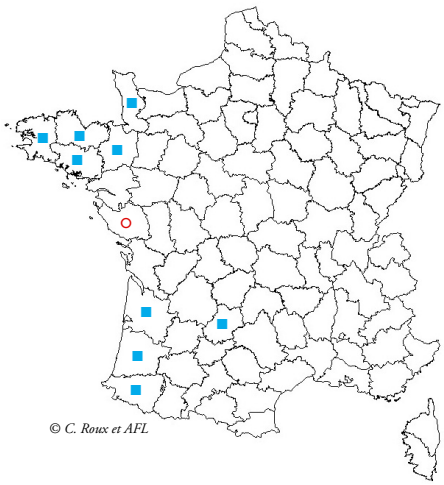
Parmotrema hypoleucinum



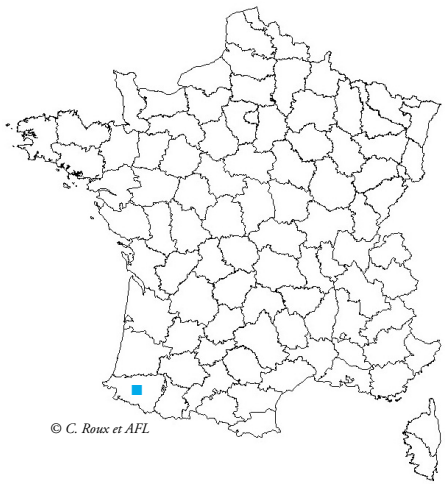
Parmotrema perlatum



Parmotrema reticulatum

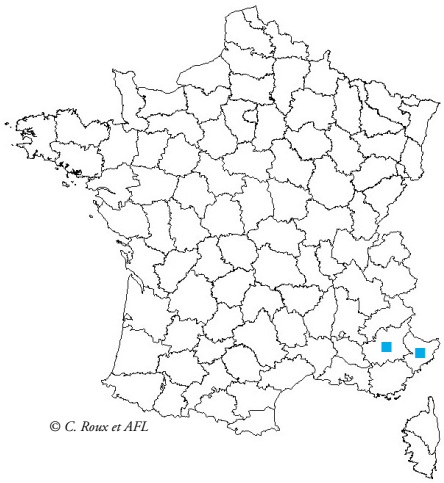


Parmotrema robustum

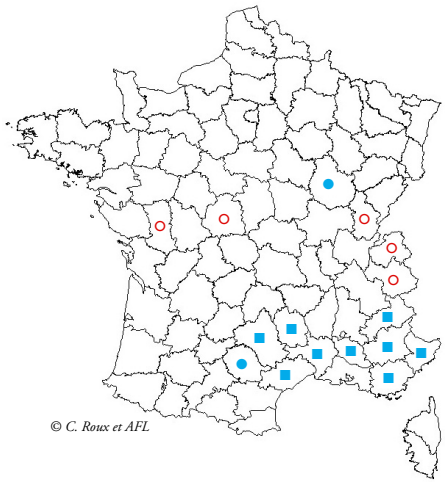


Parmotrema stuppeum

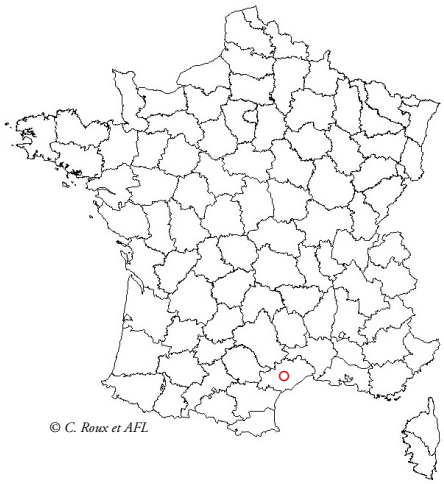
Paulia salevensis



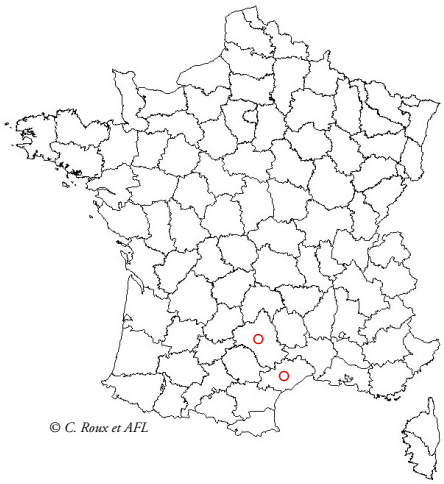
Peccania cernohorskyi



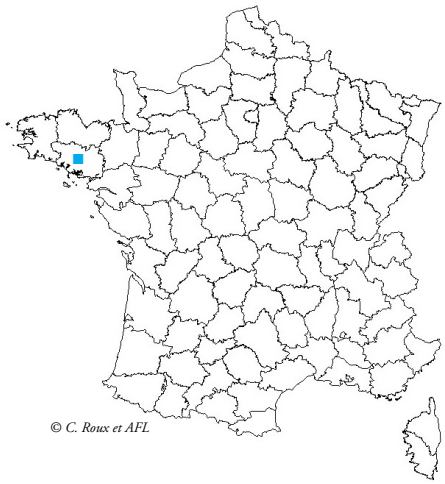
Peccania coralloides



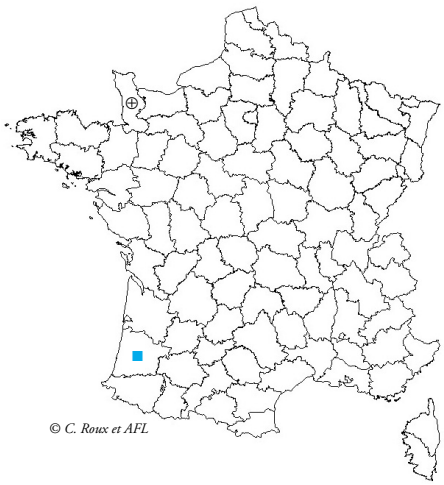
Peccania omphalariformis



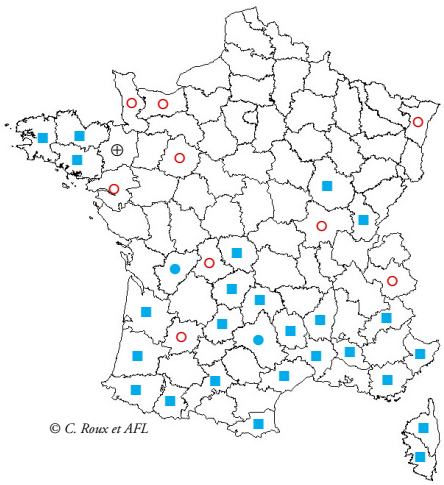
Peccania tiruncula



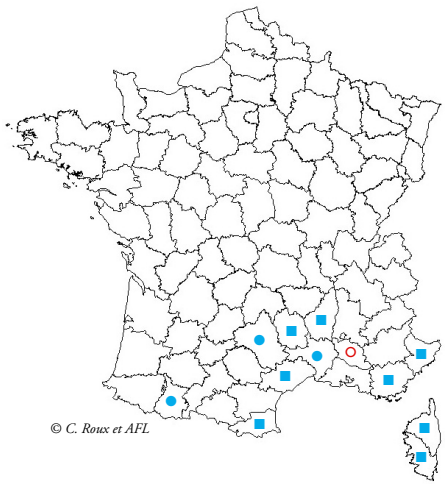
Pectenia atlantica morpho. atlantica



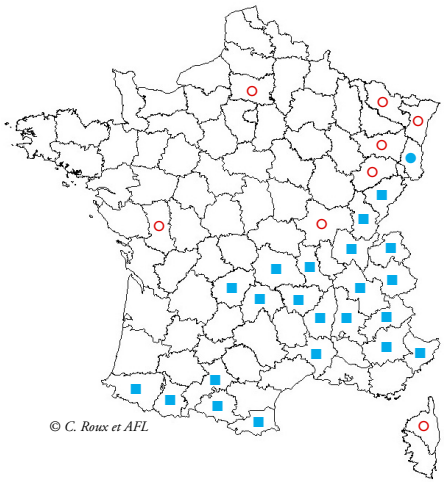
Pectenia atlantica morpho. cyanoloma



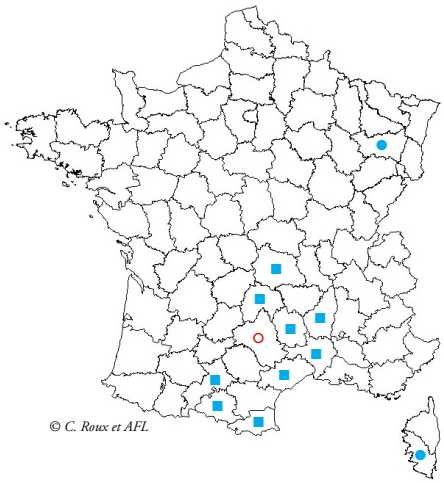
Pectenia plumbea morpho. plumbea



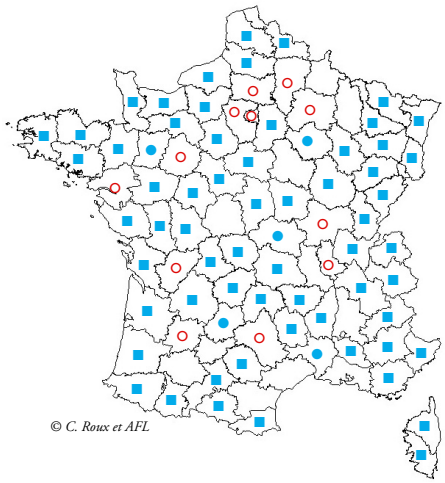
Pectenia plumbea morpho. isidié



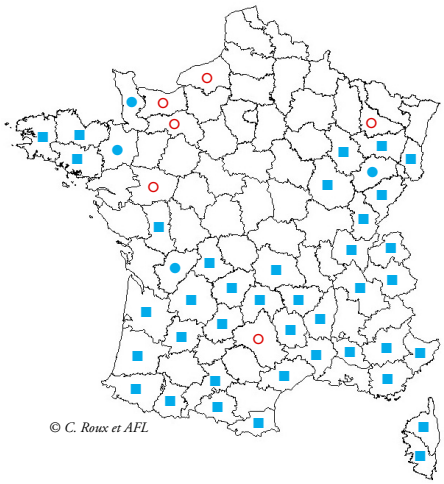
Peltigera aphthosa



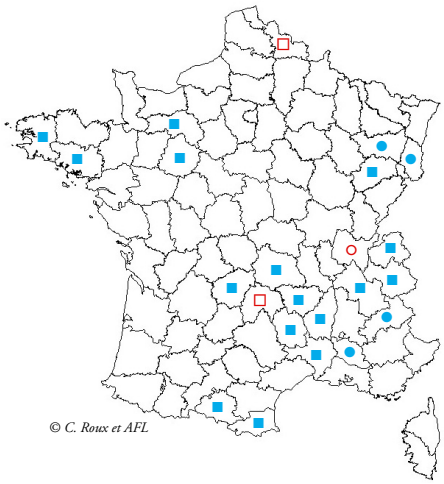
Peltigera britannica



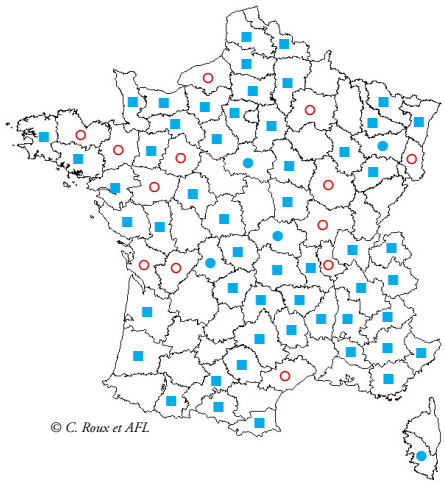
Peltigera canina



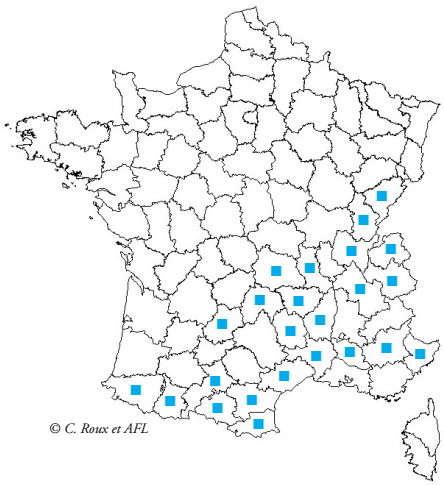
Peltigera collina



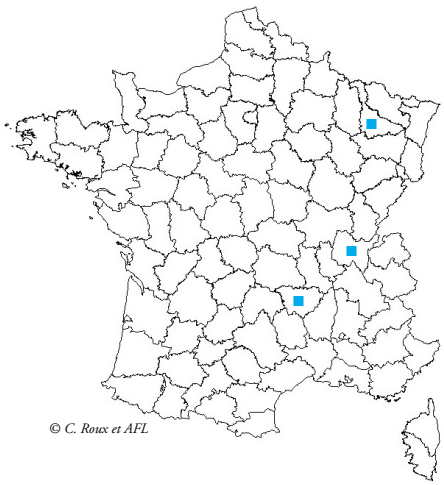
Peltigera degenii



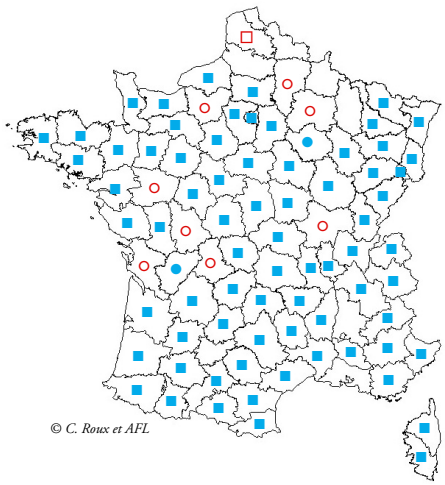
Peltigera didactyla



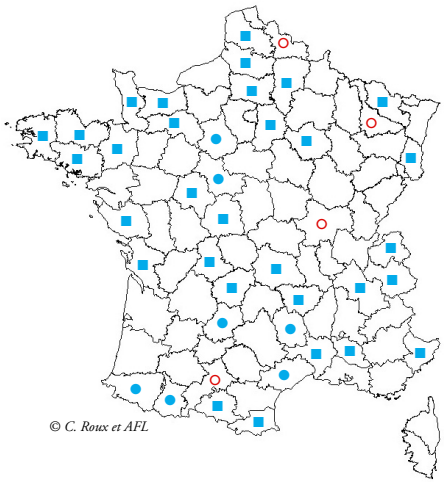
Peltigera elisabethae



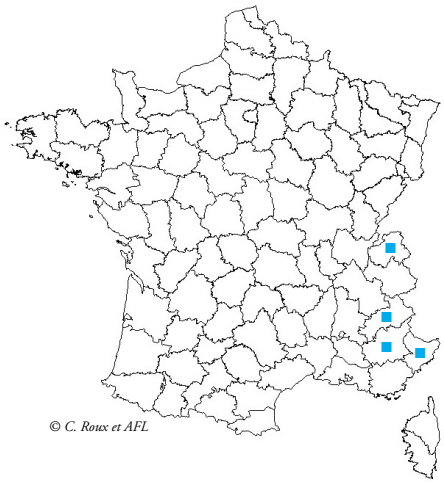
Peltigera extenuata



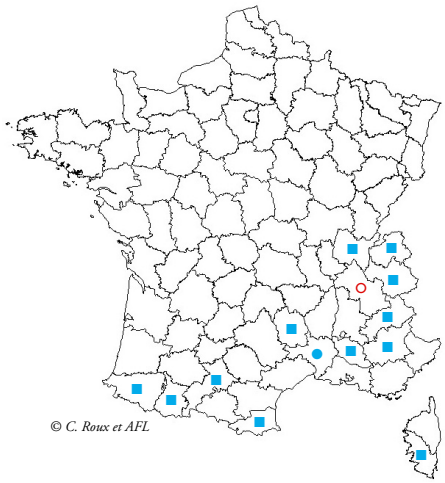
Peltigera horizontalis



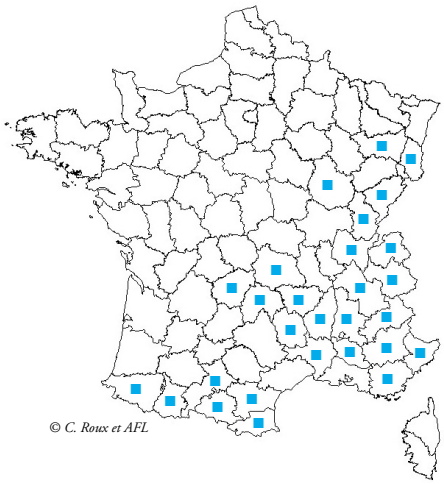
Peltigera hymenina



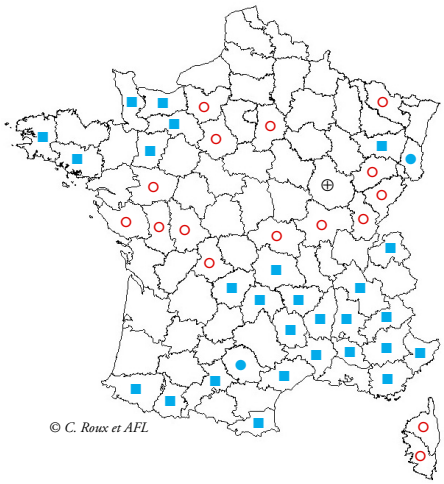
Peltigera kristinssonii



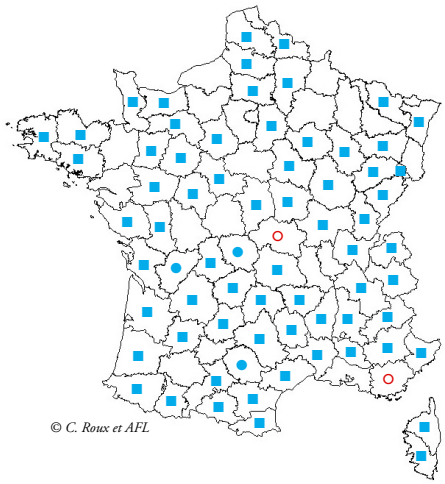
Peltigera lepidophora



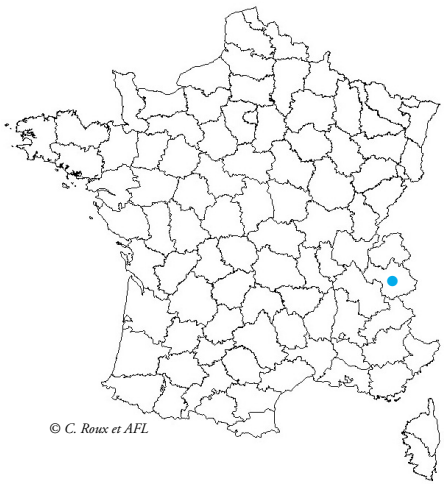
Peltigera leucophlebia



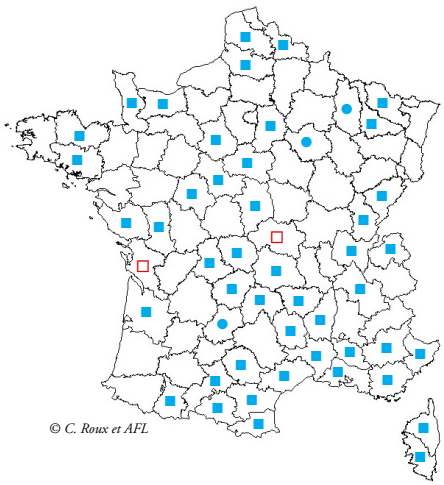
Peltigera malacea



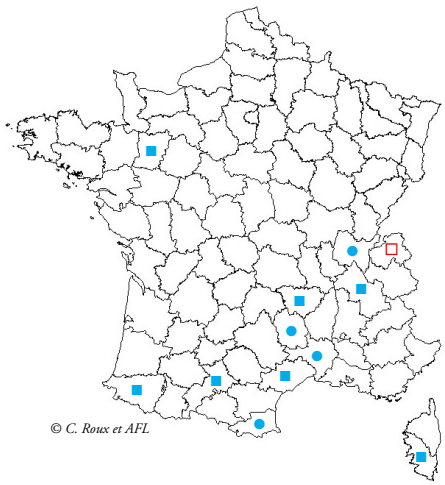
Peltigera membranacea



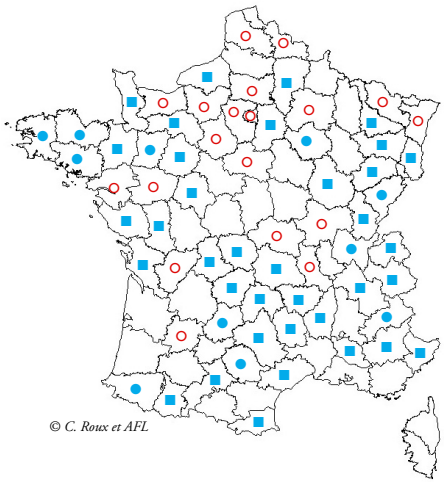
Peltigera monticola



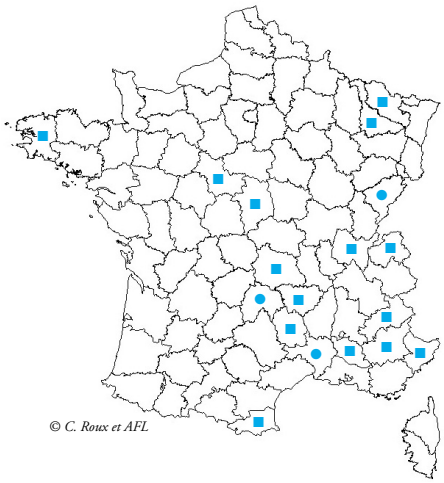
Peltigera neckeri



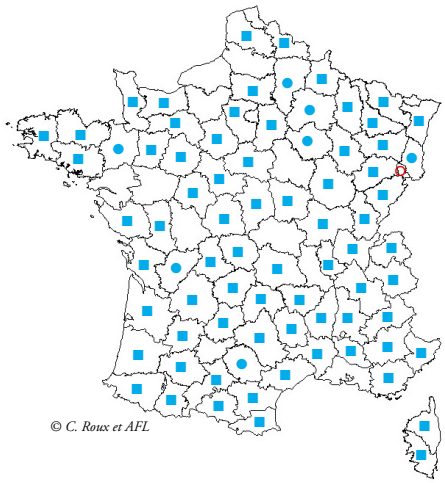
Peltigera neopolydactyla



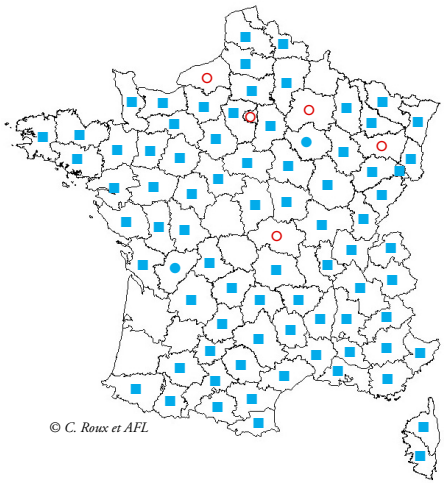
Peltigera polydactylon



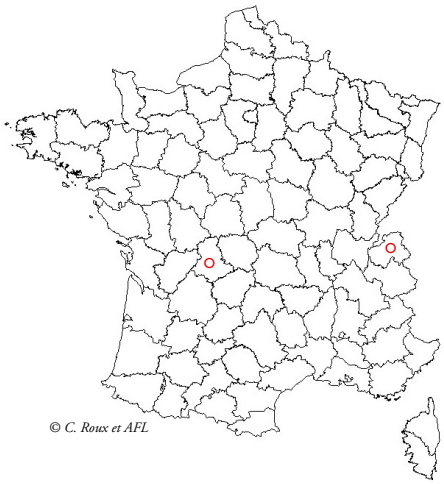
Peltigera ponojensis



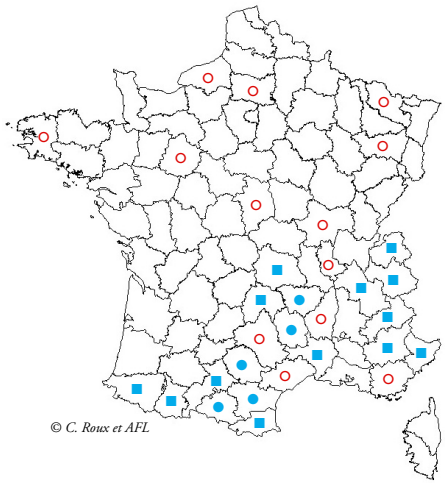
Peltigera praetextata



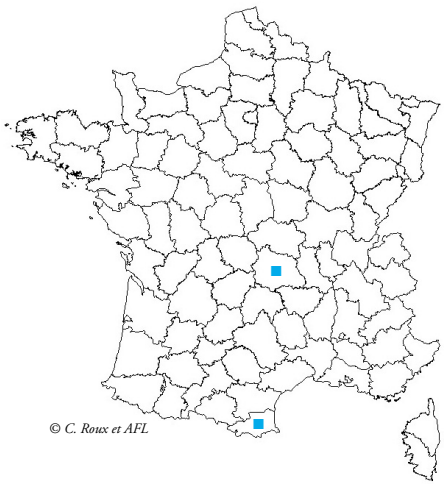
Peltigera rufescens



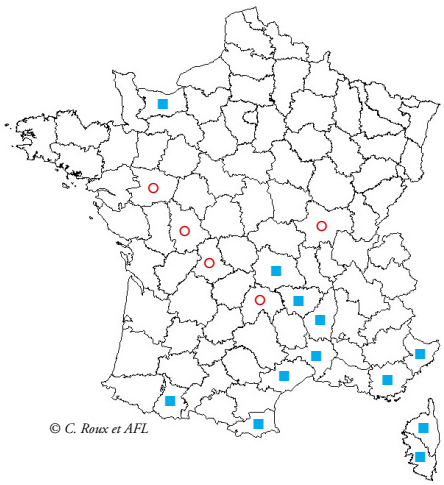
Peltigera scabrosa



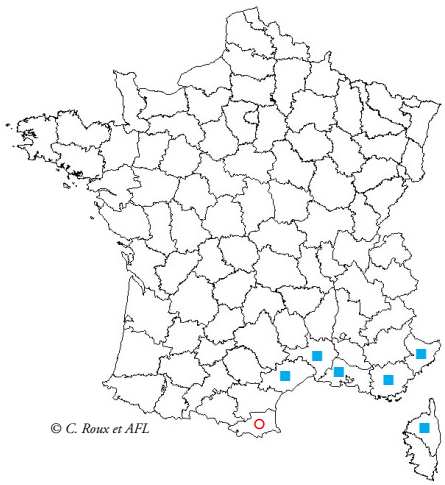
Peltigera venosa



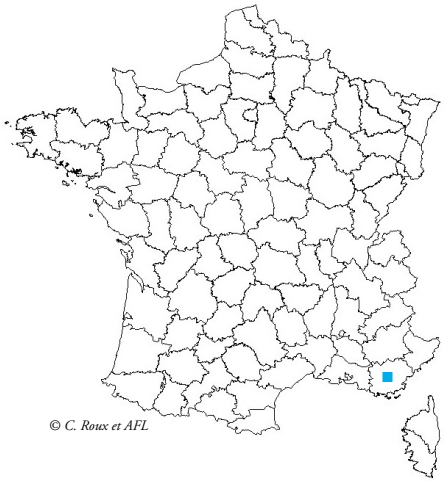
Peltula bolanderi



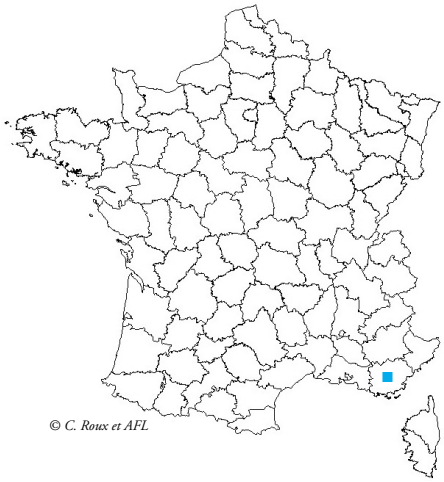
Peltula euploca



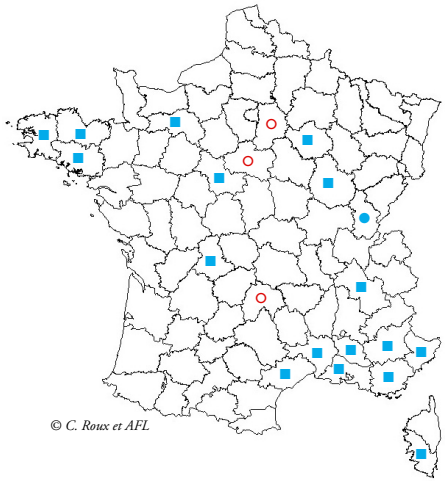
Peltula obscurans



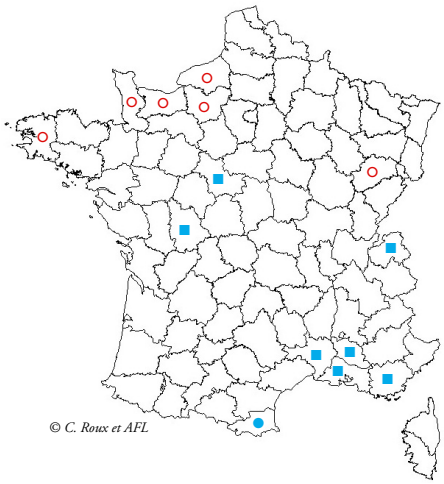
Peltula omphaliza



Peltula placodizans

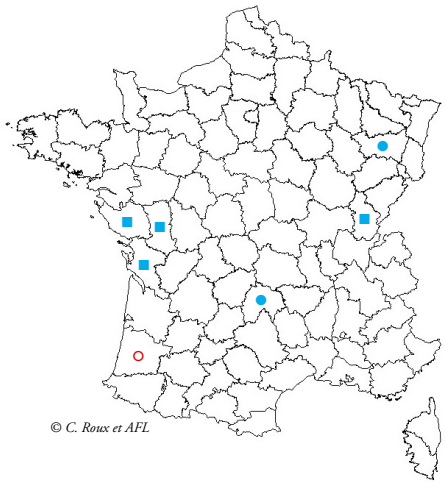


Peridiothelia fuliguncta

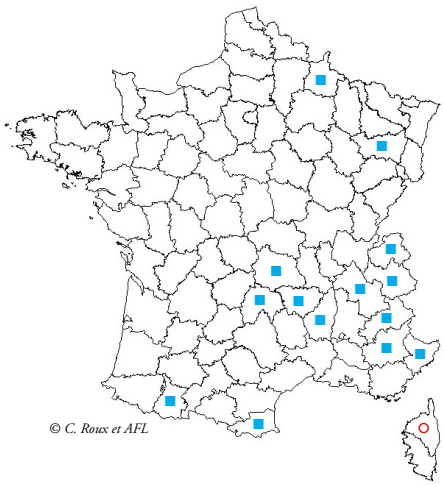


Peridiothelia grandiuscula

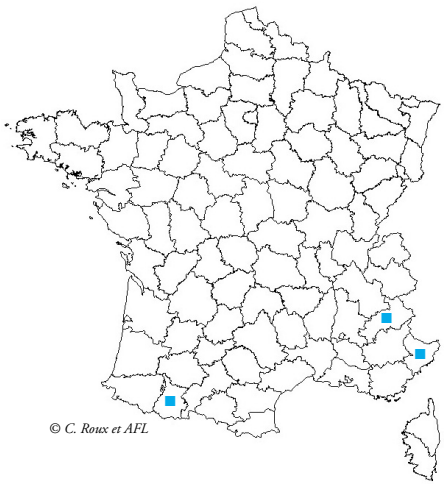
Perigrapha superveniens



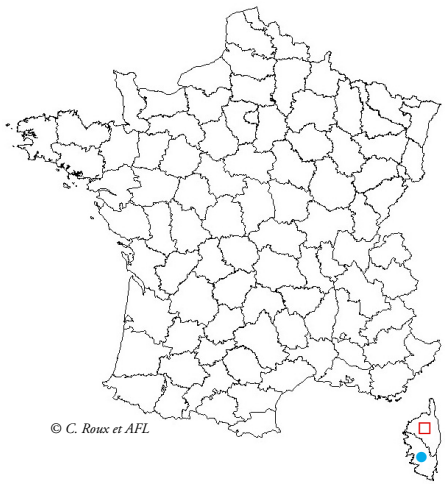
Pertusaria alpina



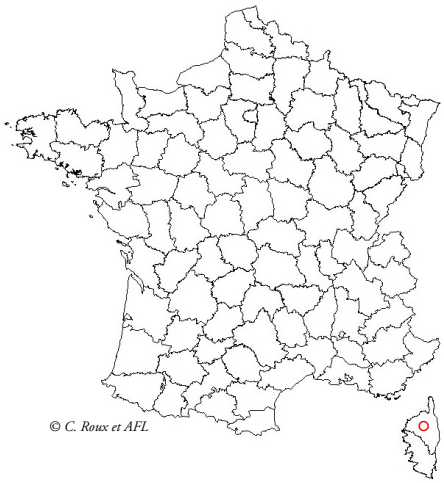
Pertusaria amarescens chémo. amarescens



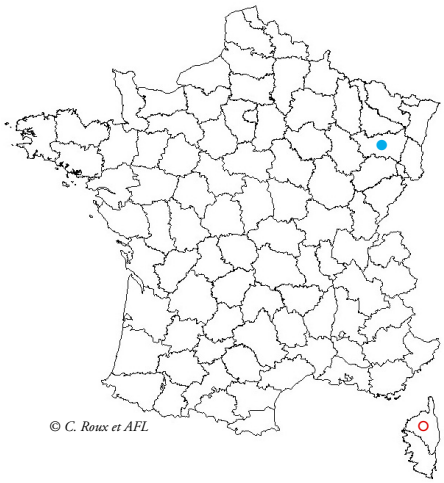
Pertusaria amarescens chémo. affinis



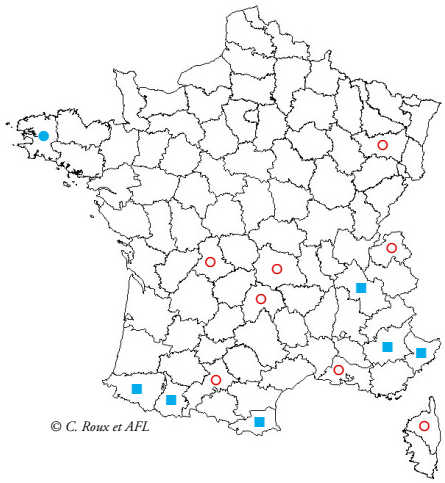
Pertusaria apennina



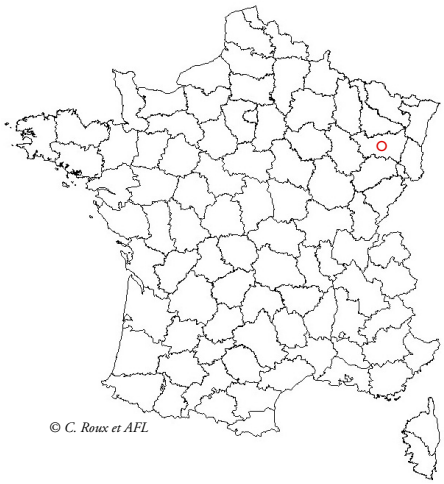
Pertusaria bryontha



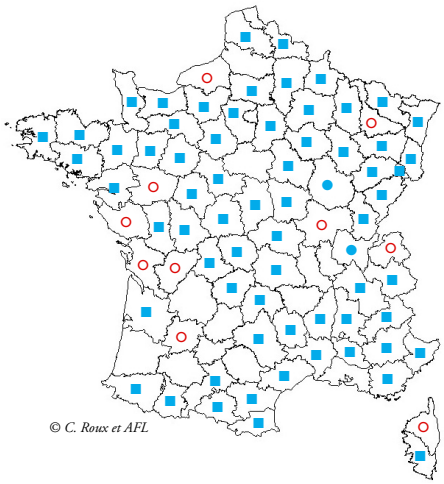
Pertusaria carneopallida



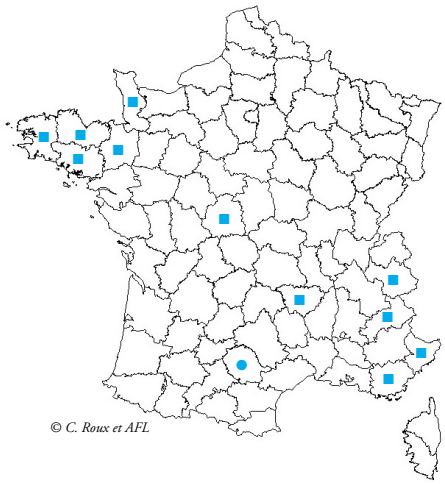
Pertusaria chiodectonoides



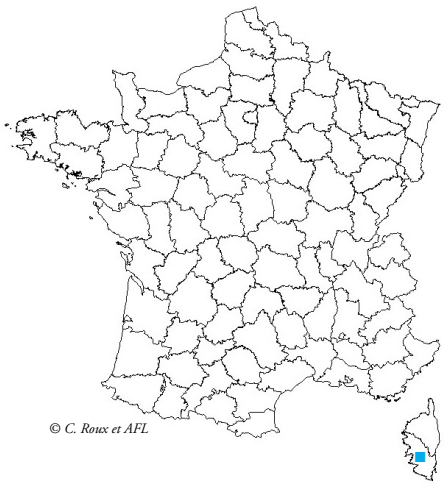
Pertusaria cinereocarneola



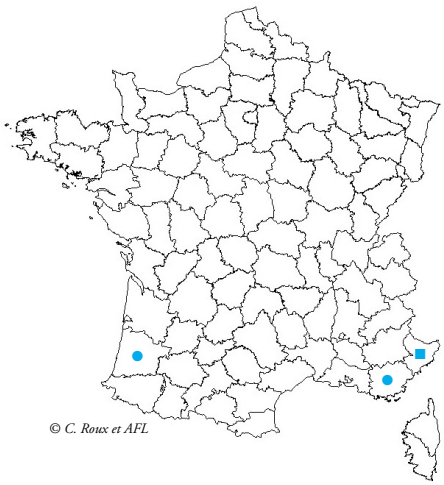
Pertusaria coccodes éco. coccodes



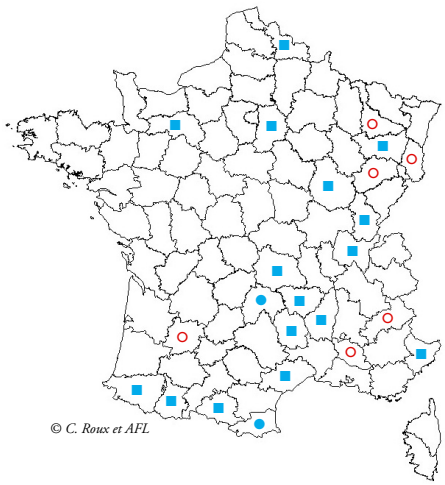
Pertusaria coccodes éco. petraea



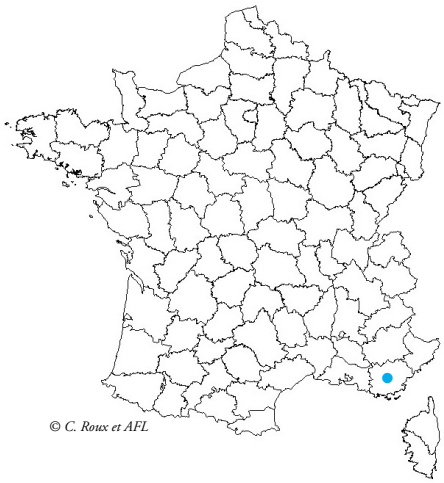
Pertusaria conglobata



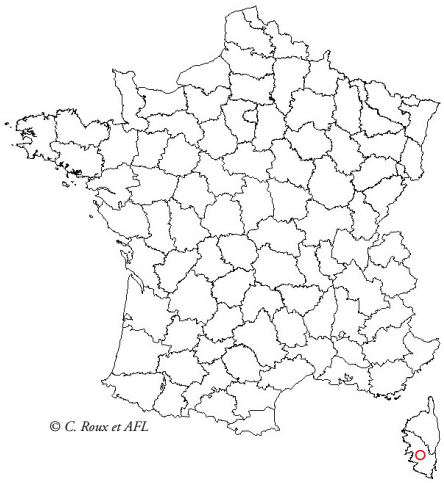
Pertusaria constricta



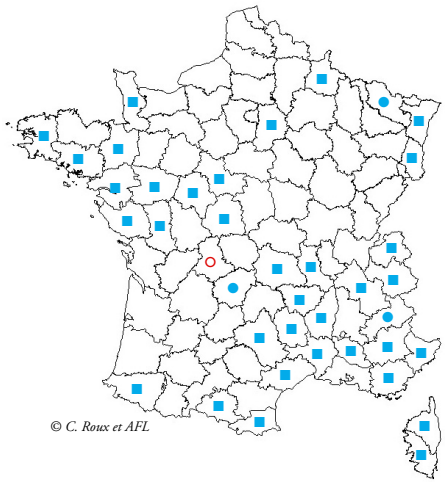
Pertusaria coronata



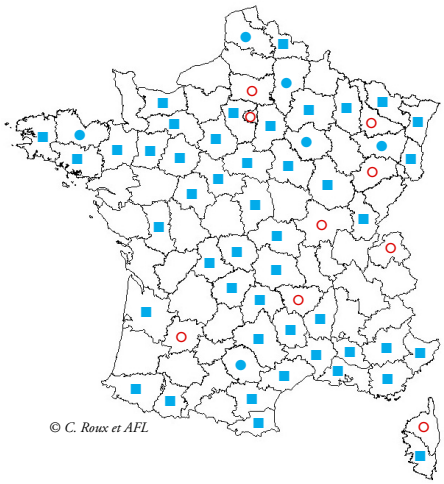
Pertusaria cyparissi



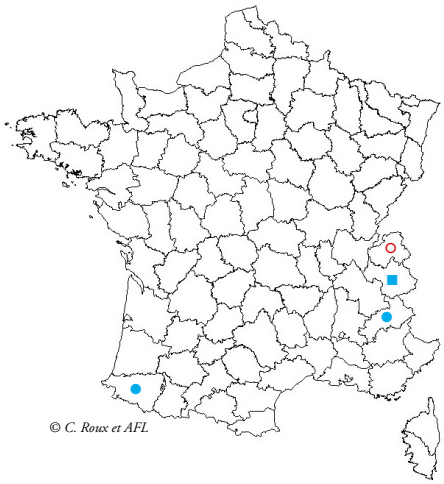
Pertusaria deschatresii



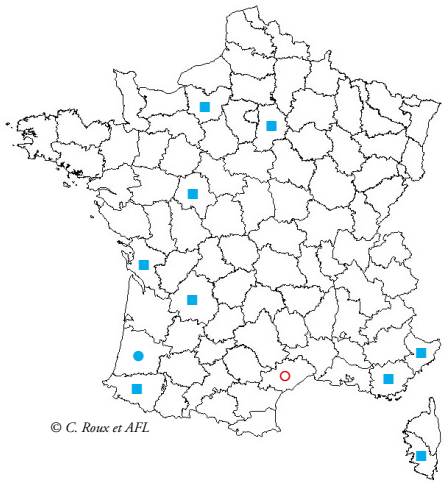
Pertusaria flavicans



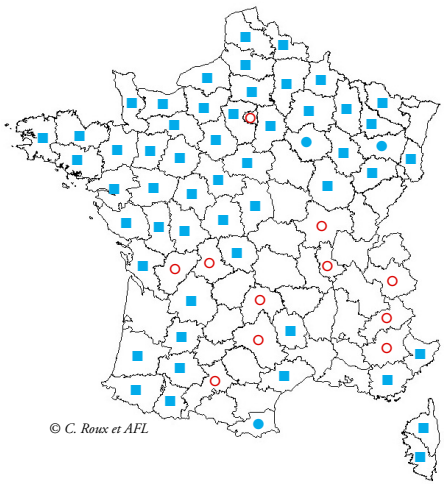
Pertusaria flavida



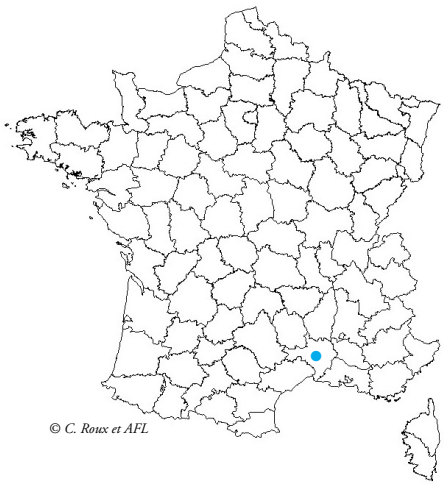
Pertusaria glomerata



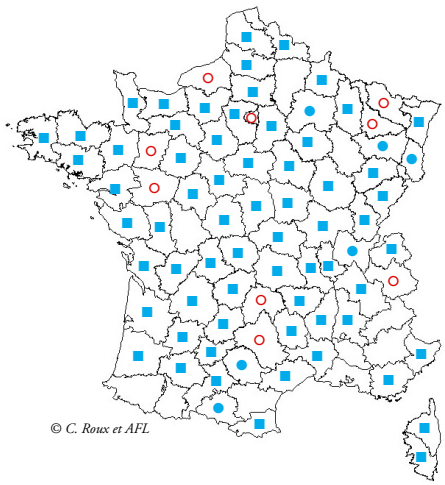
Pertusaria heterochroa



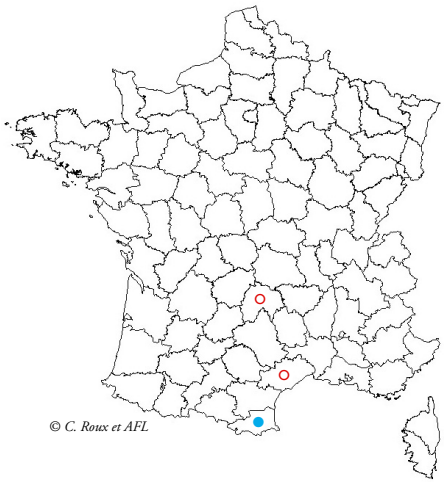
Pertusaria hymenea



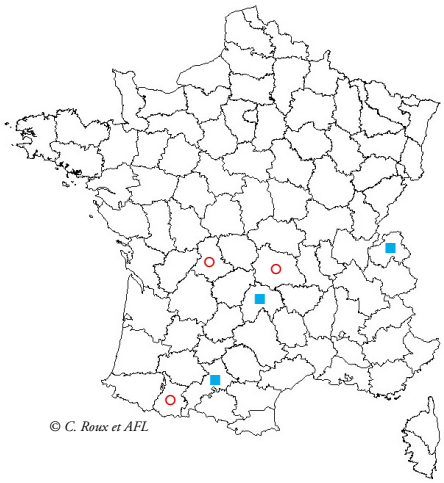
Pertusaria jurana



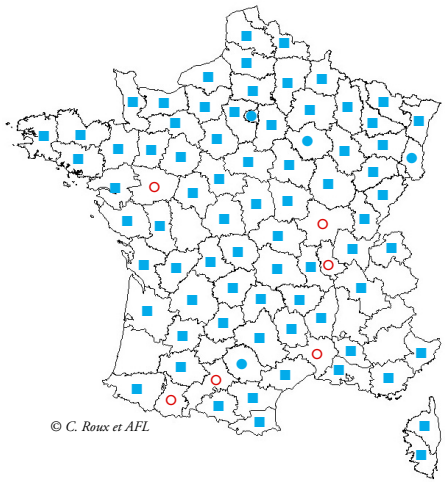
Pertusaria leioplaca



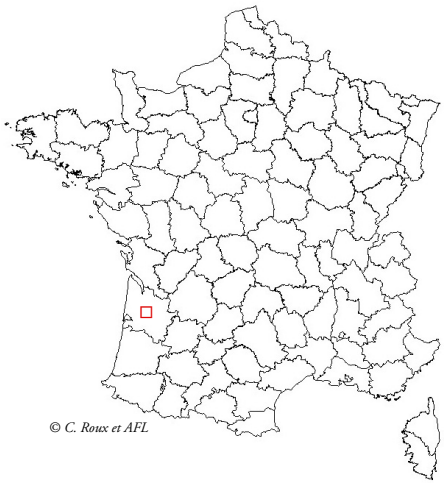
Pertusaria monogoniza



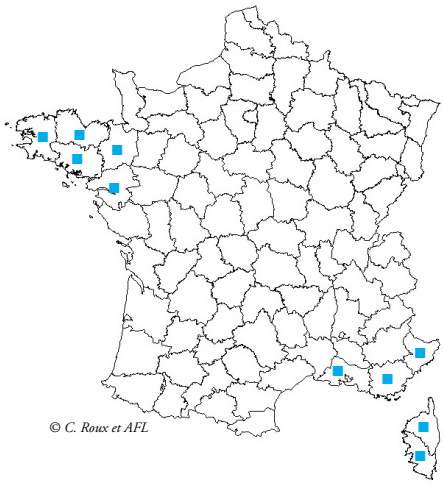
Pertusaria oculata



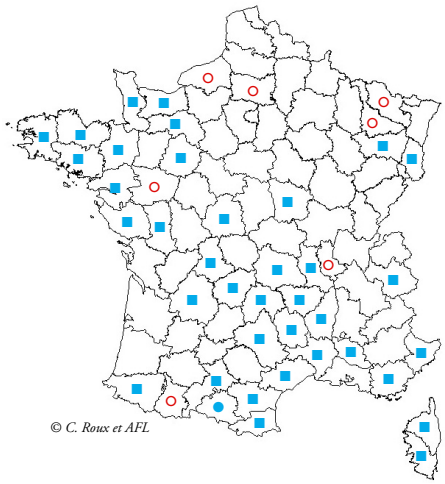
Pertusaria pertusa



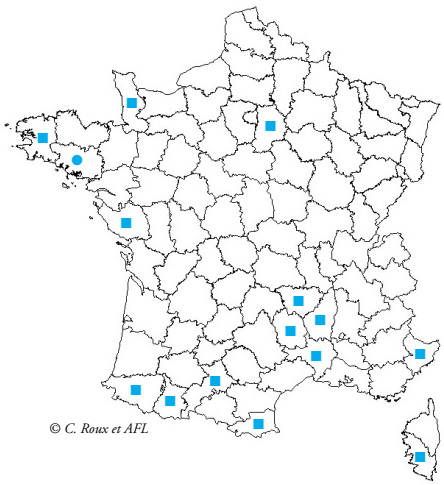
Pertusaria plombii



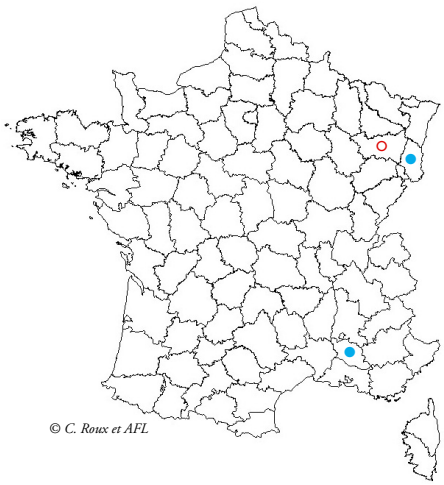
Pertusaria pluripuncta



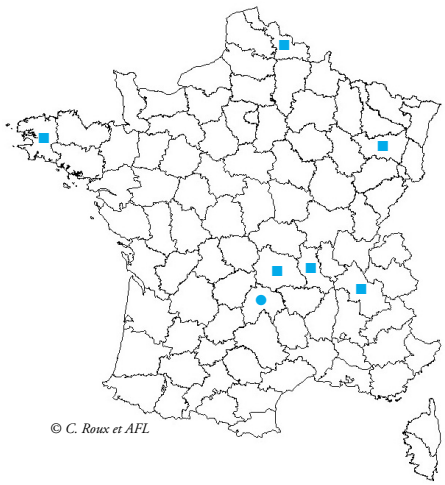
Pertusaria pseudocorallina morpho. pseudocorallina



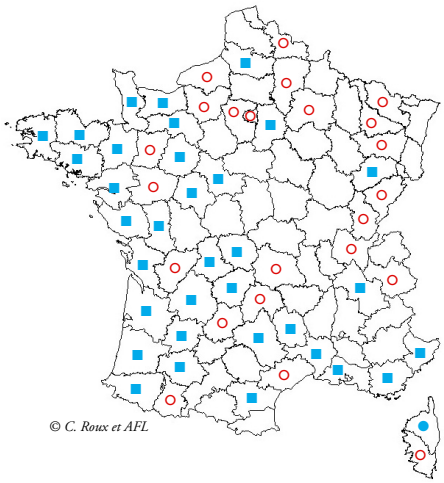
Pertusaria pseudocorallina morpho. microstictica



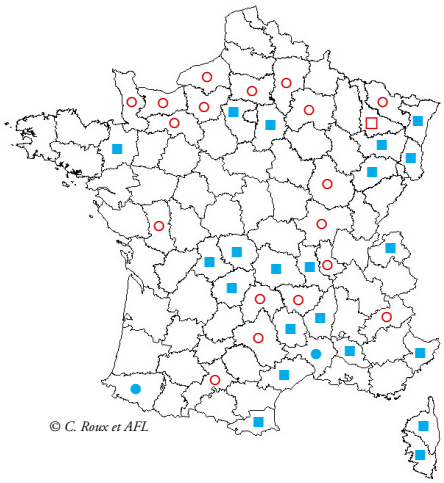
Pertusaria pulvereosulphurata



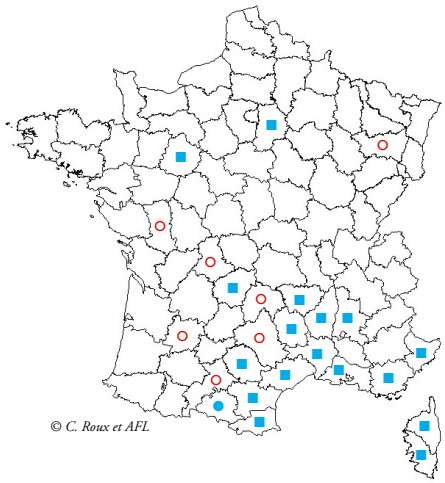
Pertusaria pupillaris



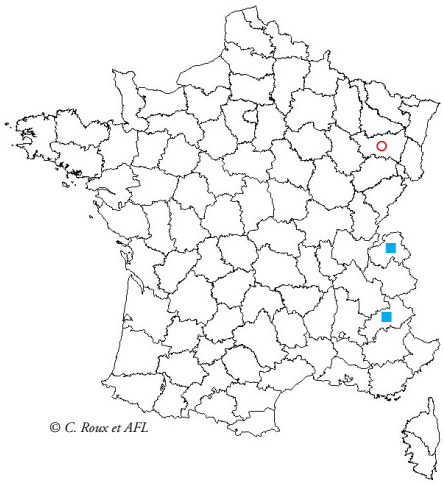
Pertusaria pustulata



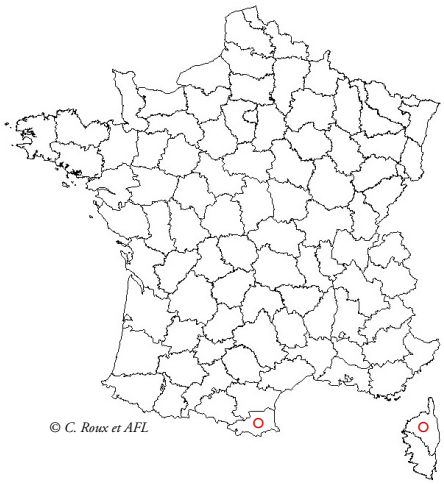
Pertusaria rupestris



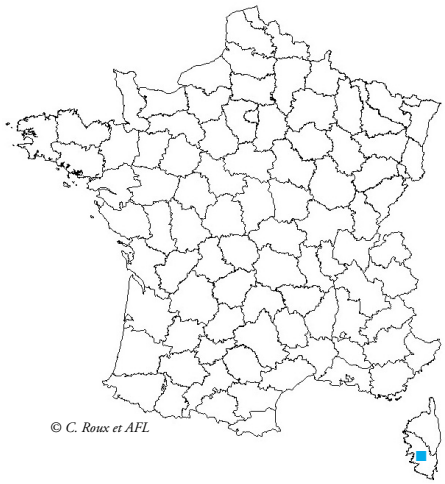
Pertusaria rupicola



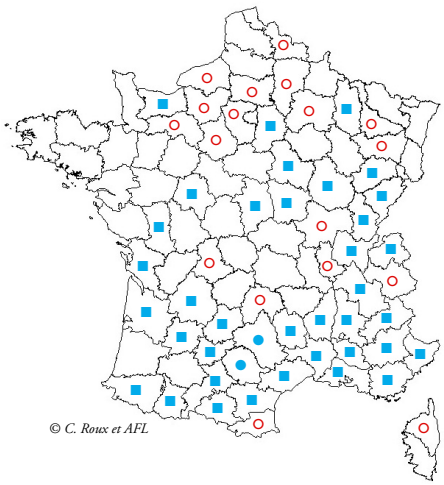
Pertusaria sommerfeltii



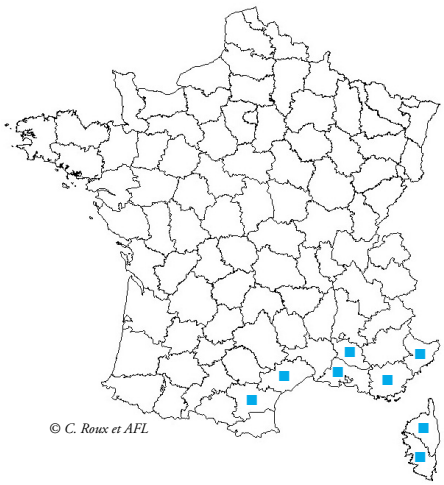
Pertusaria spilomantha



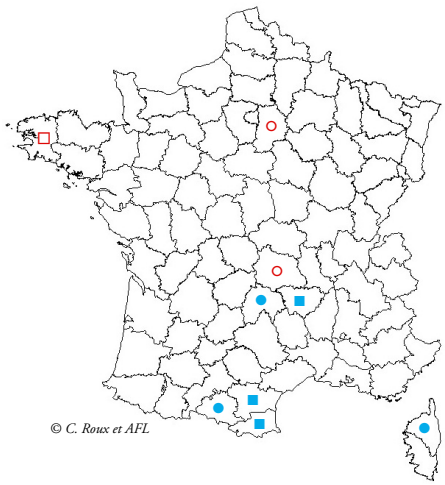
Pertusaria werneriana



Petractis clausa

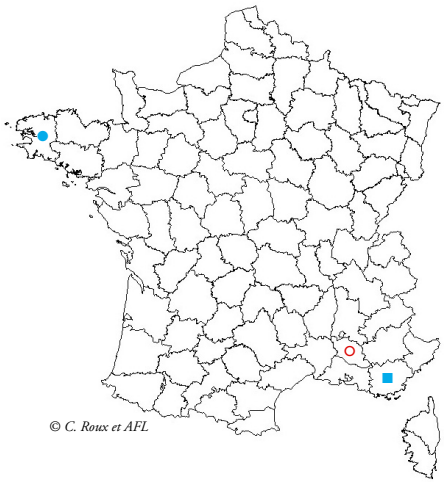


Petractis luetkemuelleri

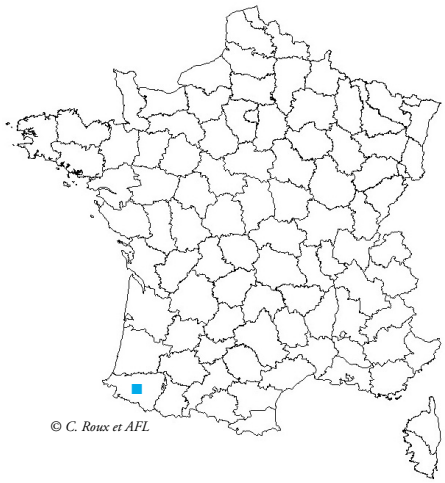


Phacographa glaucomaria

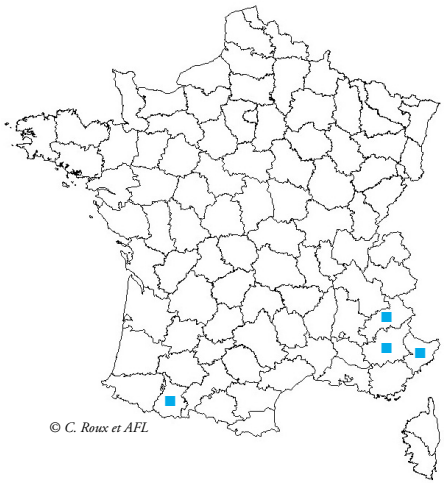
Phacographa protoparmeliae



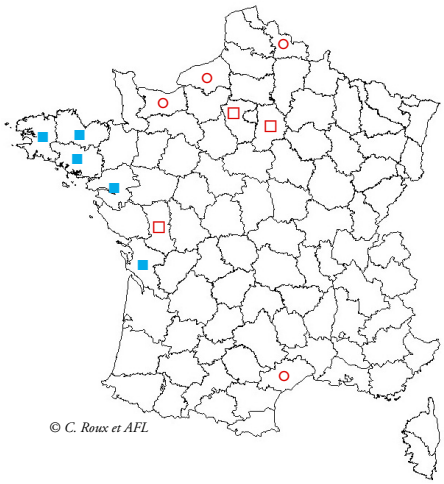
Phacographa zwackhii



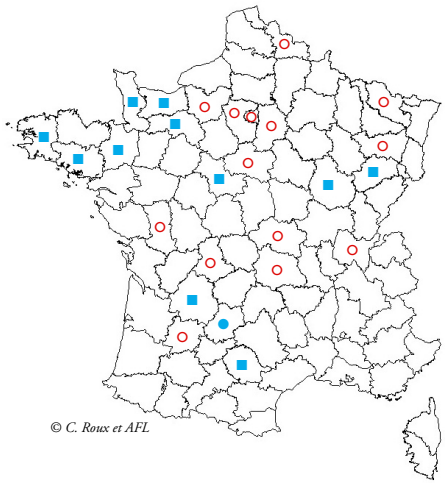
Phacopsis cephalodioides



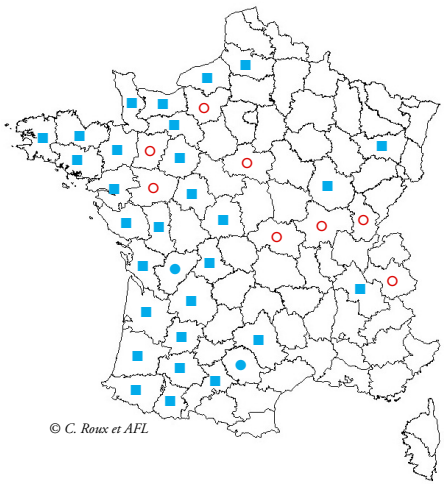
Phacopsis vulpina



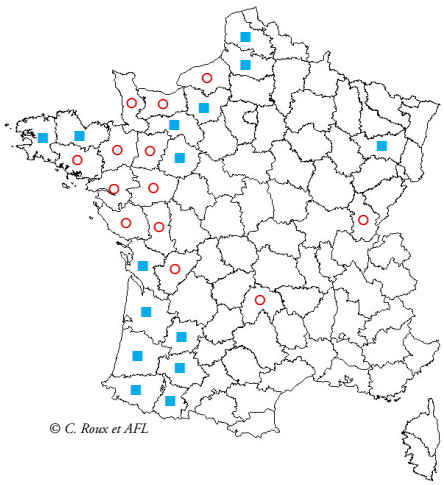
Phacothecium varium



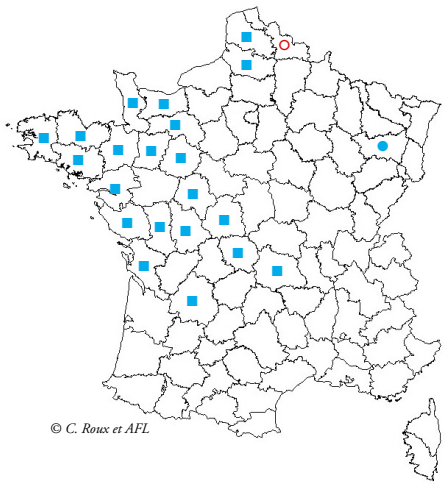
Phaeocalicium populneum



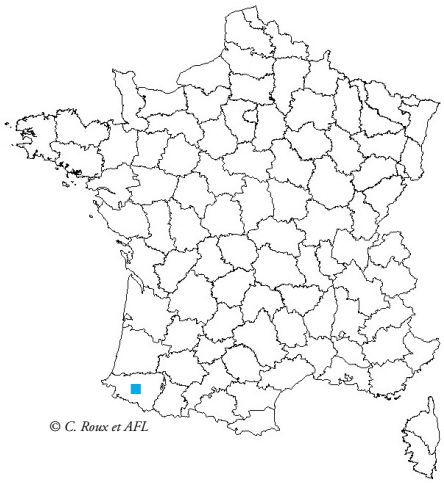
Phaeographis dendritica



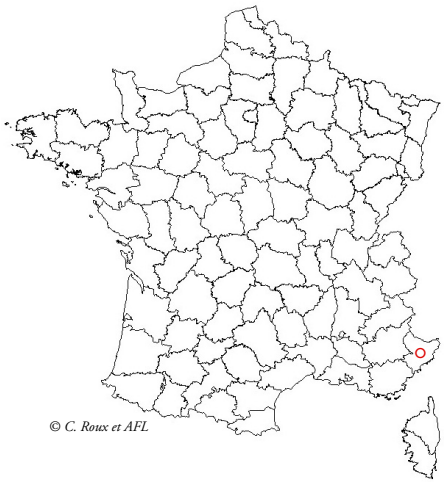
Phaeographis inusta



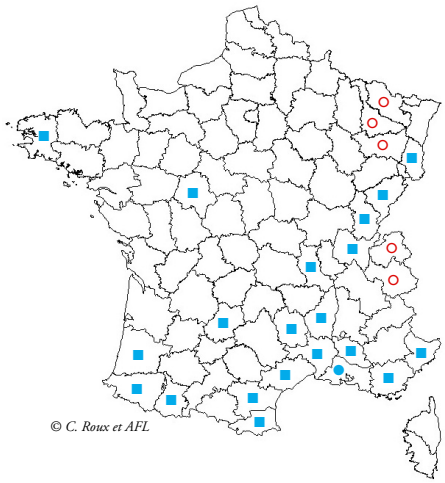
Phaeographis smithii



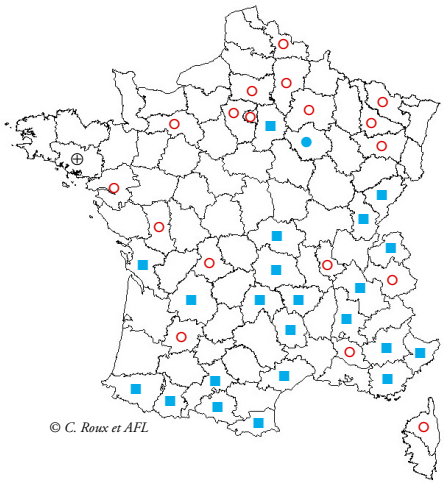
Phaeophyscia adiastola



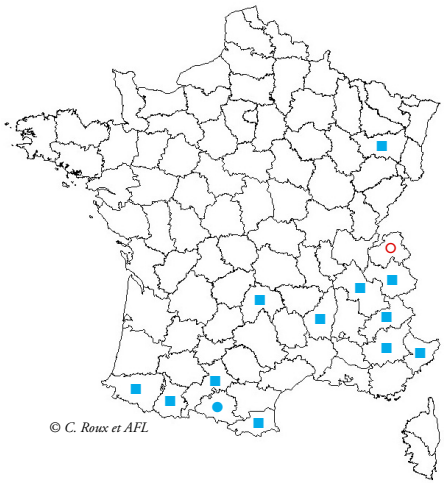
Phaeophyscia cernohorskyi



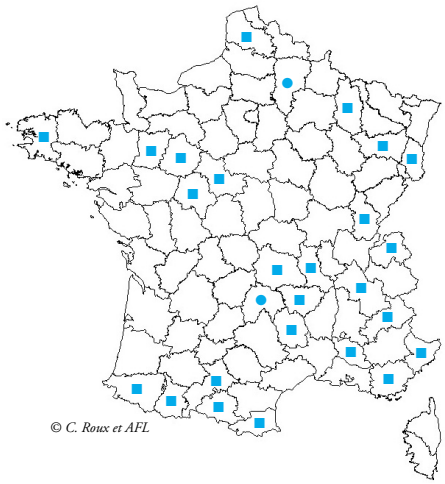
Phaeophyscia chloantha



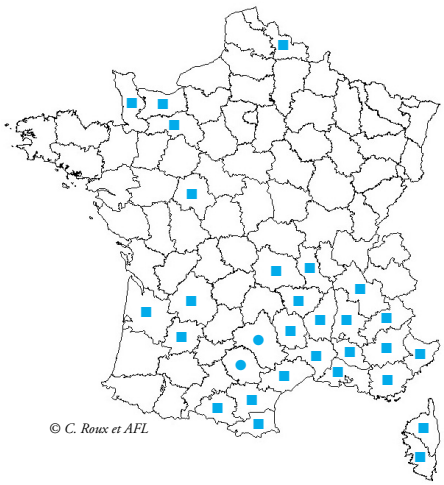
Phaeophyscia ciliata



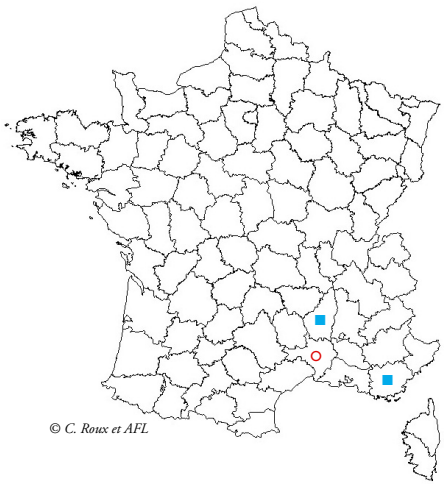
Phaeophyscia endococcina



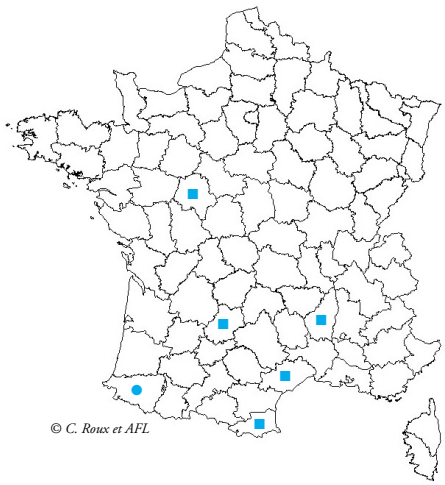
Phaeophyscia endophoenicea



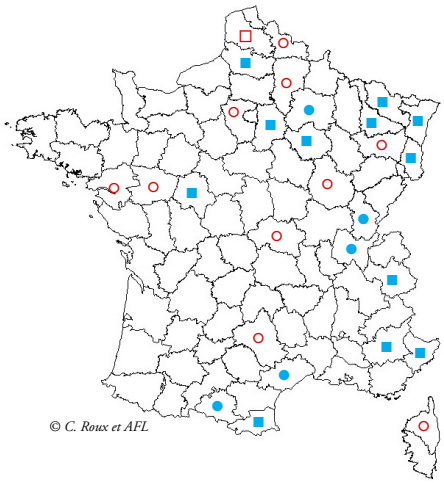
Phaeophyscia hirsuta



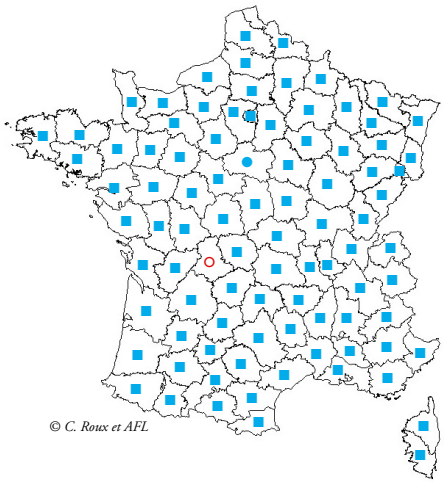
Phaeophyscia hispidula



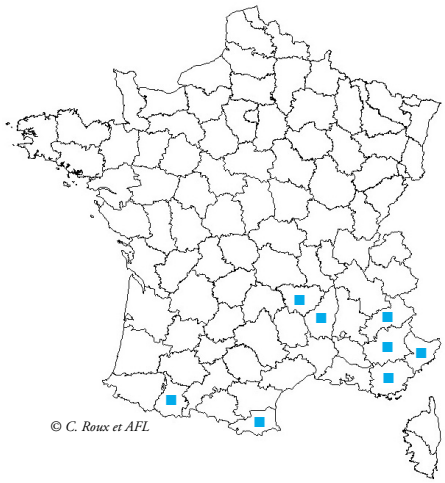
Phaeophyscia insignis



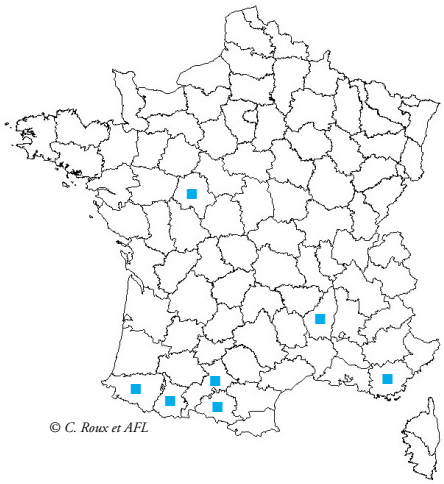
Phaeophyscia nigricans



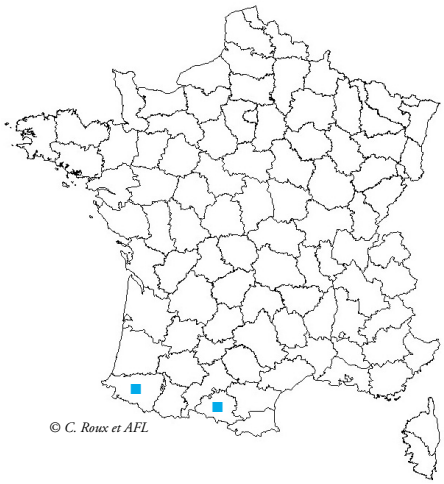
Phaeophyscia orbicularis



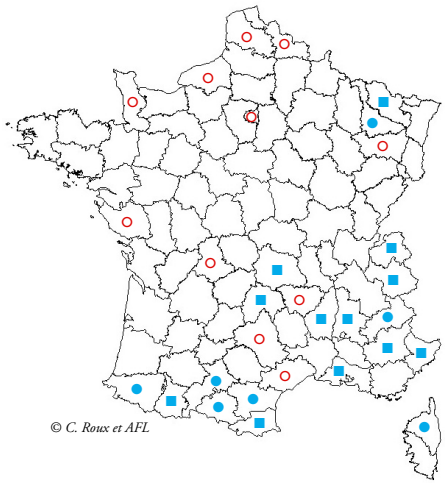
Phaeophyscia poeltii



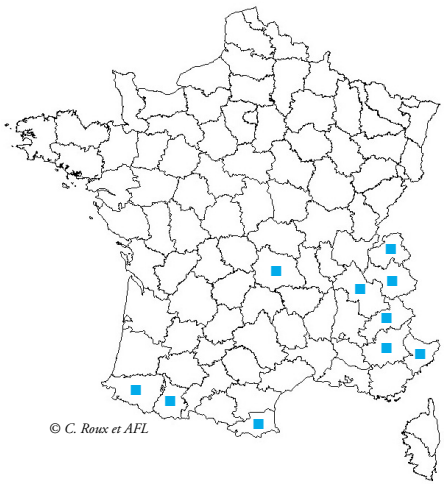
Phaeophyscia pusilloides



Phaeophyscia rubropulchra

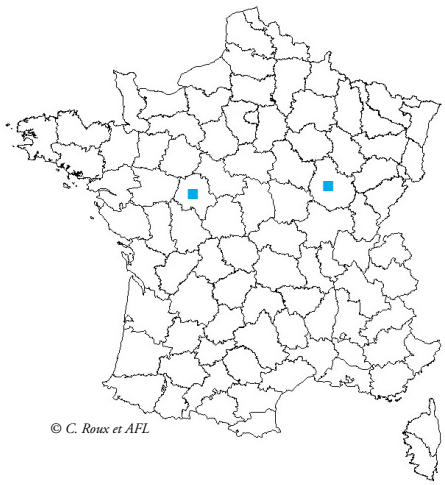


Phaeophyscia sciastra

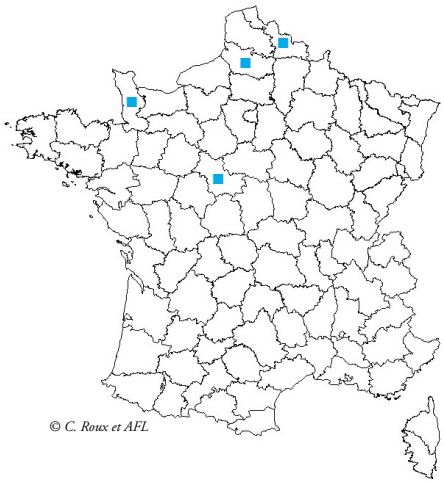


Phaeorrhiza nimbosa

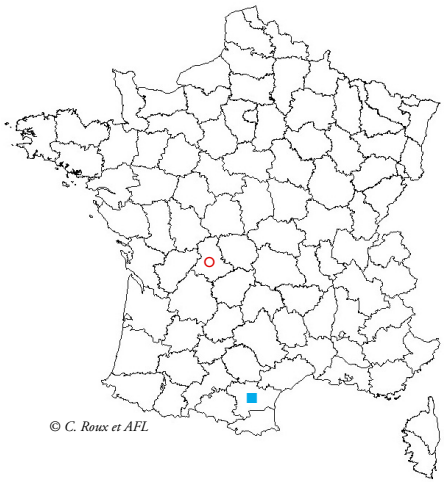
Phaeorrhiza sareptana var. sphaerocarpa



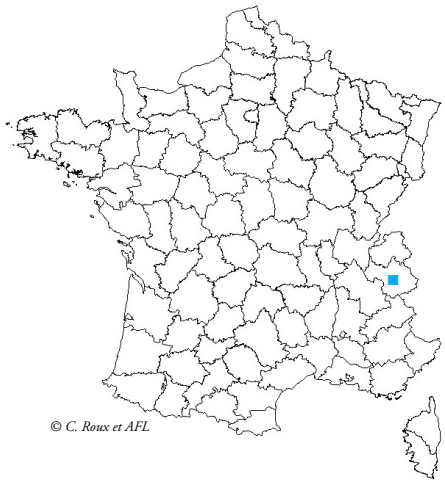
Phaeospora everniae



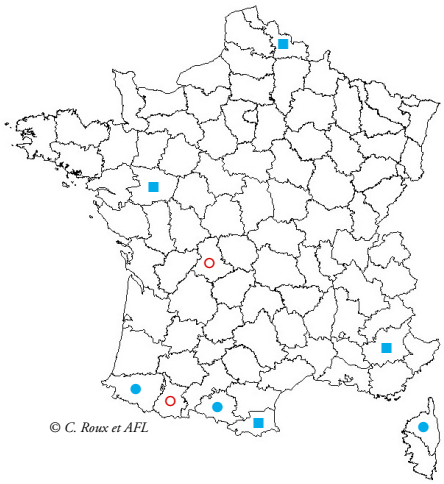
Phaeospora lecanorae



Phaeospora parasitica



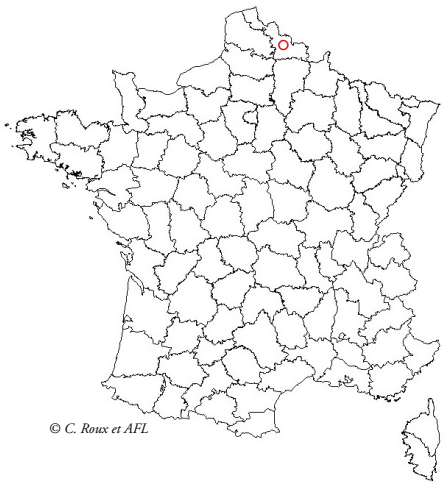
Phaeospora peltigericola



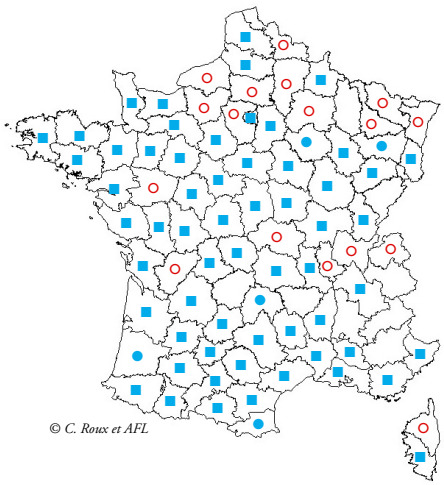
Phaeospora rimosicola

Phaeosporis melasperma

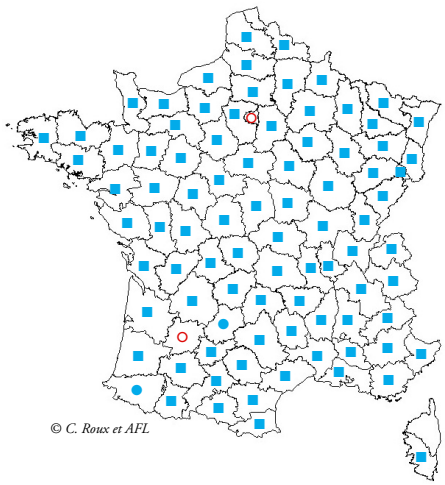
Pharcidia collematis



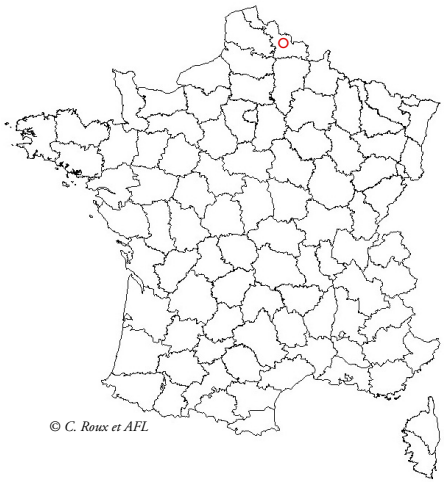
Pharcidia maritima



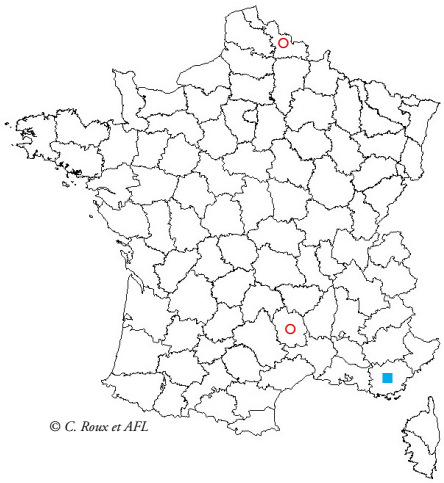
Phlyctis agelaea



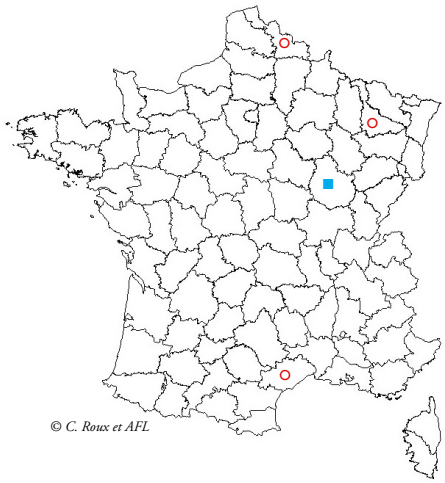
Phlyctis argena



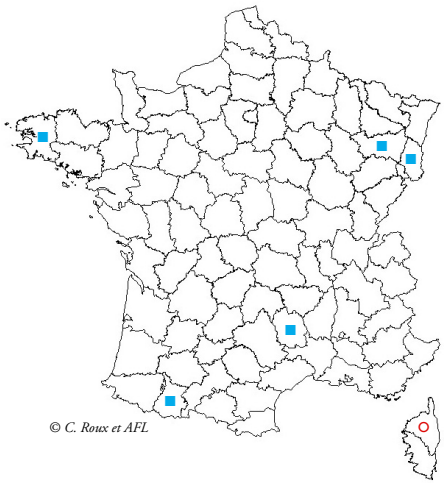
Phoma biformis



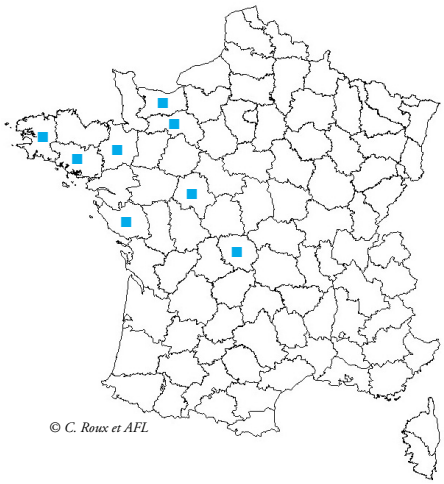
Phoma glaucellae



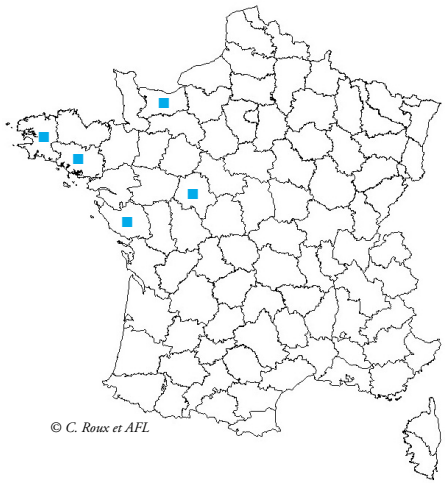
Phoma peltigerae



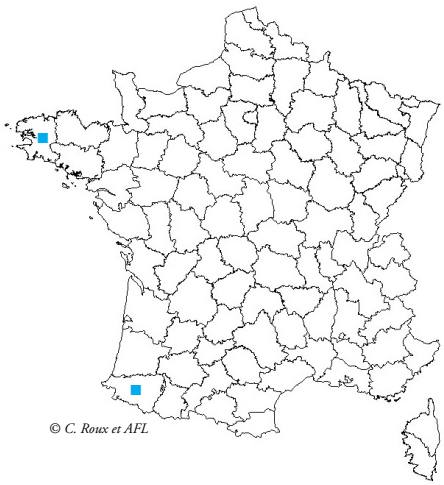
Phylliscum demangeonii



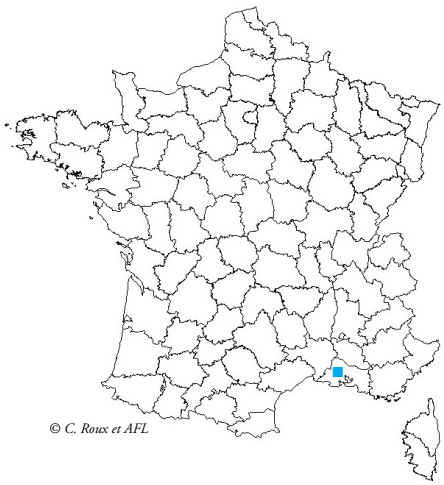
Phylloblastia fortuita



Phylloblastia inexpectata

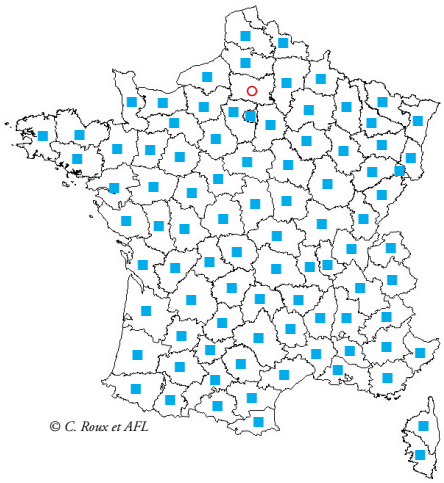


Phyllopsora rosei

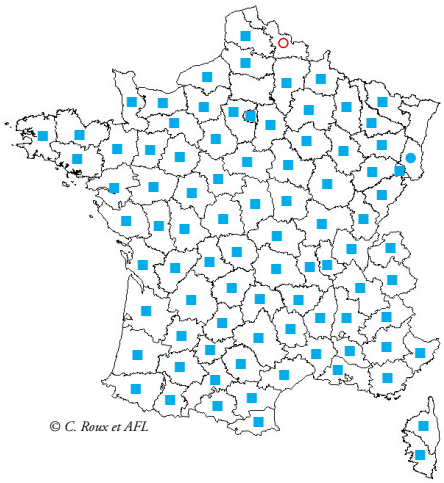


Physalospora cladoniae

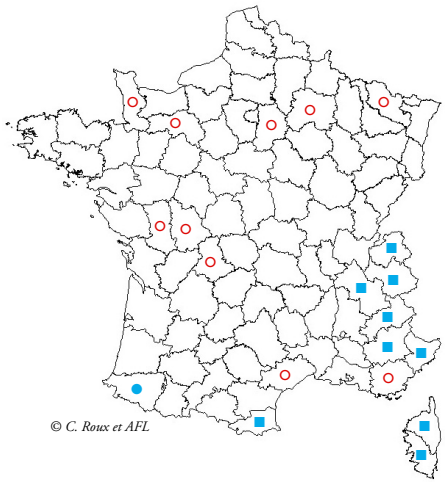
Physalospora xanthoriae



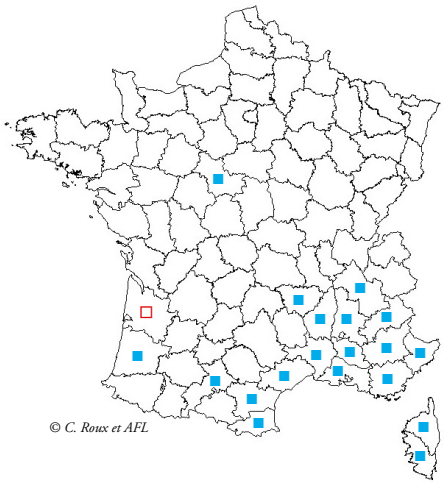
Physcia adscendens



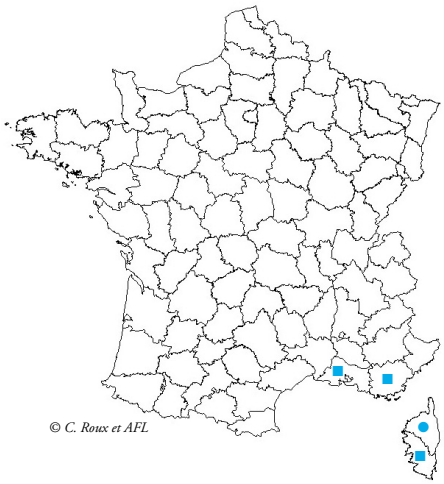
Physcia aipolia



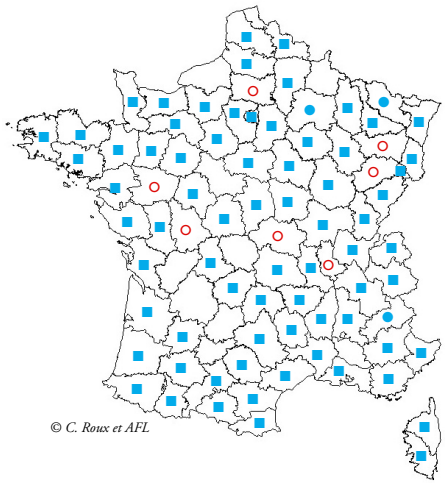
Physcia albinea



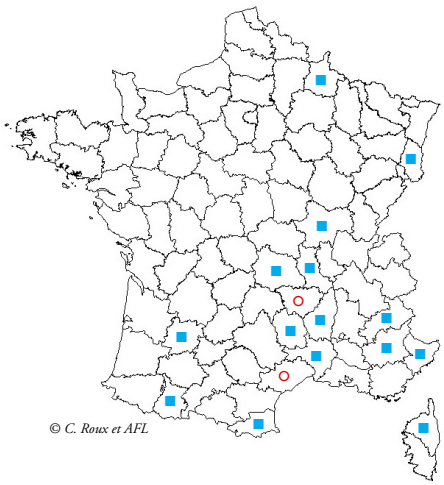
Physcia biziana var. biziana



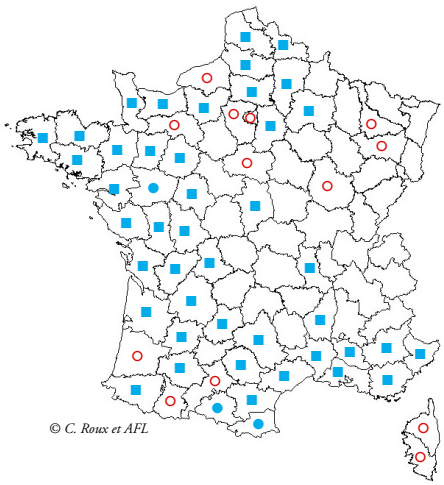
Physcia biziana var. leptophylla



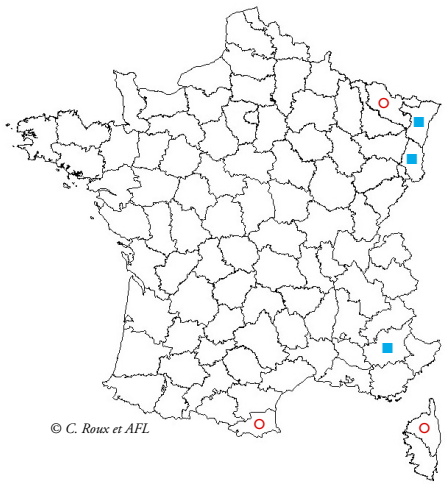
Physcia caesia var. caesia



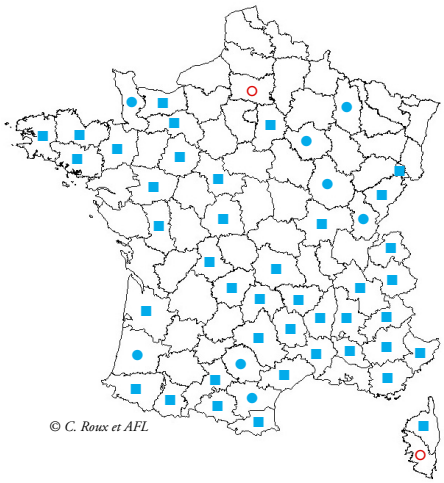
Physcia caesia var. caesiella



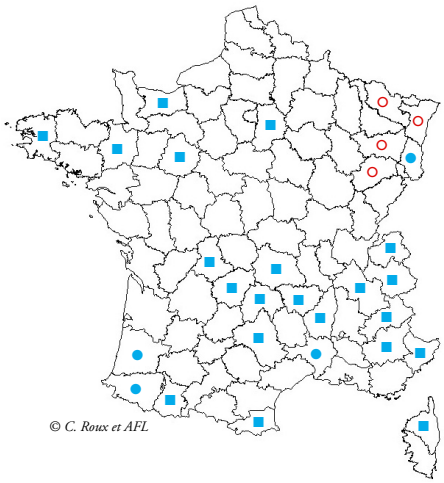
Physcia clementei



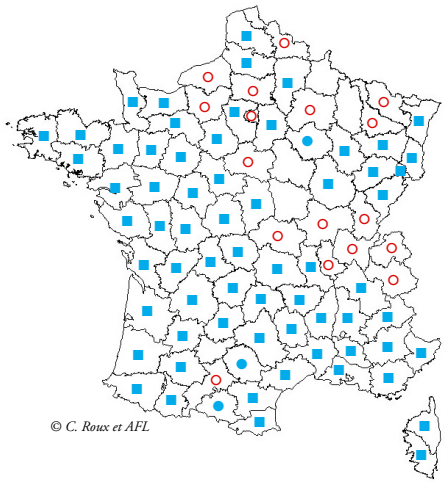
Physcia dimidiata



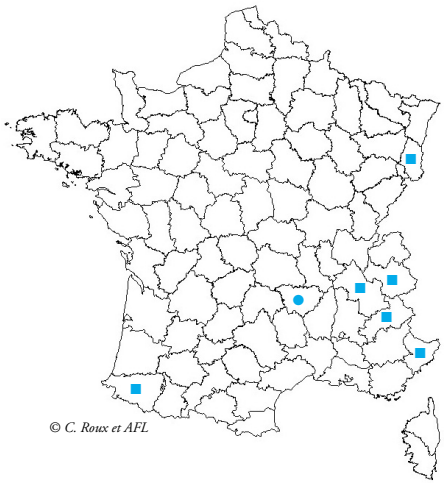
Physcia dubia morpho. dubia



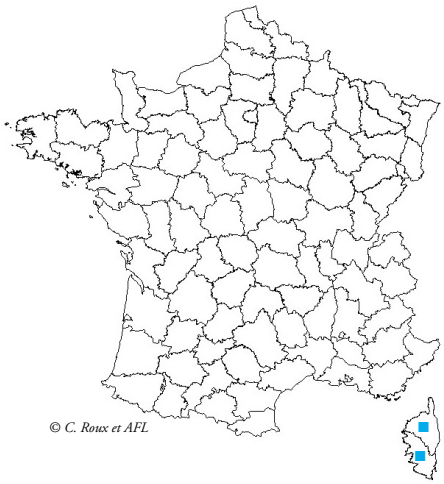
Physcia dubia morpho. teretiuscula



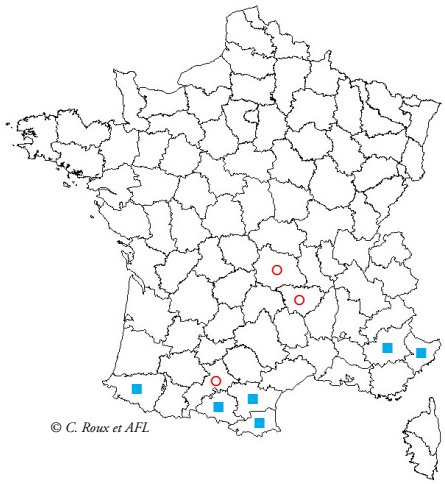
Physcia leptalea



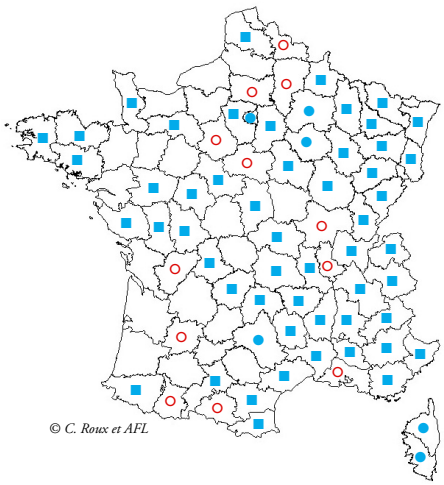
Physcia magnussonii



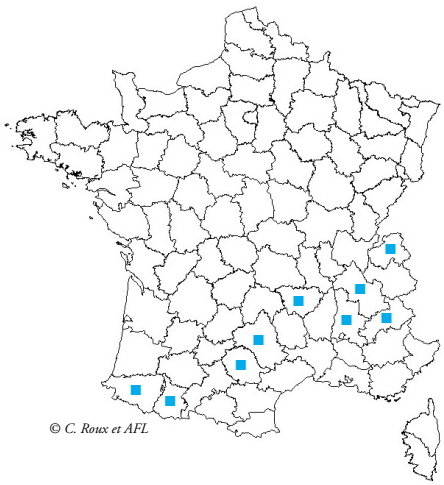
Physcia mediterranea



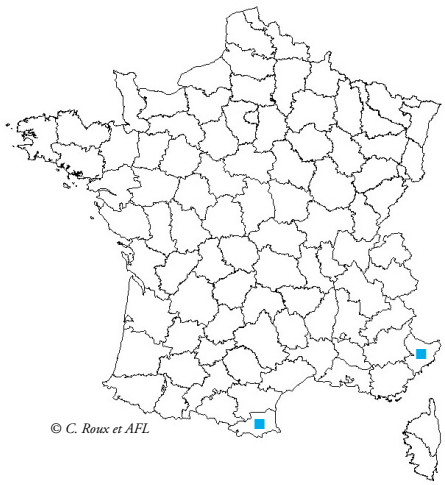
Physcia phaea



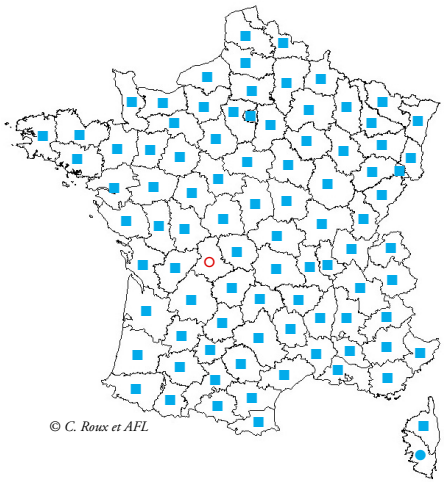
Physcia stellaris morpho. stellaris



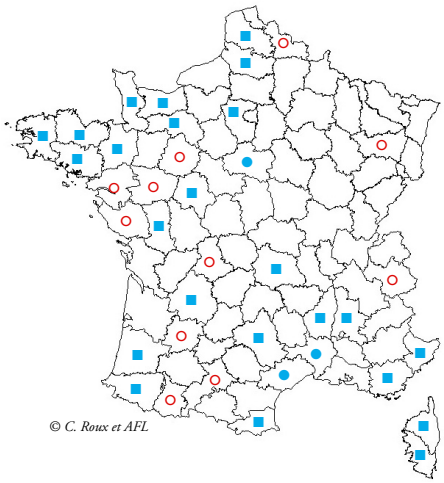
Physcia stellaris morpho. thalle maculé



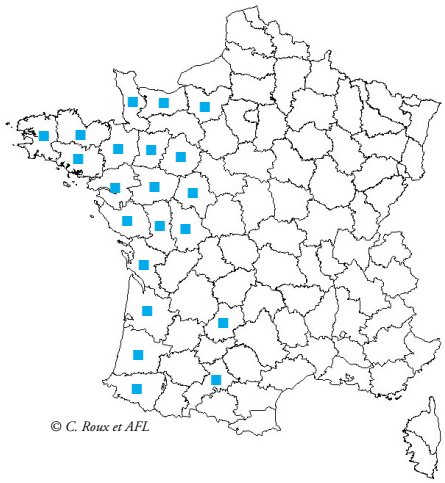
Physcia stellaris morpho. thalle pruineux



Physcia tenella

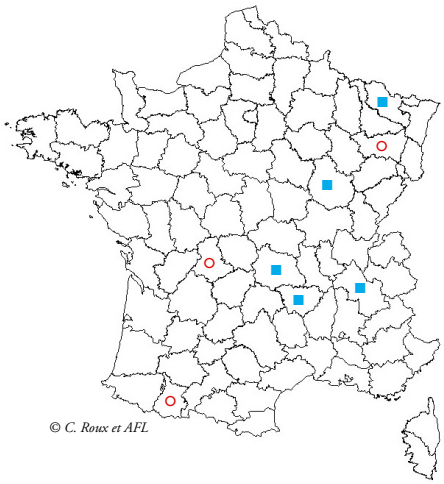


Physcia tribacia

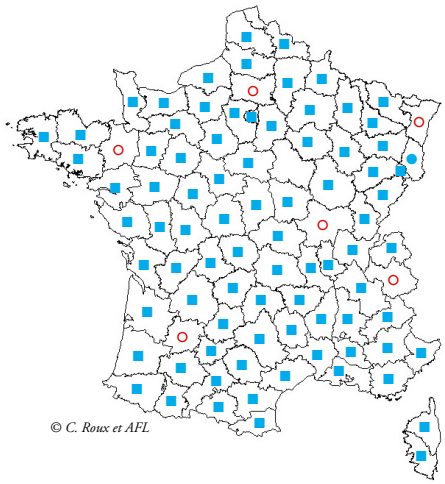


Physcia tribacioides

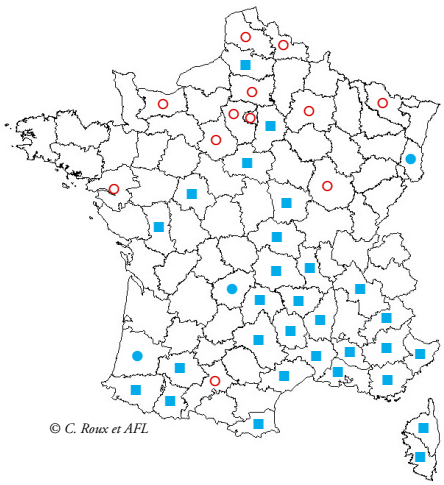
Physcia vitii



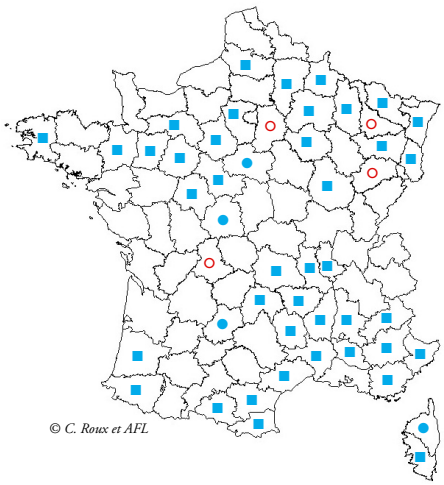
Physconia detersa



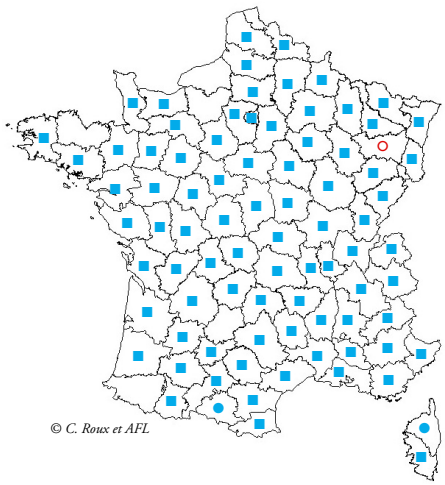
Physconia distorta var. distorta



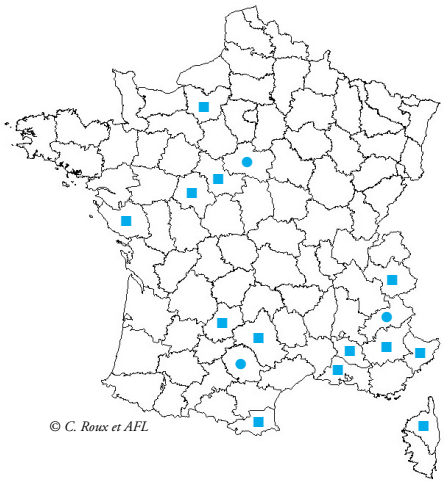
Physconia distorta var. subvenusta



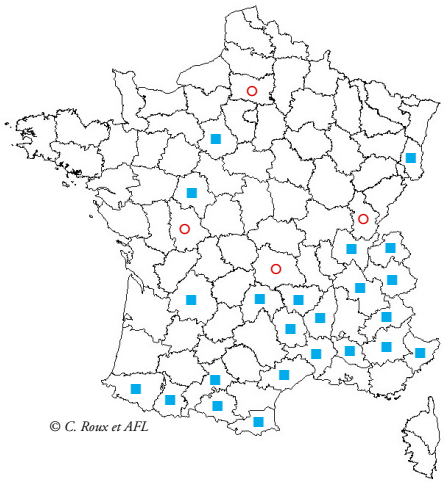
Physconia enteroxantha



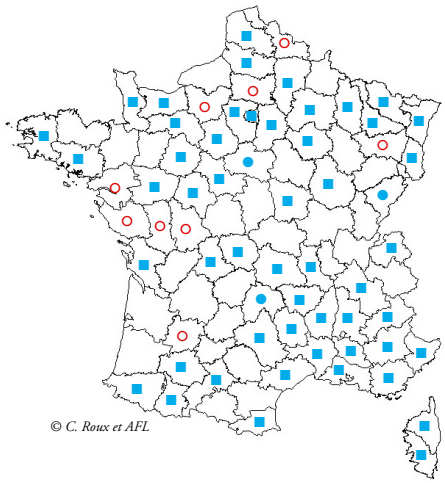
Physconia grisea subsp. grisea



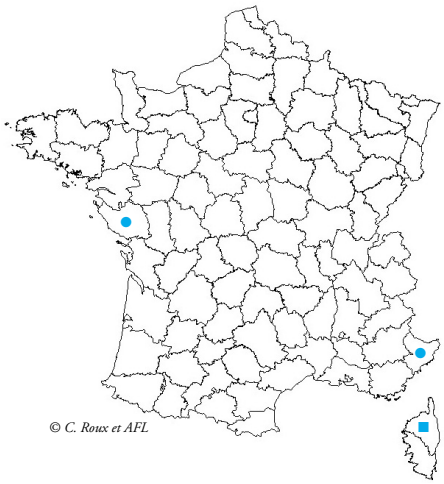
Physconia grisea subsp. lilacina



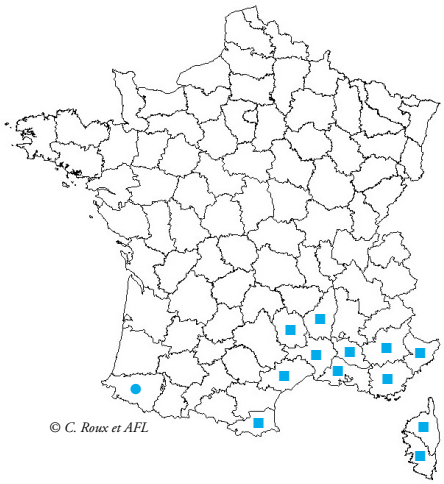
Physconia muscigena var. muscigena



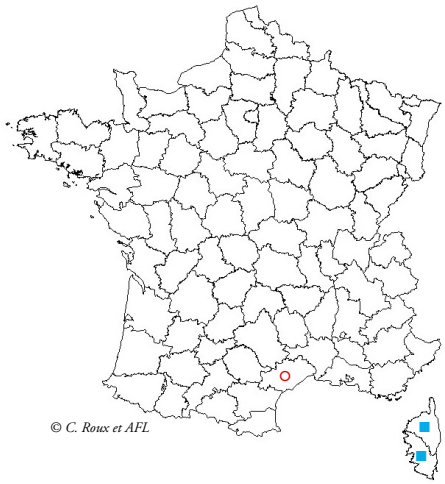
Physconia perisidiosa



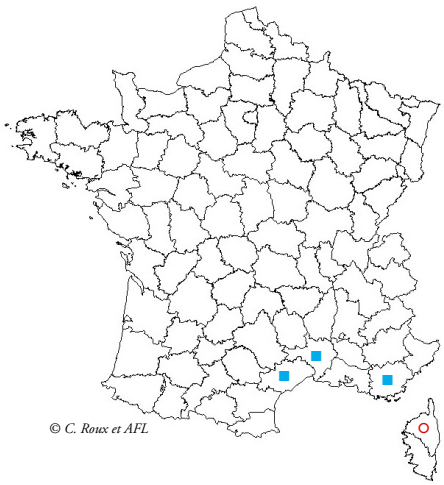
Physconia petraea



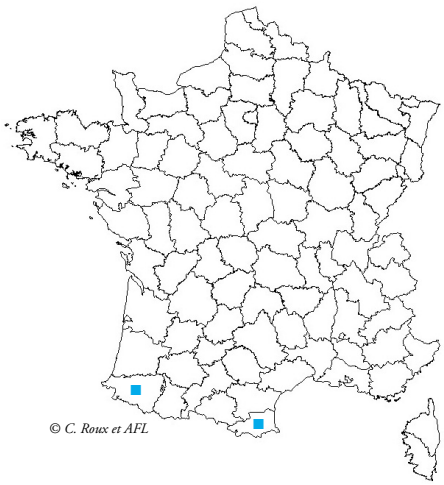
Physconia servitii



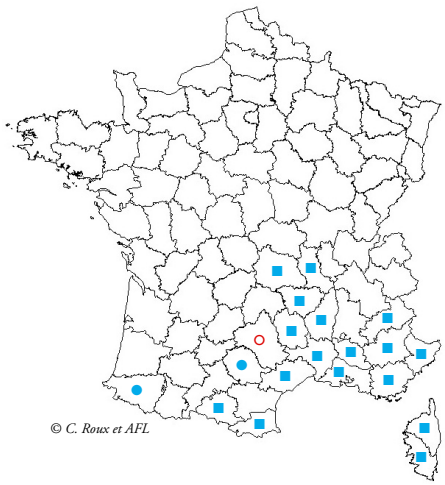
Physconia subaquila



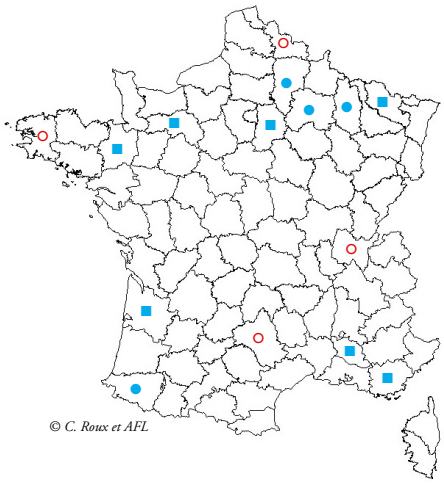
Physconia subpulverulenta



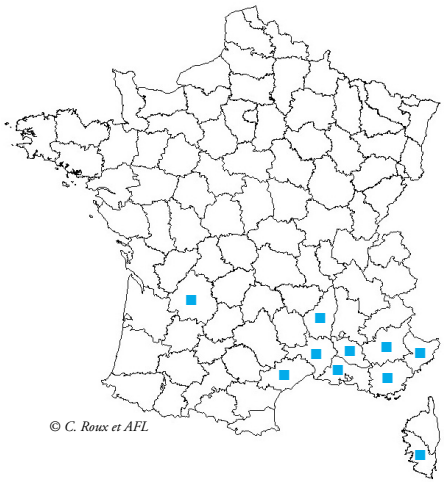
Physconia thorstenii



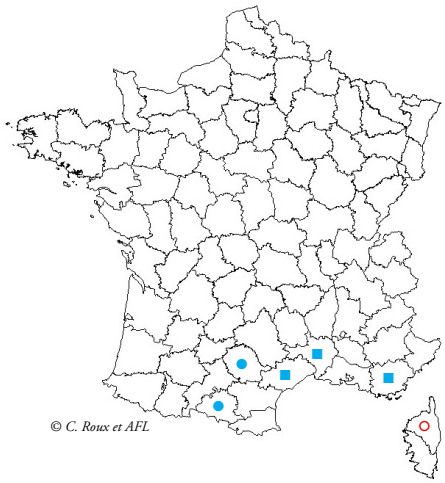
Physconia venusta



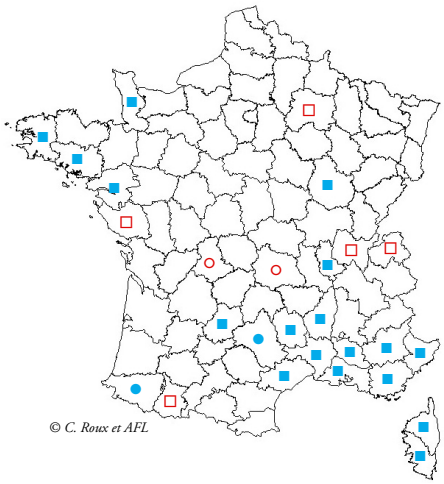
Piccolia ochrophora



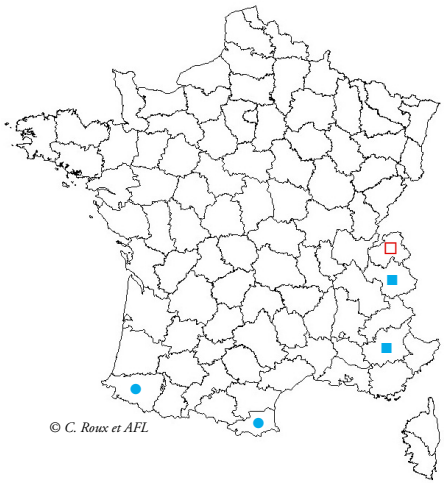
Placidiopsis cinerascens



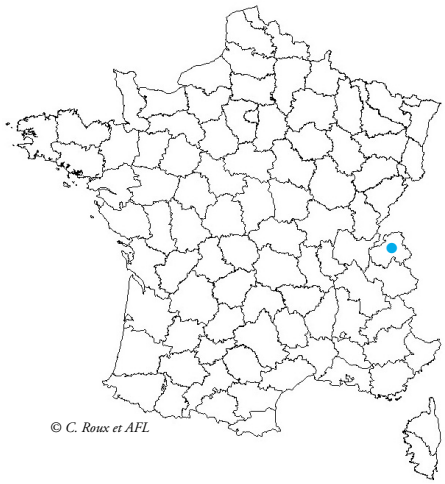
Placidiopsis crassa



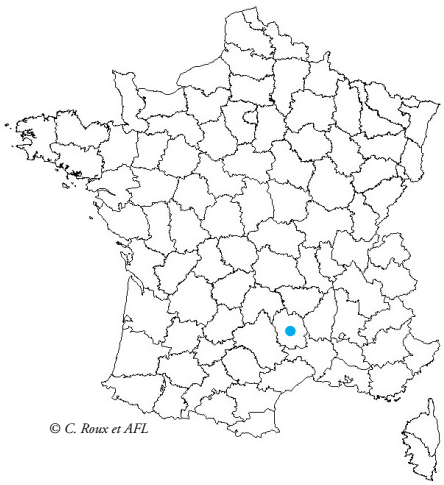
Placidiopsis custnani



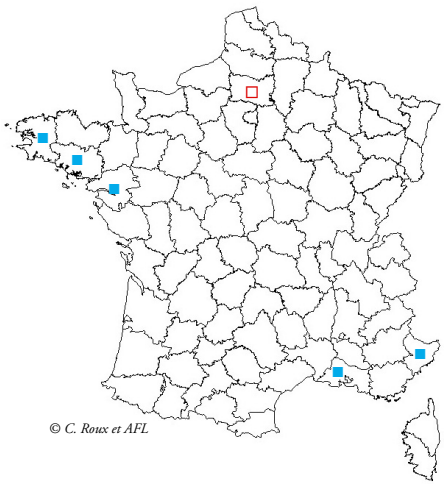
Placidiopsis pseudocinerea



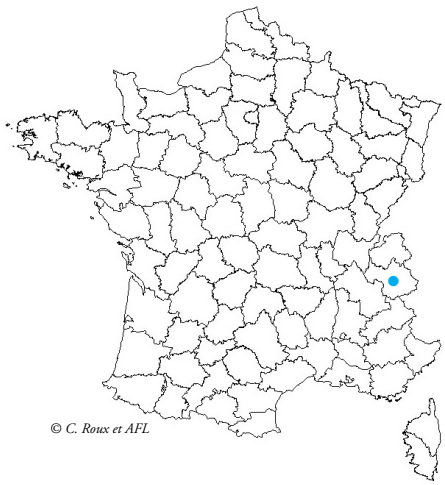
Placidiopsis tiroliensis



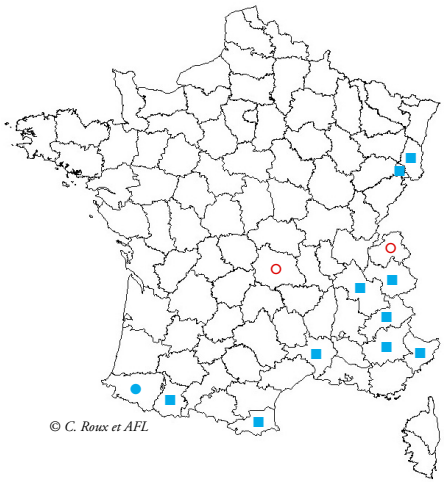
Placidium adami-borosi



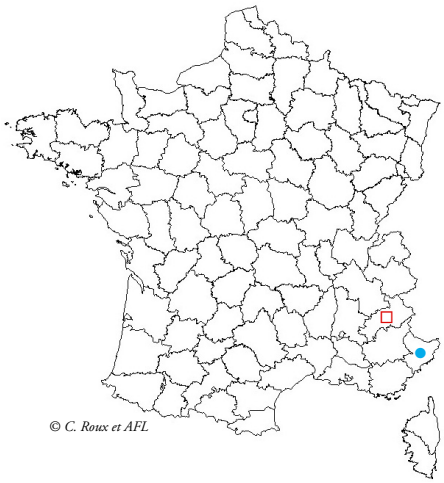
Placidium boccanum



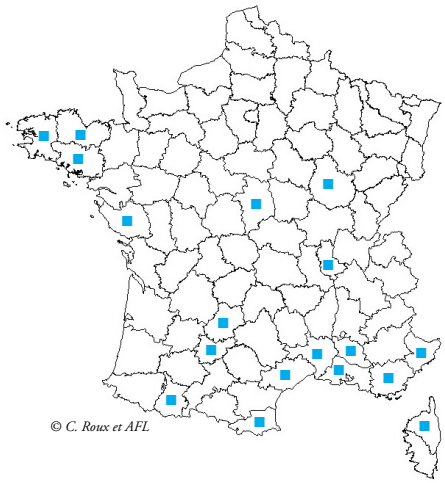
Placidium imitans



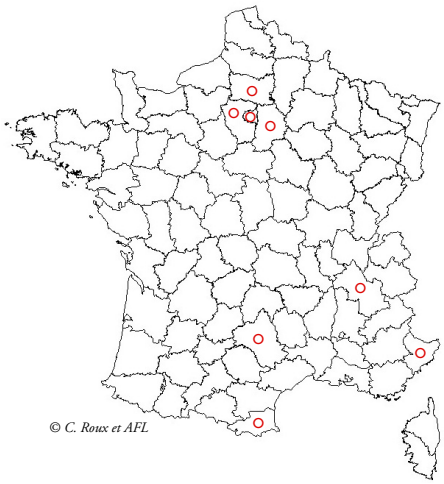
Placidium lachneum var. lachneum



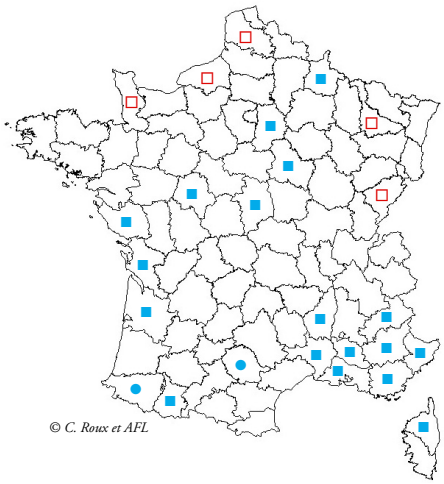
Placidium lachneum var. oleosum



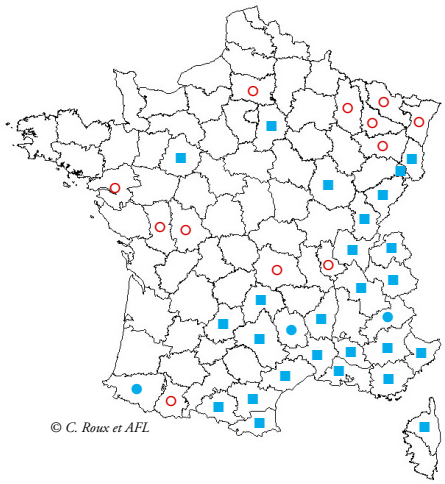
Placidium lacinulatum var. lacinulatum



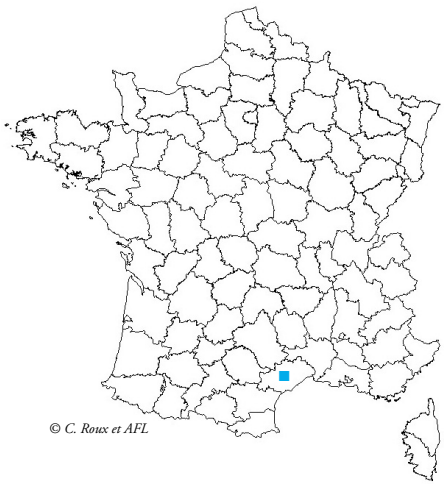
Placidium michelii



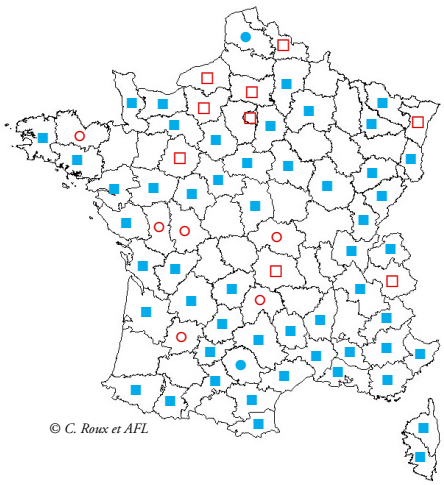
Placidium pilosellum



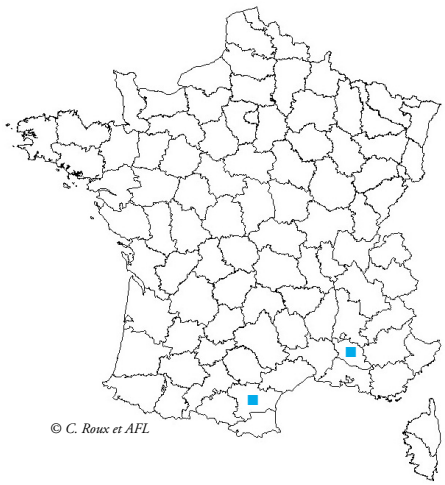
Placidium rufescens



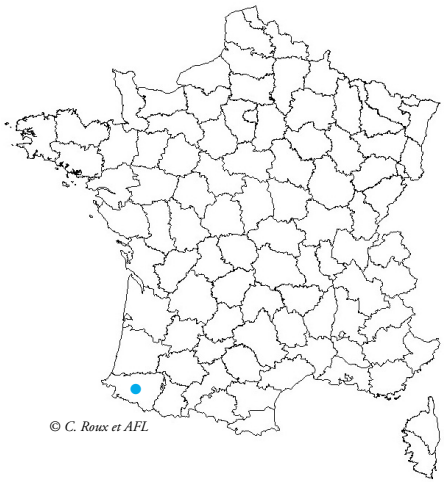
Placidium semaforonense



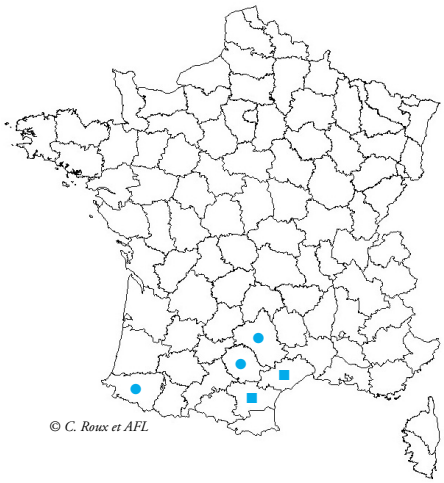
Placidium squamulosum



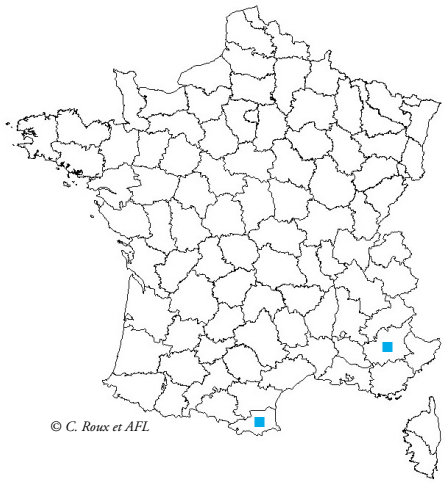
Placidium tenellum



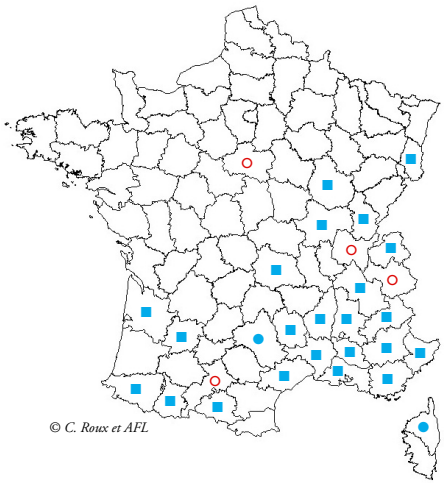
Placidium umbrinum



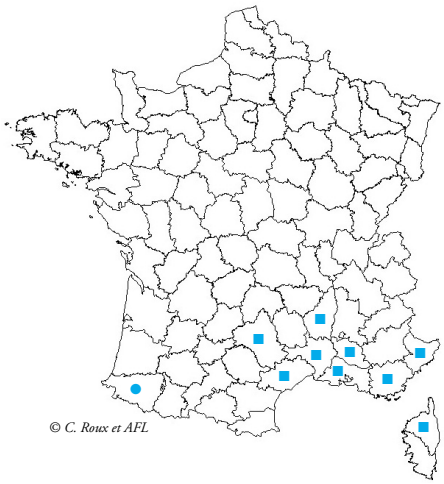
Placidium velebiticum



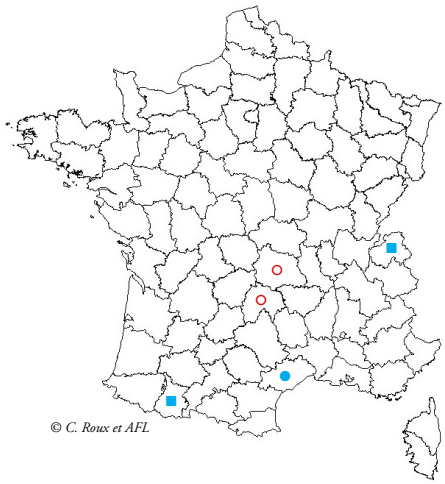
Placocarpus melanophthalmosus



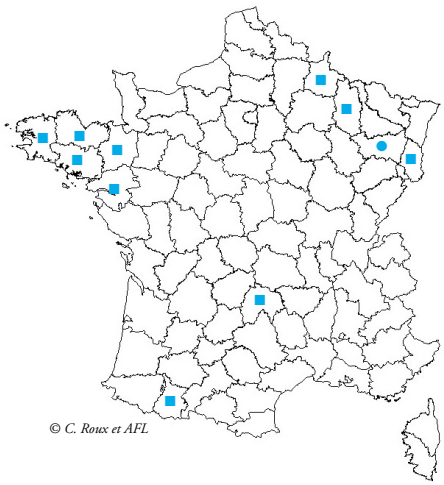
Placocarpus schaereri



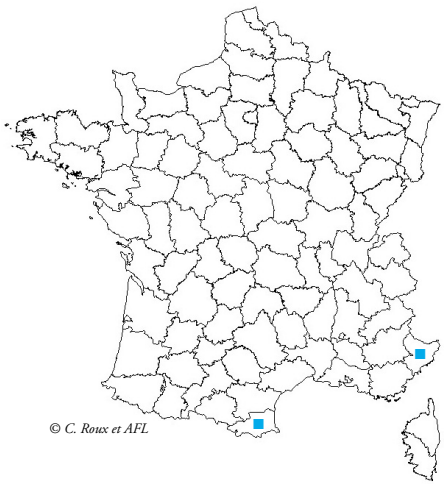
Placolecis opaca



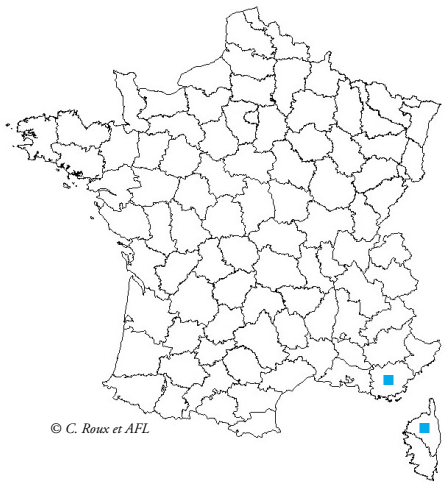
Placopsis gelida



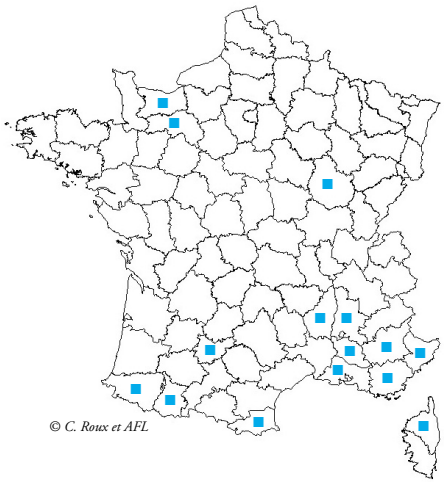
Placopsis lambii



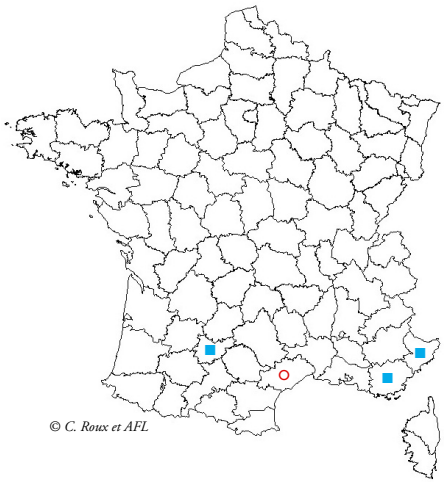
Placopyrenium breussii



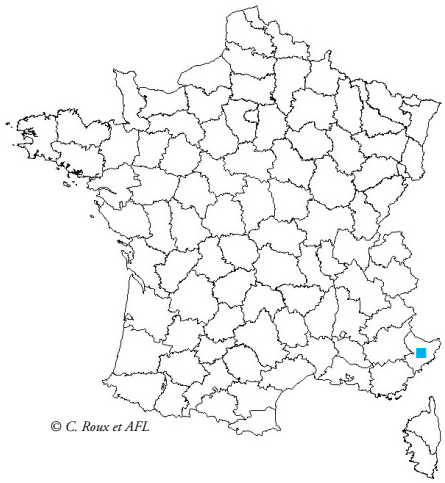
Placopyrenium bucekii



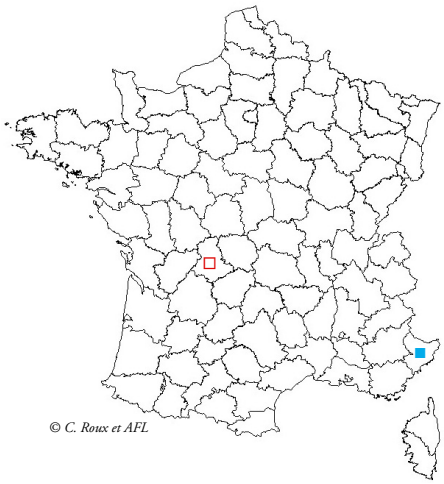
Placopyrenium canellum morpho. canellum



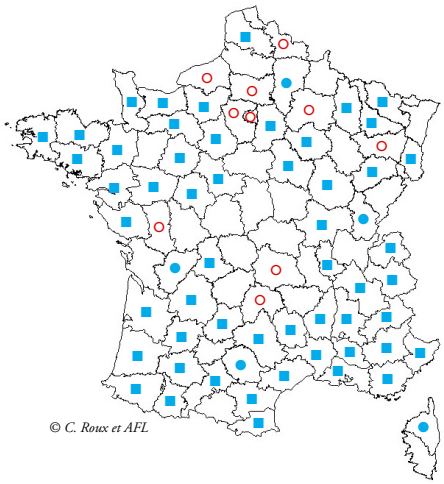
Placopyrenium canellum morpho. petites spores



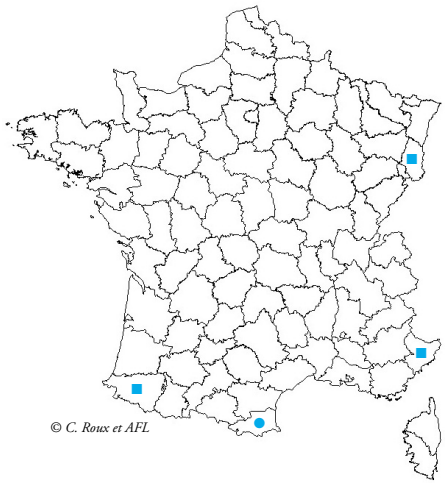
Placopyrenium cinereoatratum



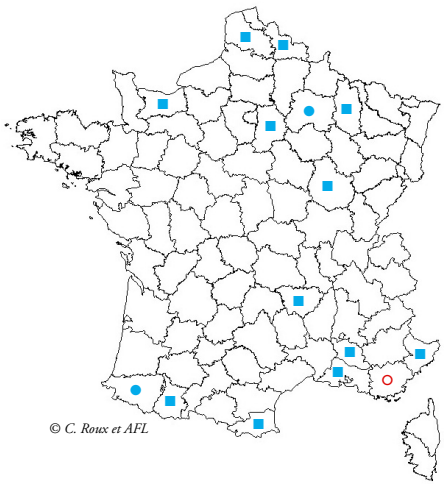
Placopyrenium formosum



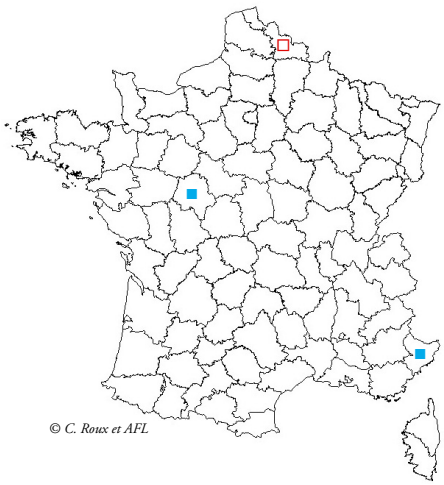
Placopyrenium fuscellum



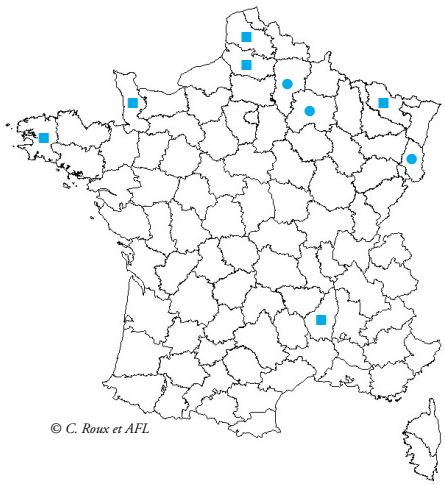
Placopyrenium tatrense



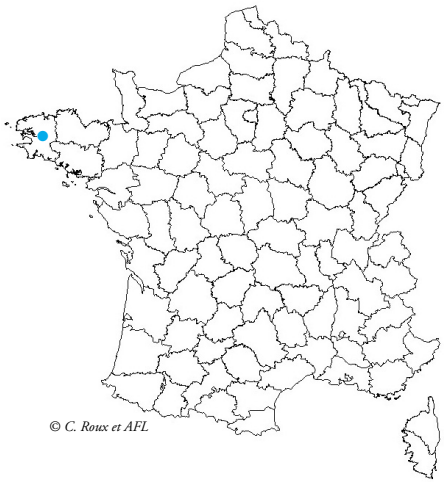
Placopyrenium trachyticum morpho. trachyticum



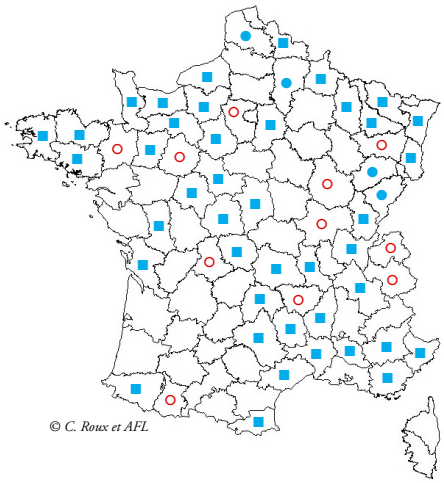
Placopyrenium trachyticum morpho. subtrachyticum



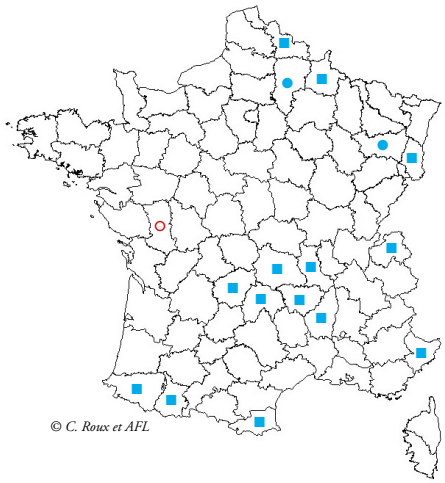
Placynthiella dasaea



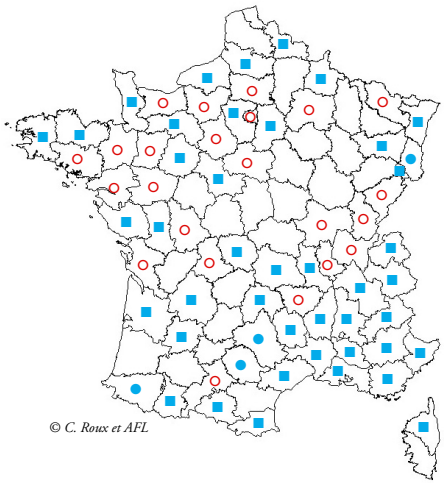
Placynthiella hyporhoda



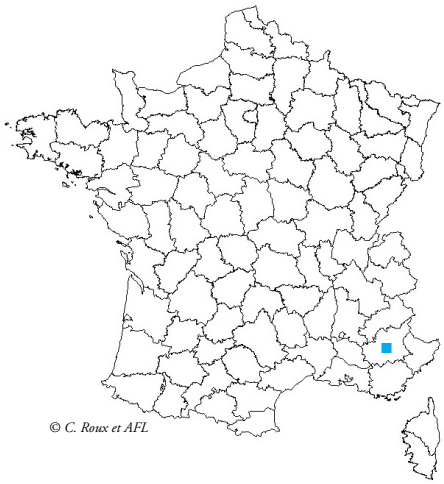
Placynthiella icmalea



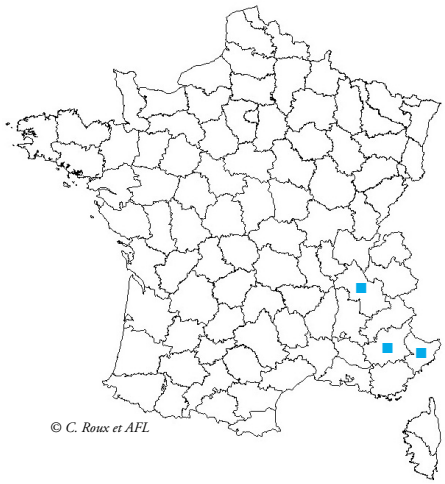
Placynthiella oligotropha



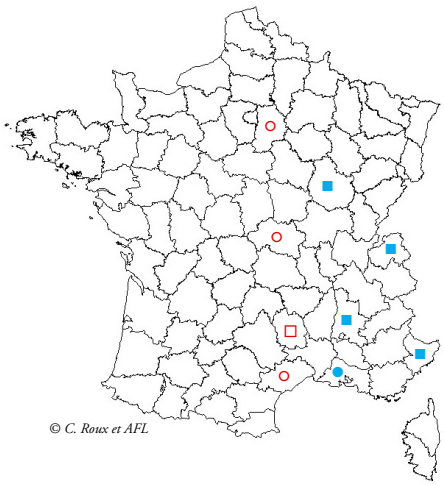
Placynthiella uliginosa



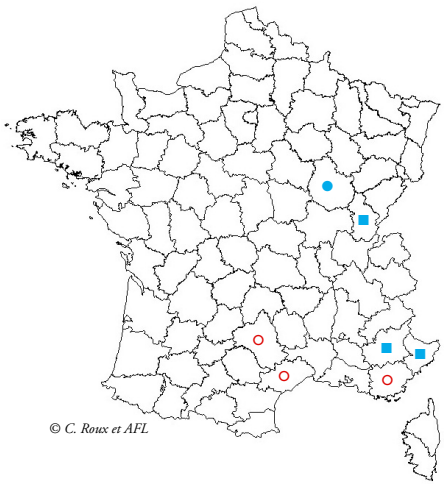
Placynthium anemoideum



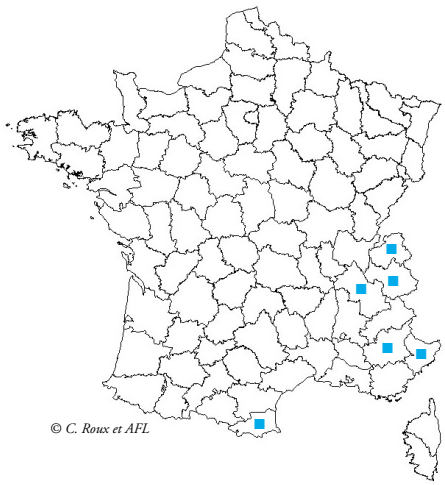
Placynthium asperellum



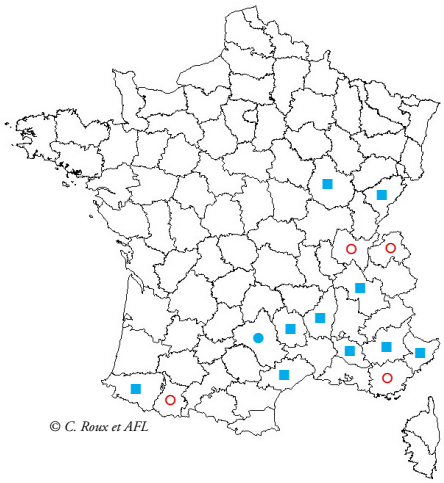
Placynthium caesium



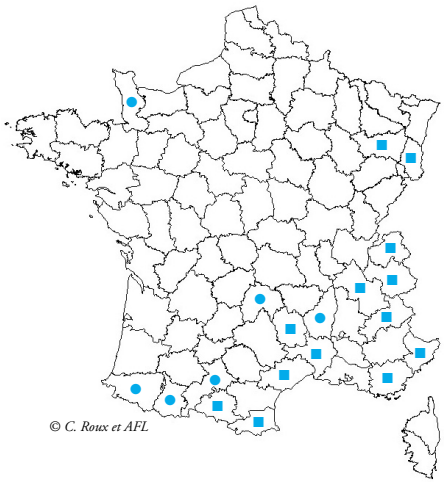
Placynthium coerulescens



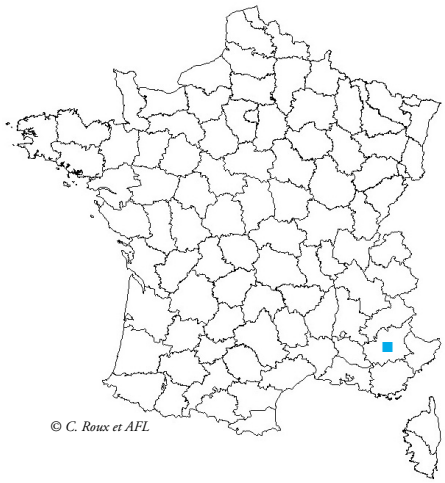
Placynthium dolichoterum



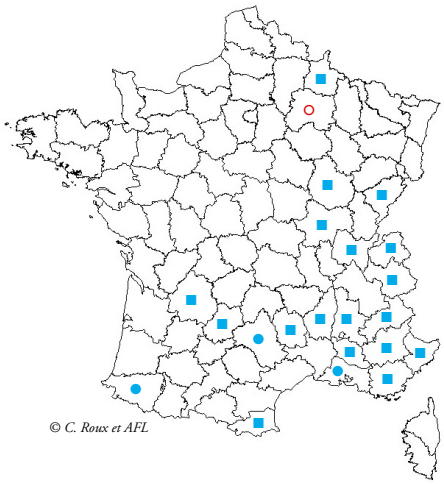
Placynthium filiforme



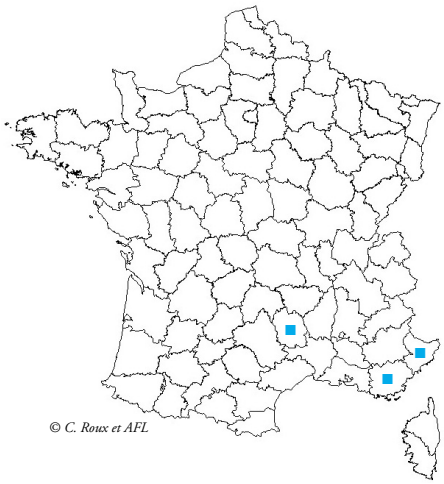
Placynthium flabellosum



Placynthium garovaglii

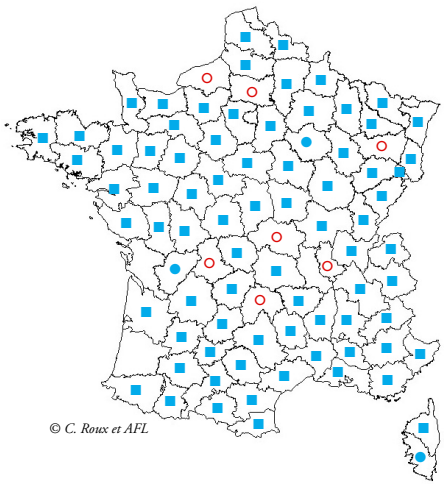


Placynthium hungaricum

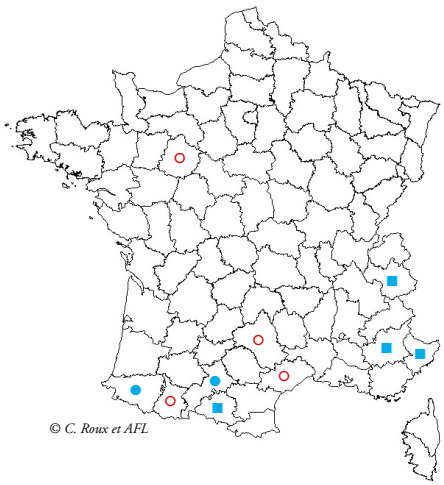


Placynthium lismorense

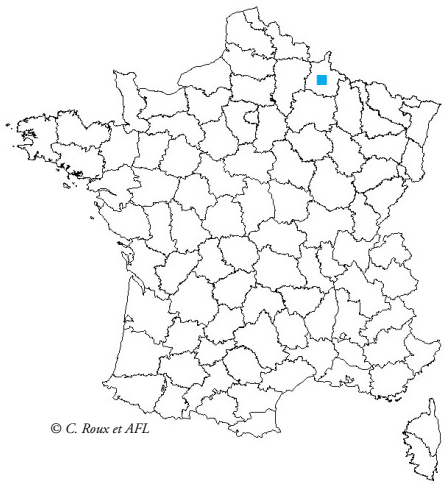
Placynthium majus



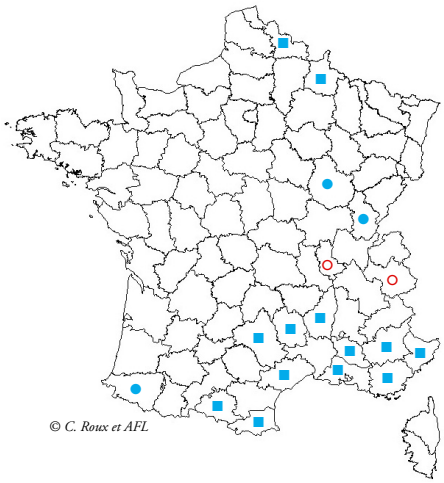
Placynthium nigrum



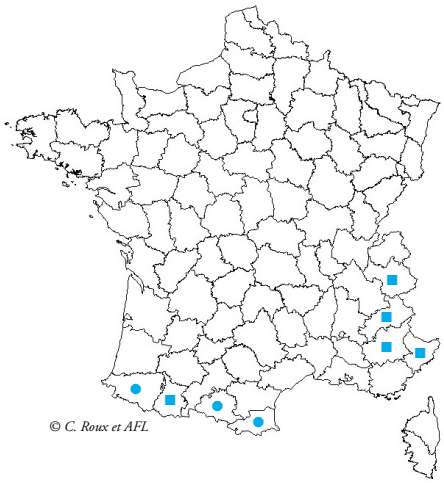
Placynthium pannariellum



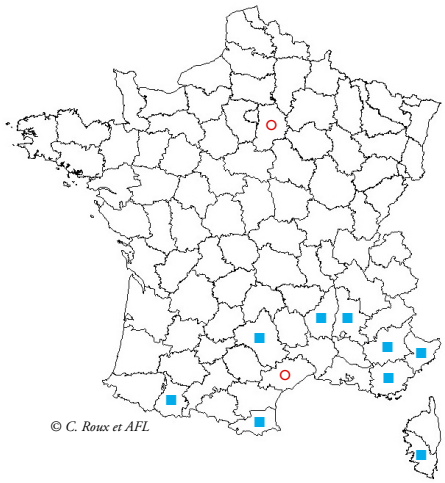
Placynthium posterulum



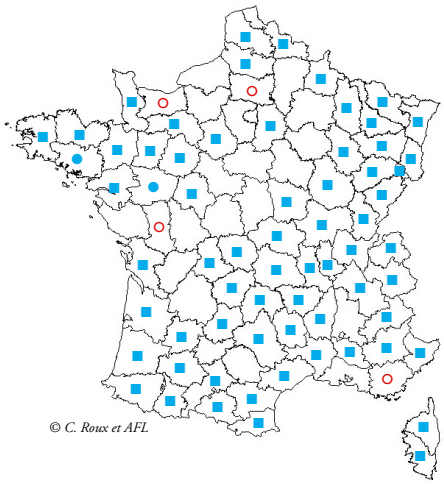
Placynthium subradiatum



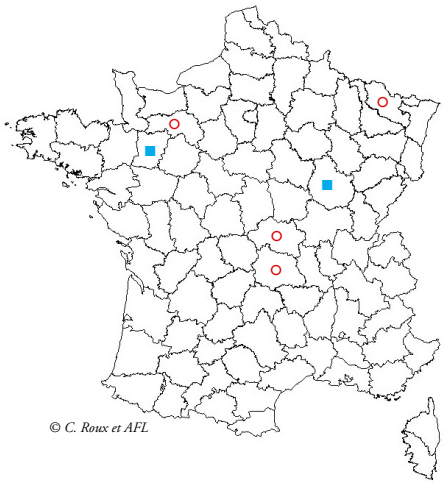
Placynthium tantaleum



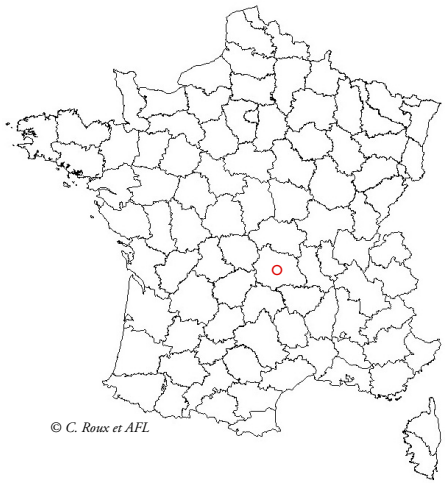
Placynthium tremniacum



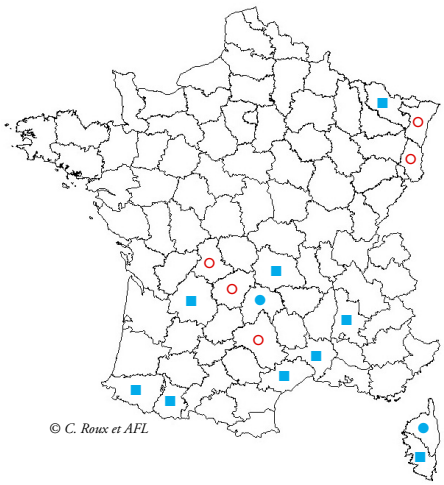
Platismatia glauca morpho. glauca



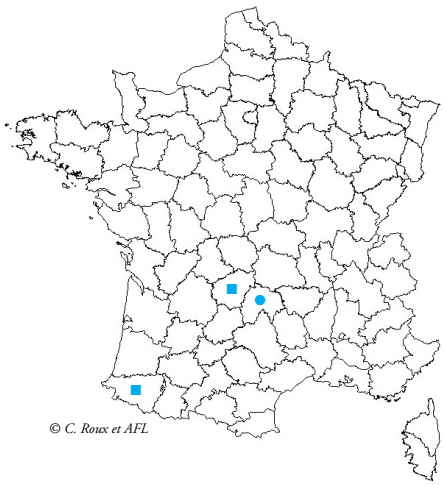
Platismatia glauca morpho. sorediosa



Plectocarpon encausticum

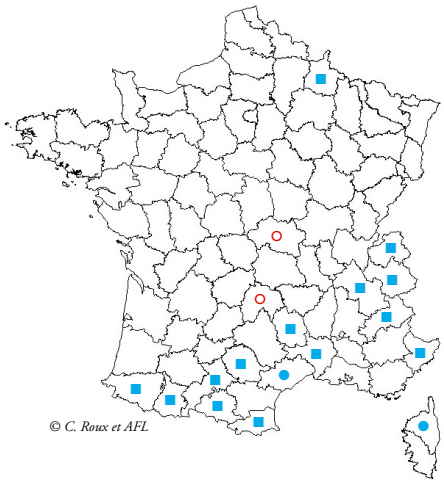


Plectocarpon lichenum

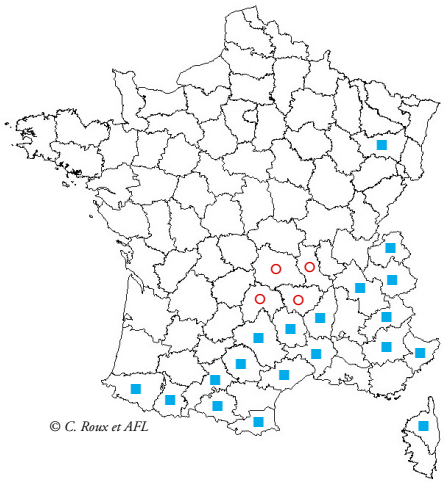


Plectocarpon scrobiculatae

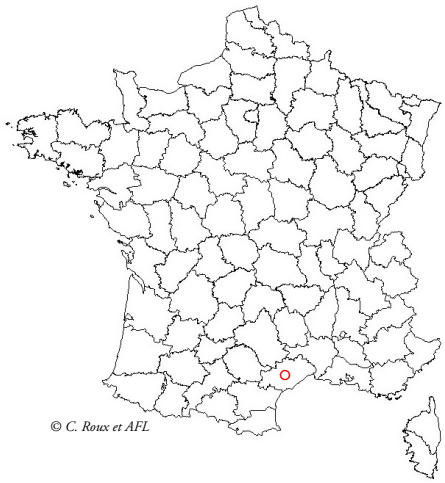
Pleonectria lichenicola



Pleopsidium chlorophanum

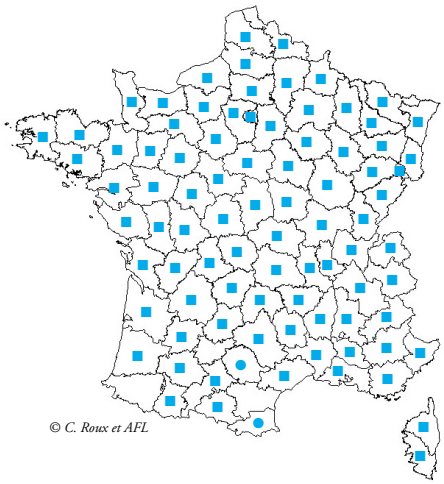


Pleopsidium flavum

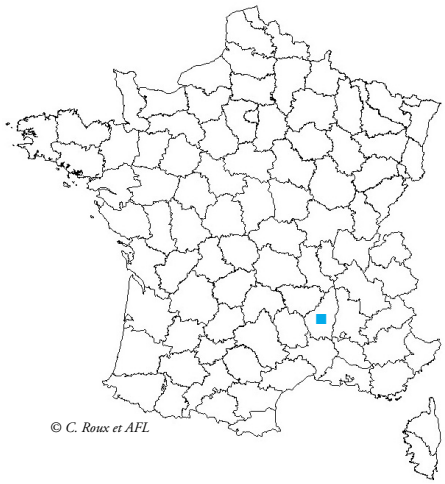


Pleospora crozalsii

Pleospora herbarum

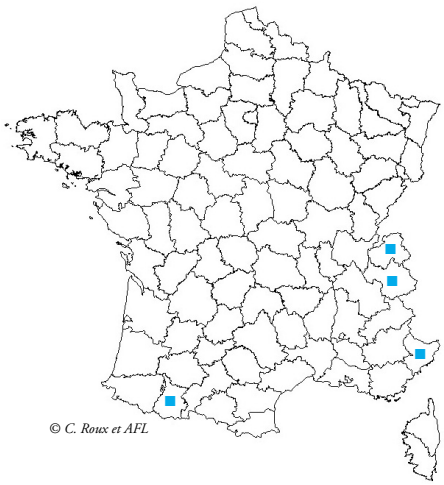


Pleurosticta acetabulum var. acetabulum

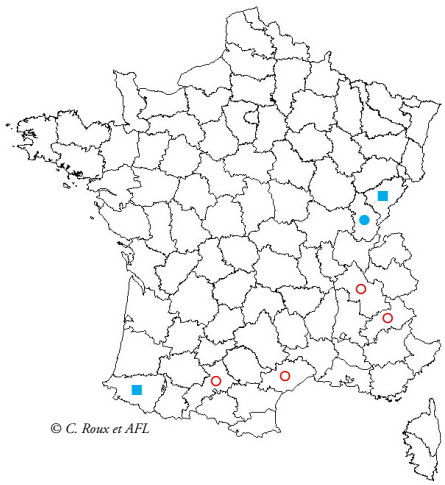


Pleurosticta acetabulum var. glomerata

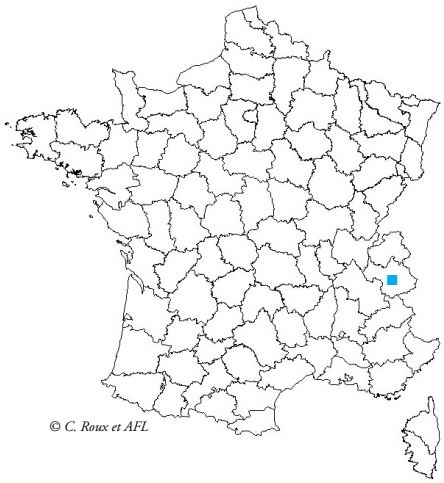
Pleurosticta koflerae



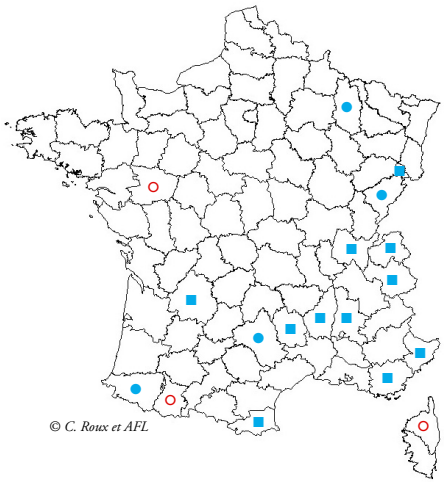
Poeltinula cacuminum



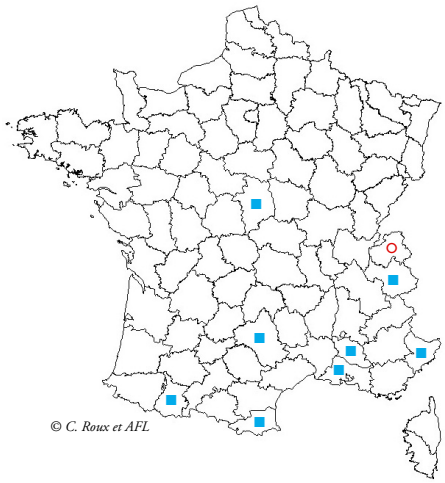
Poeltinula cerebrina subsp. cerebrina



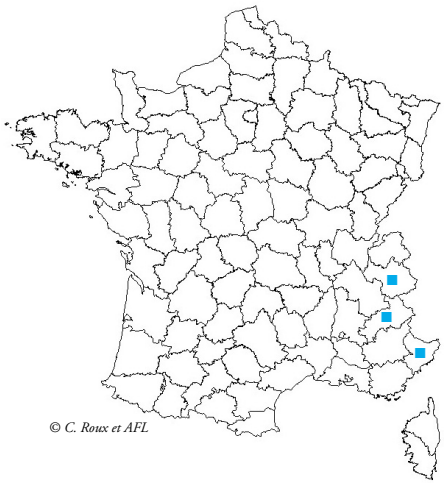
Poeltinula cerebrina subsp. parvocalcicola



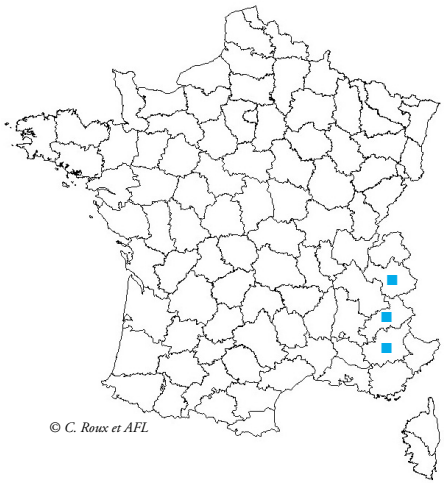
Polyblastia albida



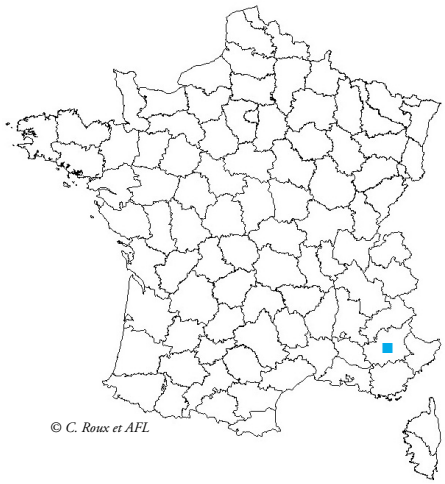
Polyblastia amota



Polyblastia ardesiaca



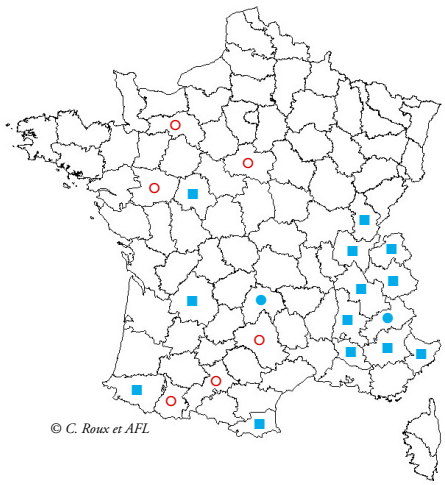
Polyblastia bosniaca



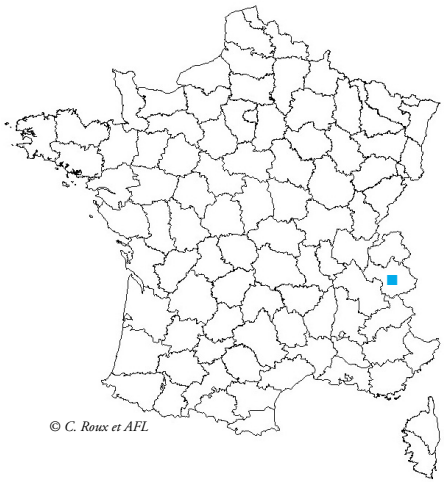
Polyblastia buerensis

Polyblastia cinerea

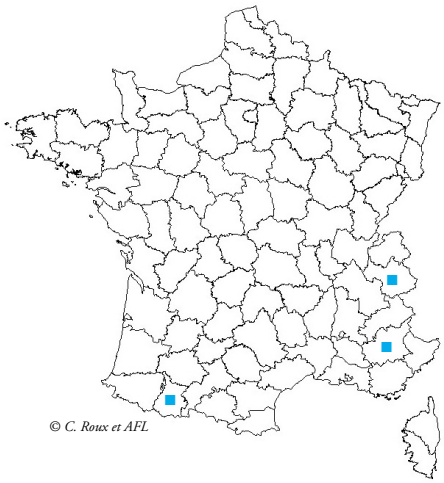
Polyblastia clandestina



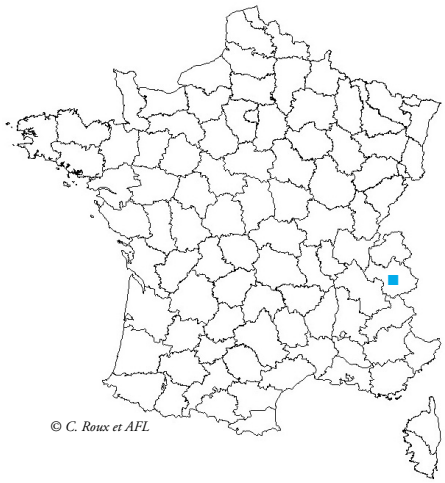
Polyblastia cupularis var. cupularis



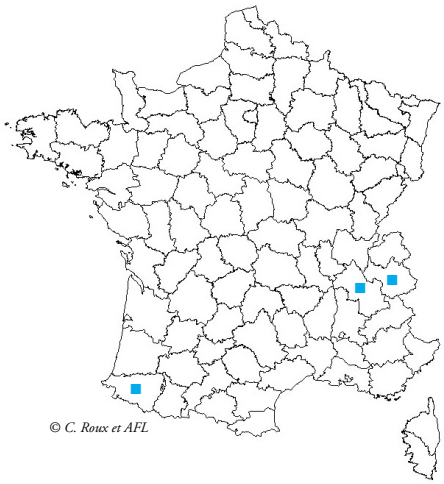
Polyblastia cupularis var. crepaturae



Polyblastia cupularis var. microcarpa

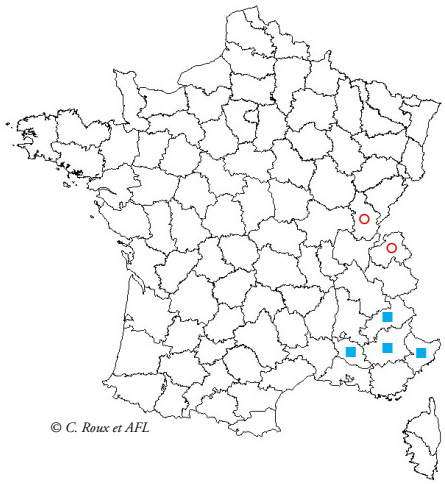


Polyblastia deplanata



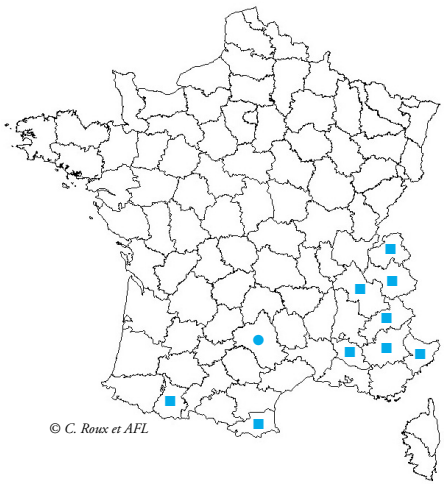
Polyblastia dermatodes

Polyblastia epomphala

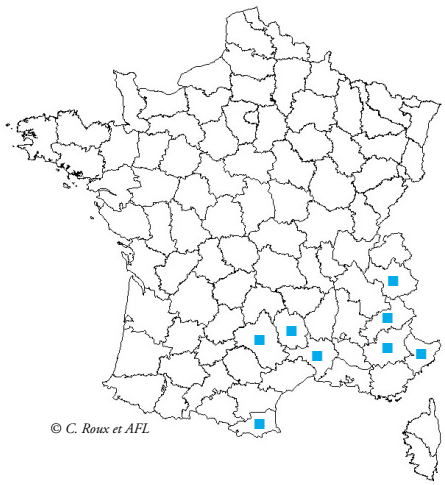


Polyblastia evanescens

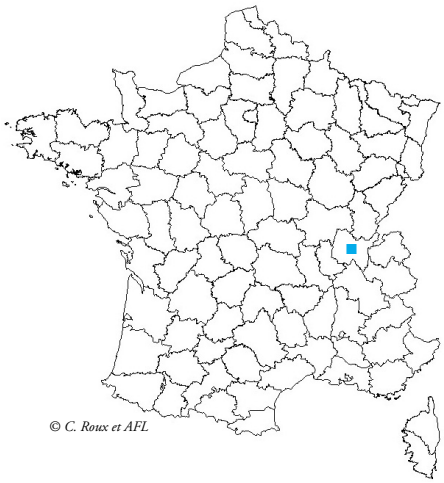
Polyblastia forana



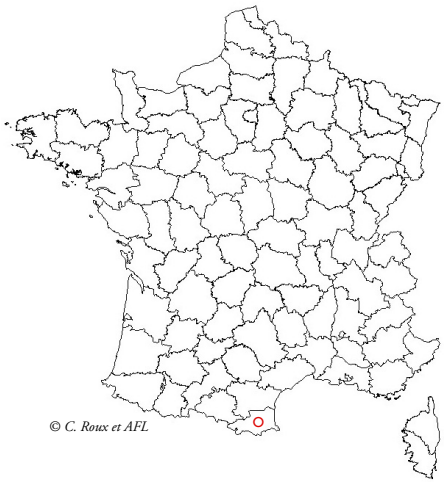
Polyblastia fuscoargillacea morpho. fuscoargillacea



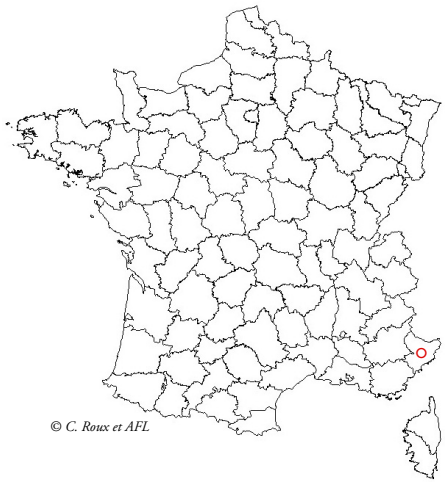
Polyblastia fuscoargillacea morpho. cinerea



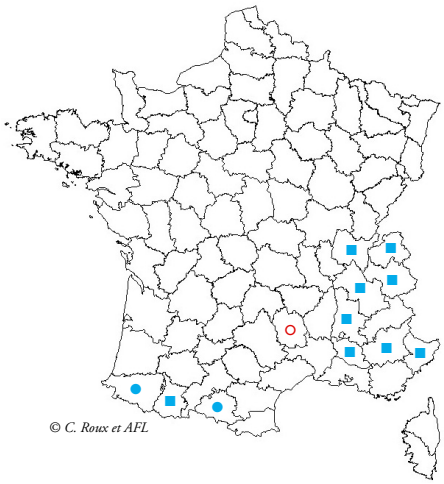
Polyblastia helvetica



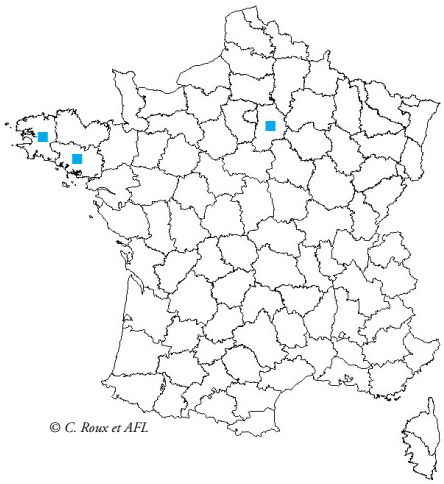
Polyblastia interfugiens



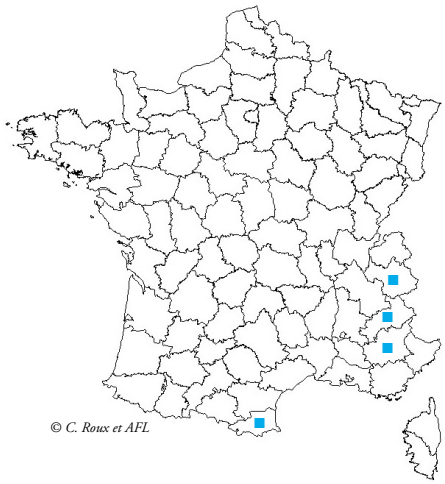
Polyblastia murorum



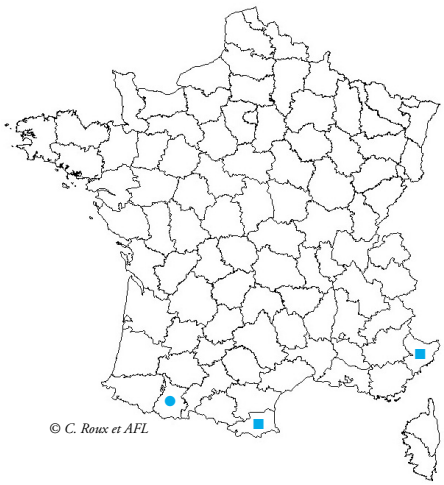
Polyblastia nidulans



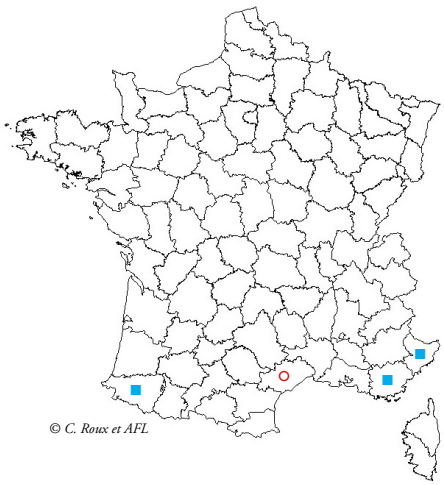
Polyblastia philaea



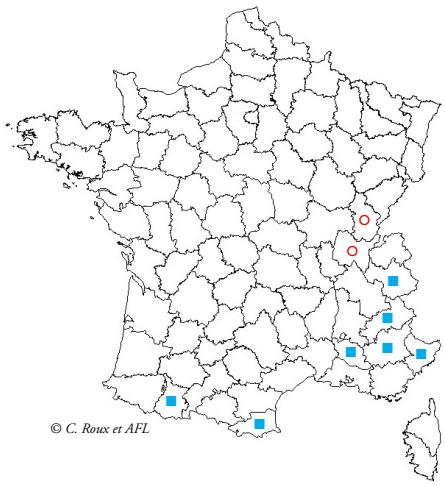
Polyblastia plicata morpho. singularis



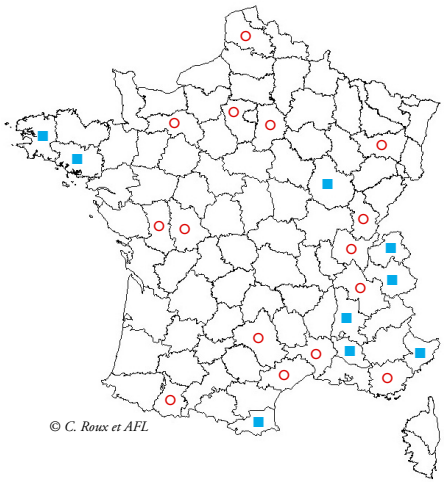
Polyblastia quartzina



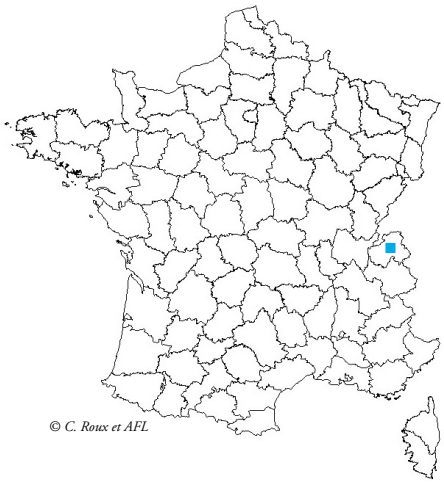
Polyblastia rouxiana



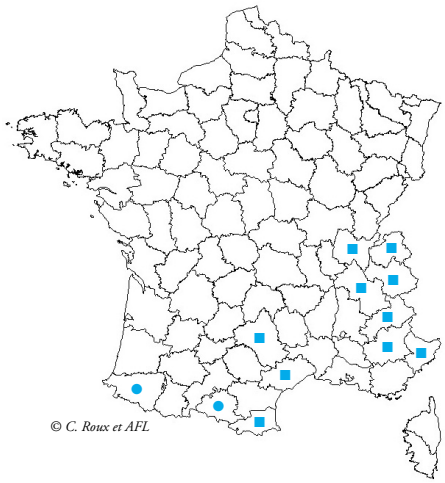
Polyblastia sendtneri



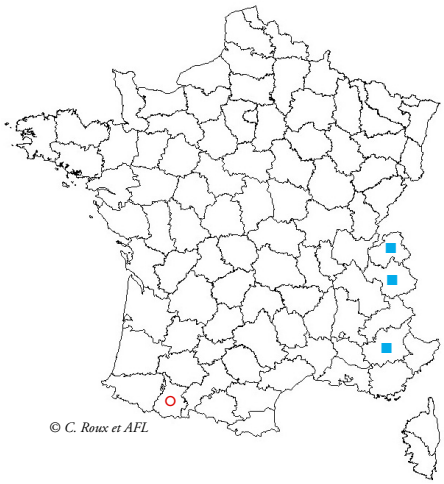
Polyblastia sepulta



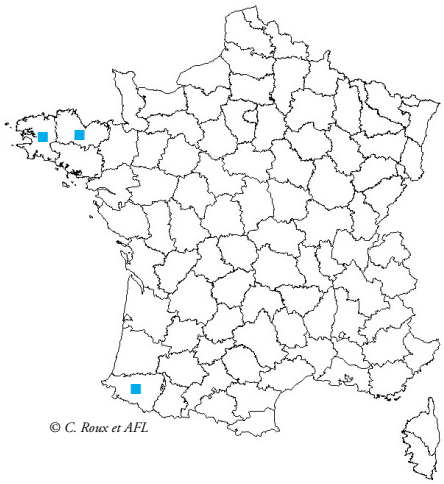
Polyblastia vallorcinensis



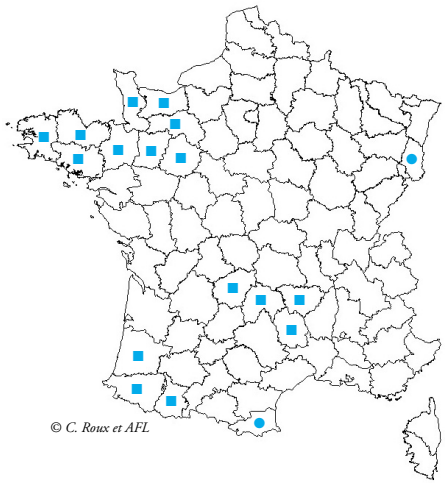
Polyblastia ventosa



Polyblastia verrucosa

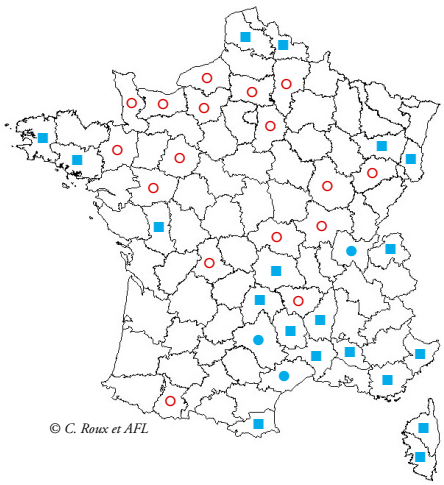


Polyblastidium neglectum



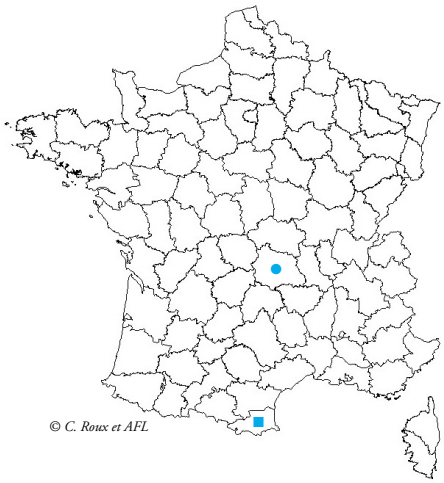
Polyblastidium subneglectum

Polyblastiopsis subericola

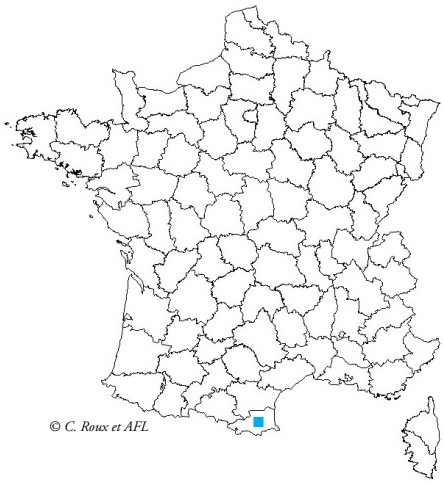


Polychidium muscicola

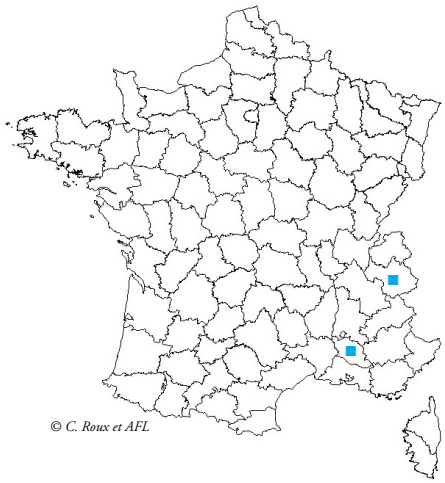
Polycoccum alboatrum



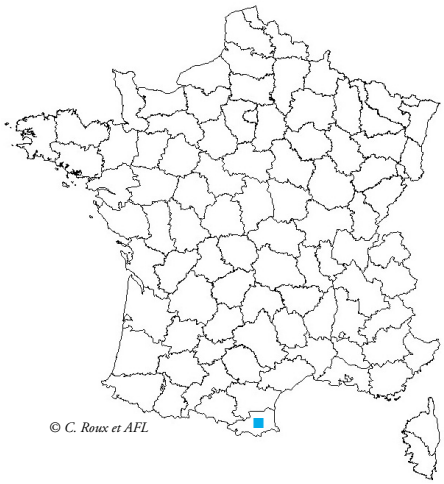
Polycoccum arnoldii



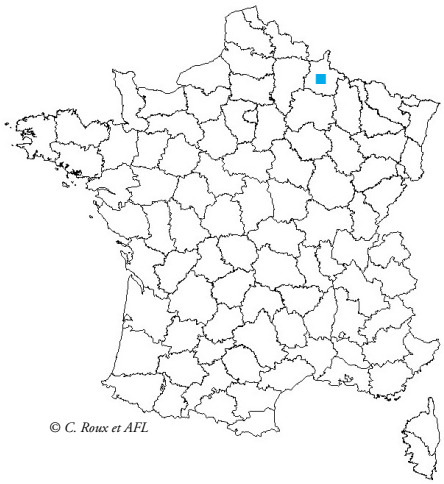
Polycoccum cartilaginosum



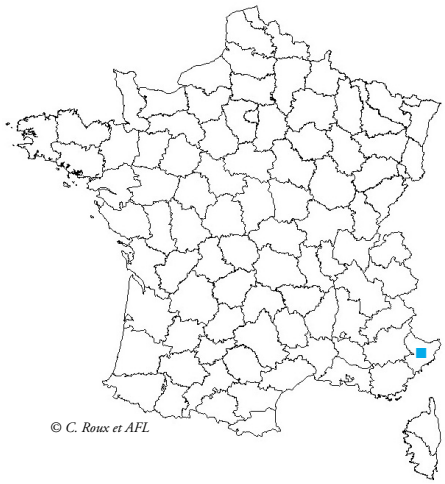
Polycoccum clauzadei



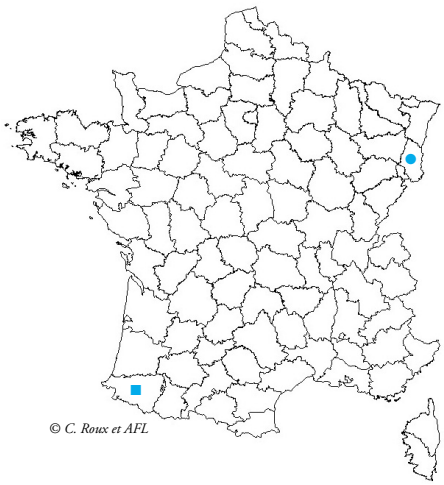
Polycoccum evae



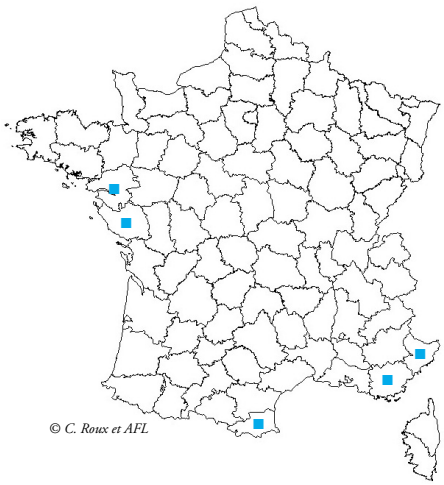
Polycoccum kerneri



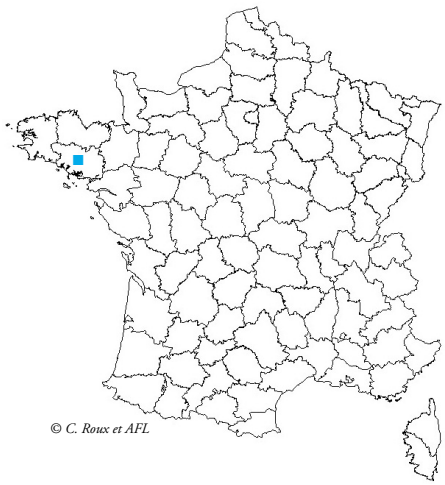
Polycoccum marmoratum



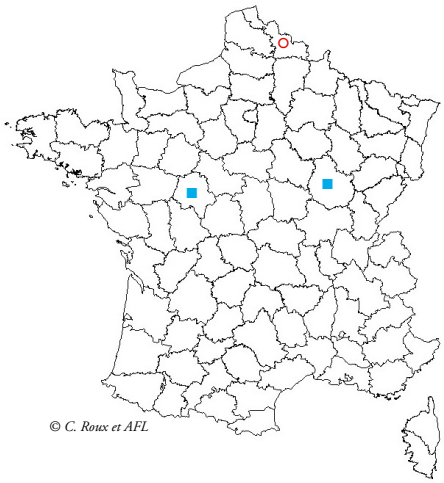
Polycoccum microcarpum



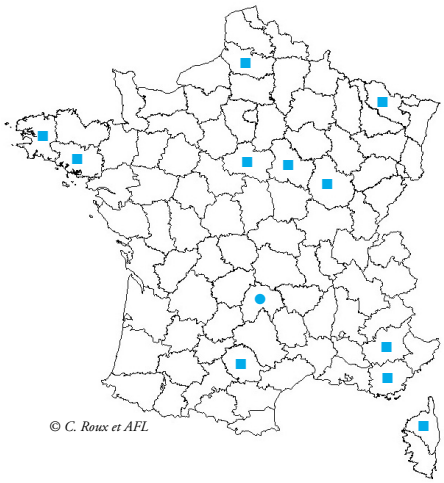
Polycoccum microsticticum



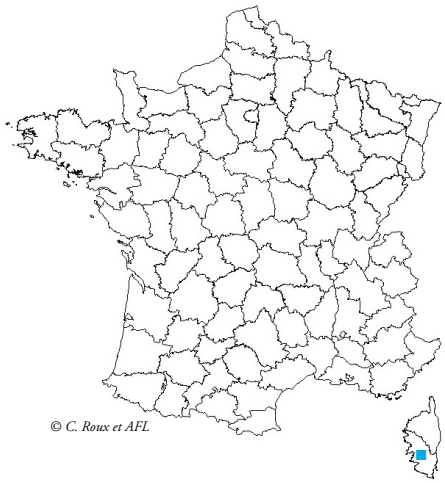
Polycoccum minutulum



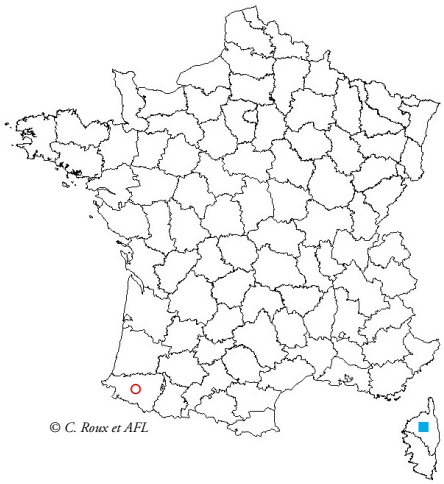
Polycoccum peltigerae



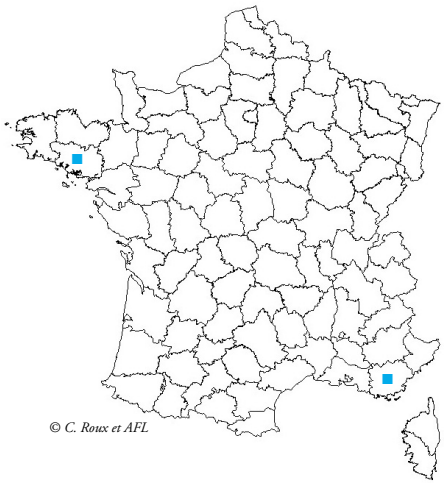
Polycoccum pulvinatum



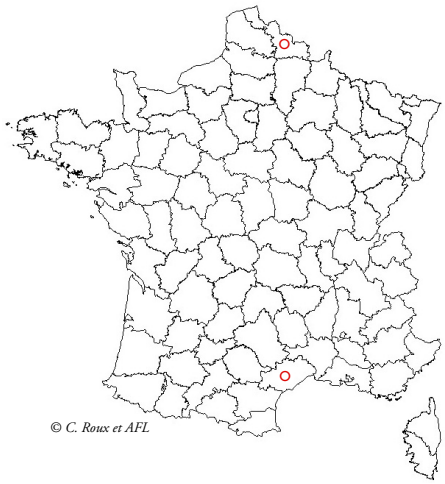
Polycoccum rinodinae



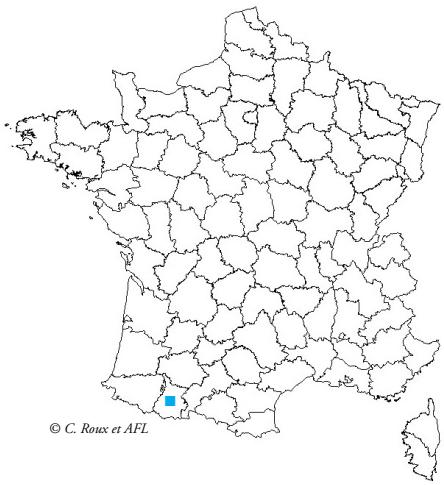
Polycoccum sporastatiae



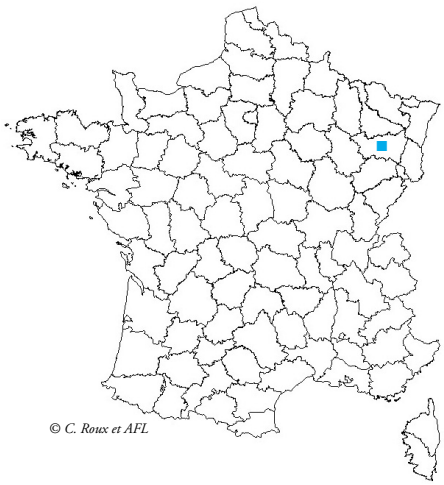
Polycoccum squamarioides



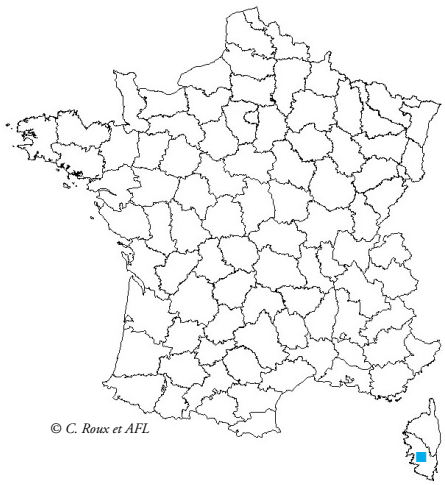
Polycoccum stellulatae



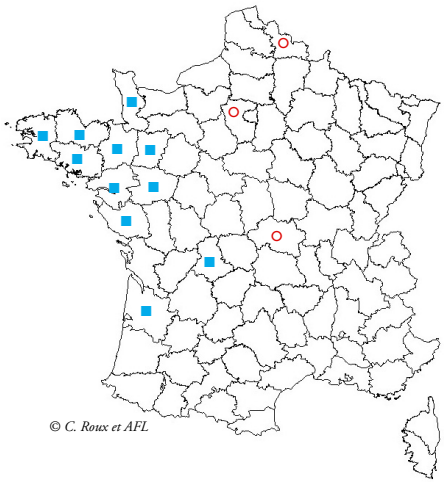
Polycoccum trypethelioides



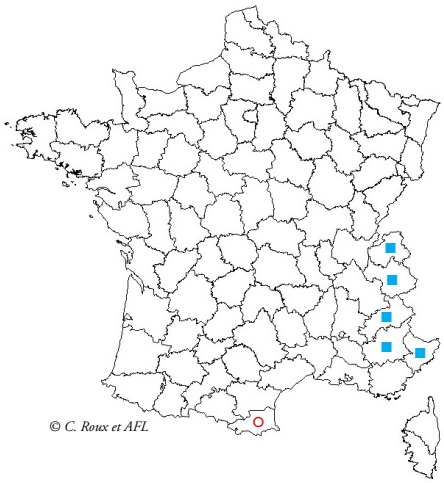
Polycoccum umbilicariae



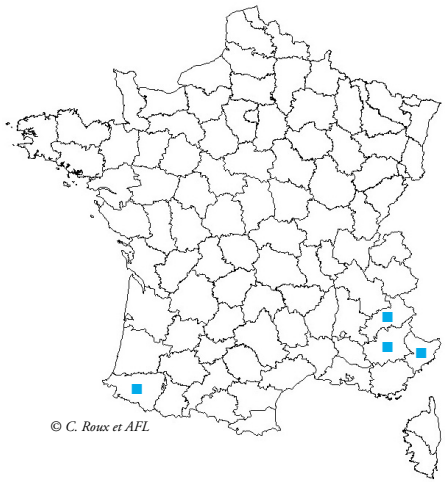
Polyschistes mairei



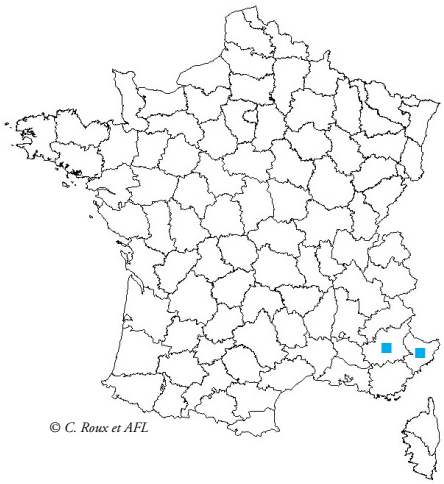
Polysporina canasiacensis



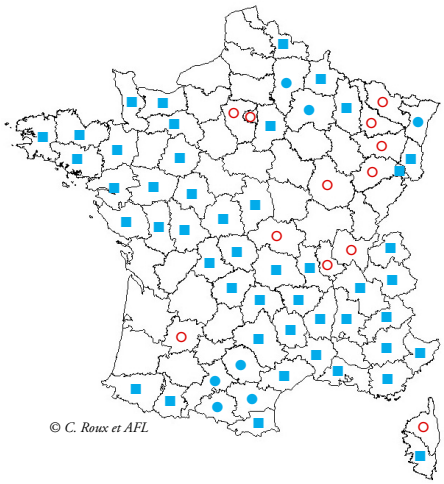
Polysporina cyclocarpa



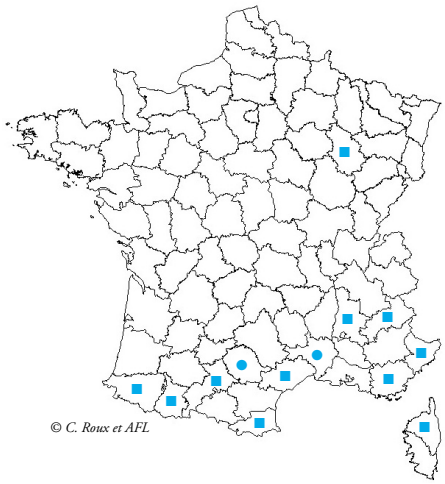
Polysporina ferruginea



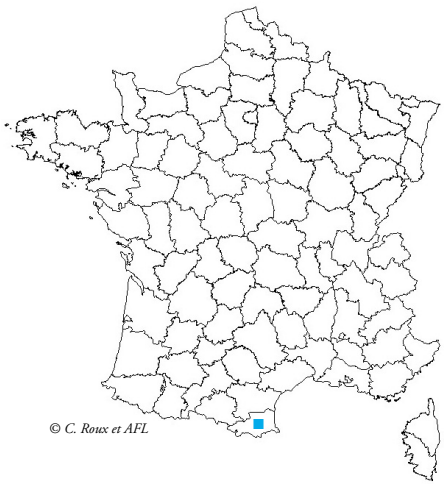
Polysporina pusilla



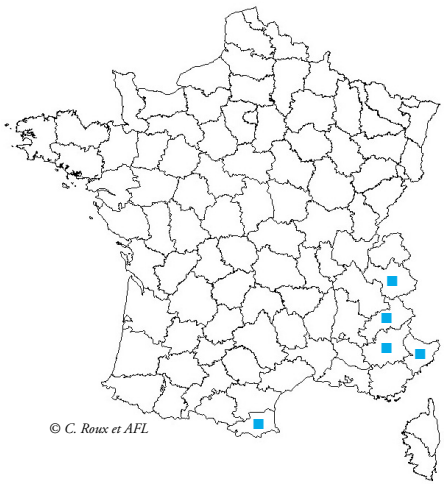
Polysporina simplex



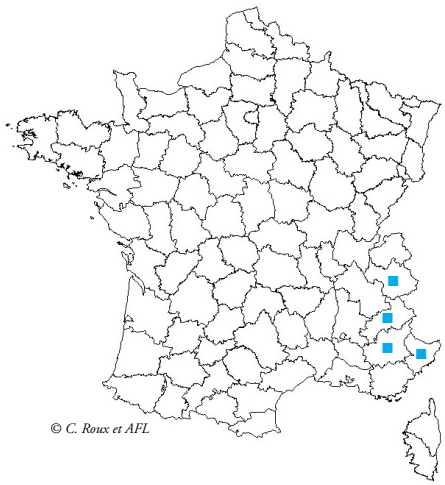
Polysporina subfuscescens morpho. subfuscescens



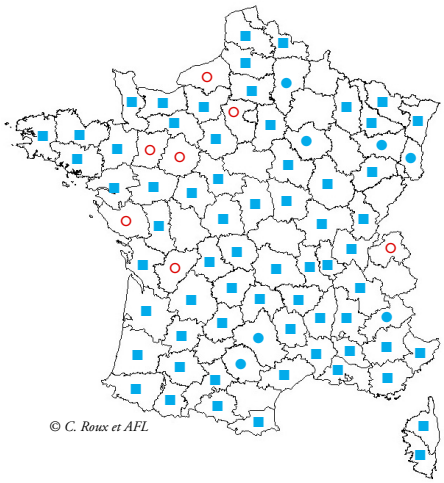
Polysporina subfuscescens morpho. disque ouvert



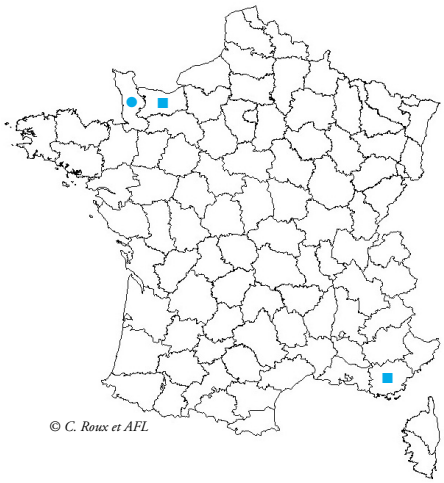
Polysporina urceolata morpho. urceolata



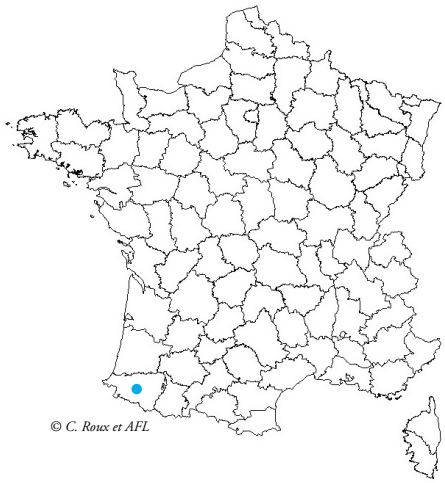
Polysporina urceolata morpho. disque ouvert



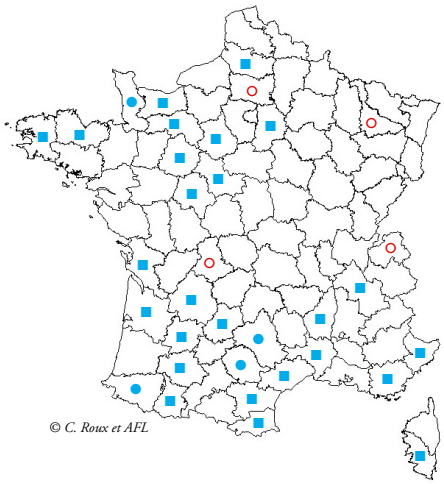
Porina aenea



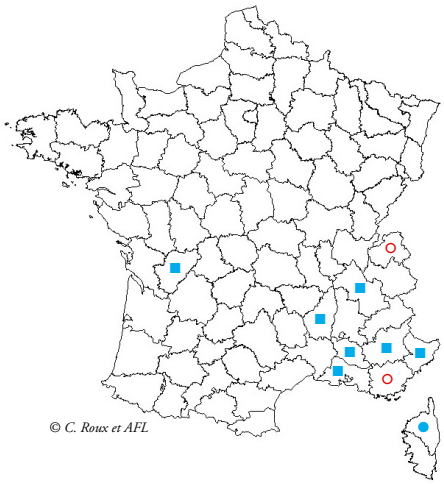
Porina ahlesiana



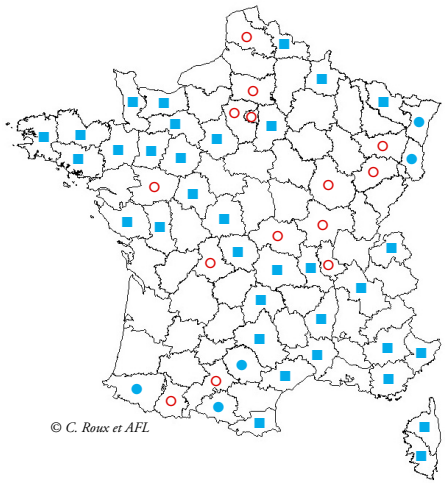
Porina atlantica



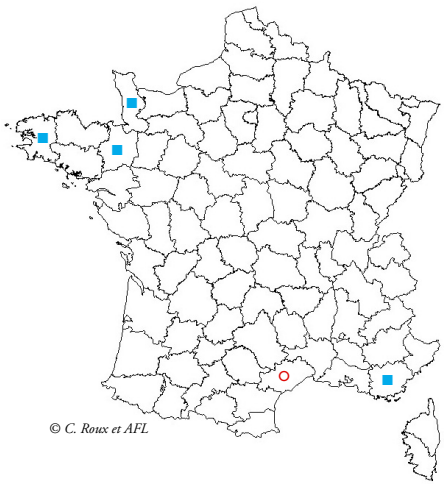
Porina borreri



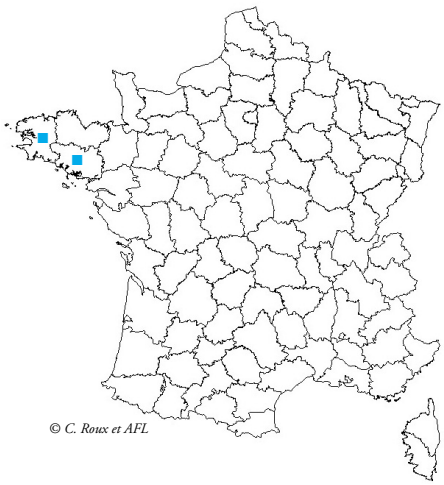
Porina byssophila



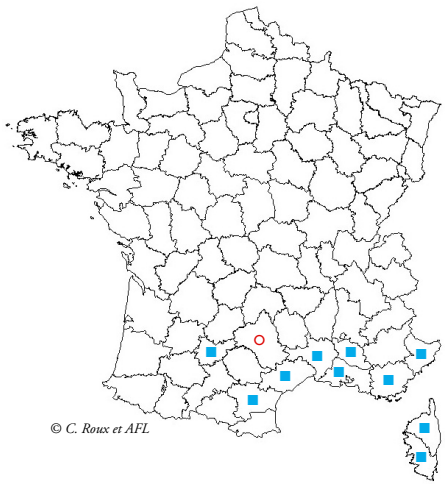
Porina chlorotica



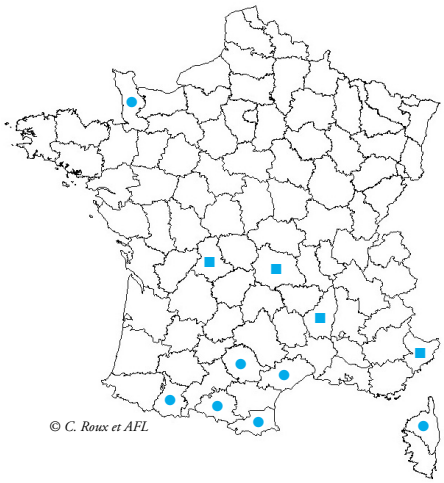
Porina curnowii



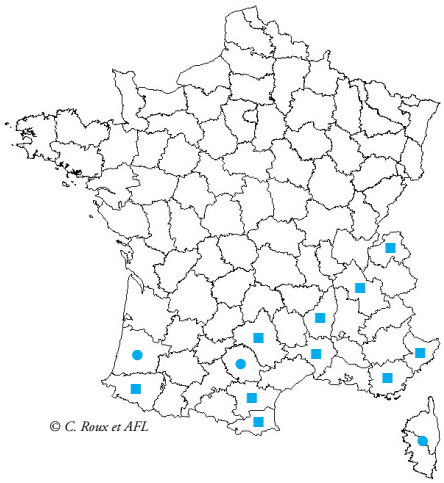
Porina effilata



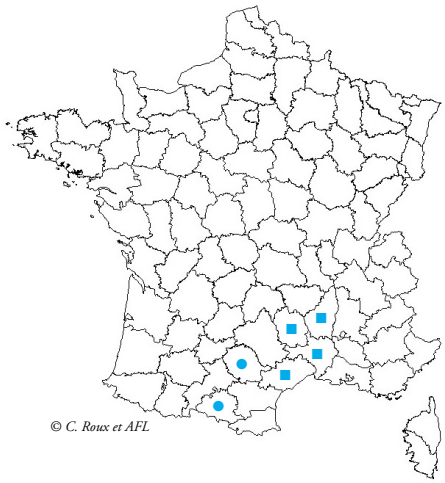
Porina ginzbergeri



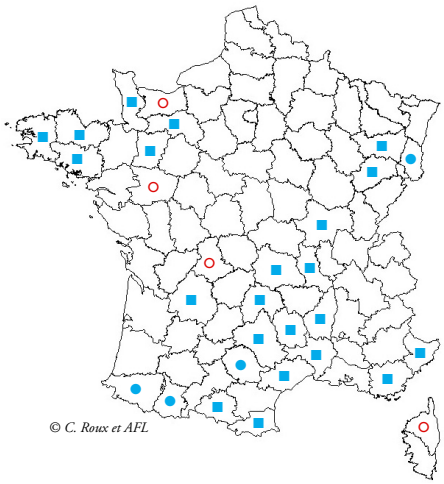
Porina guentheri



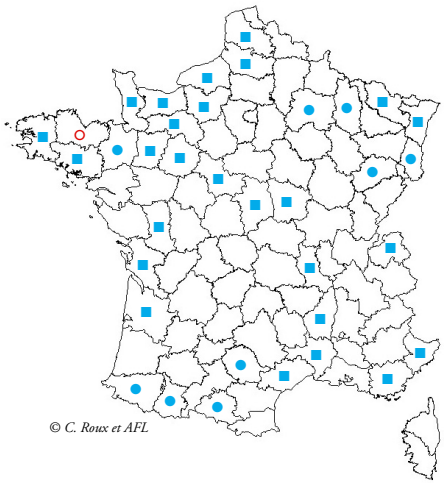
Porina hoehneliana



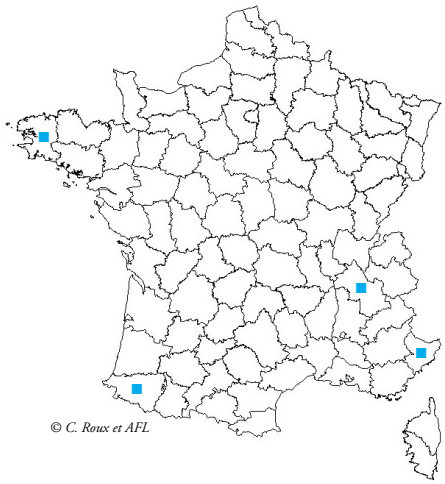
Porina interjungens



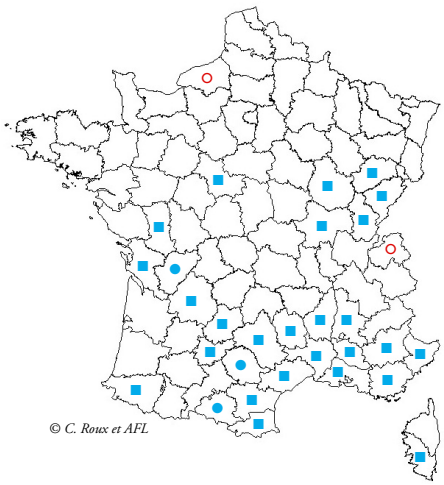
Porina lectissima



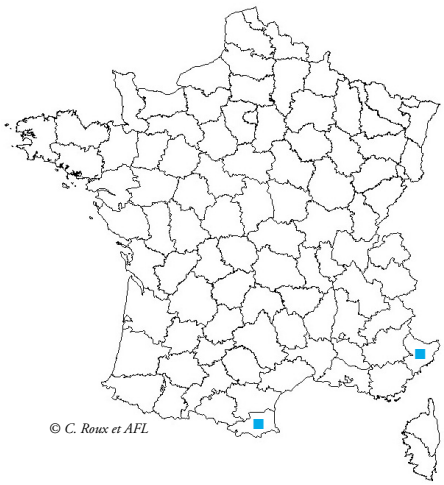
Porina leptalea



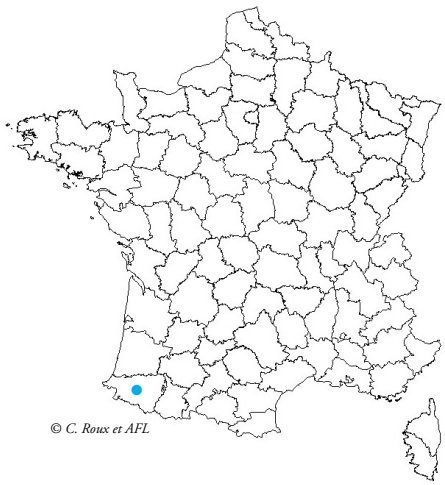
Porina leptosperma



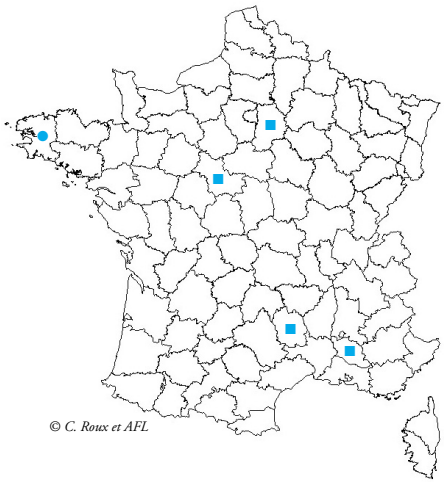
Porina linearis



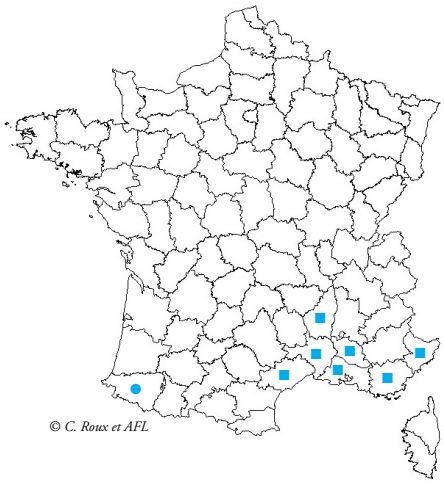
Porina lucens



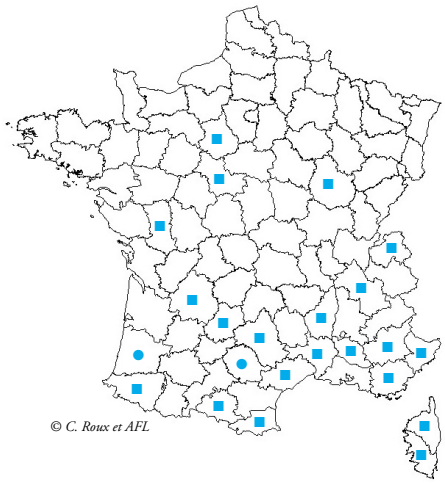
Porina mammillosa



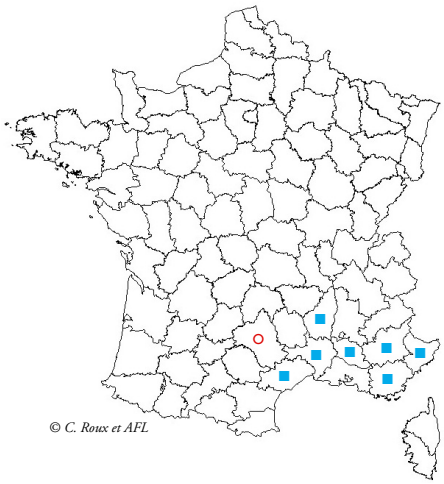
Porina multipuncta



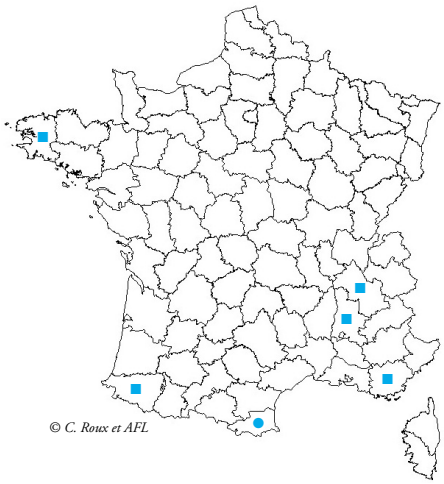
Porina oleriana



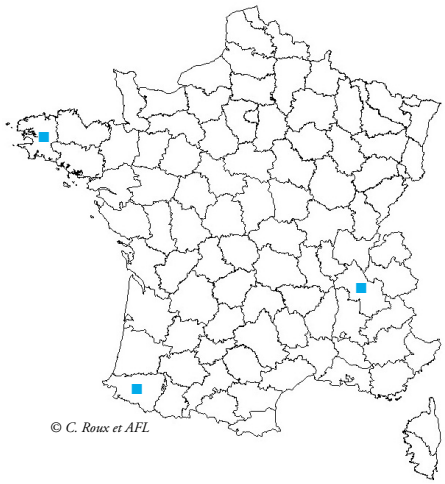
Porina oxneri



Porina provincialis

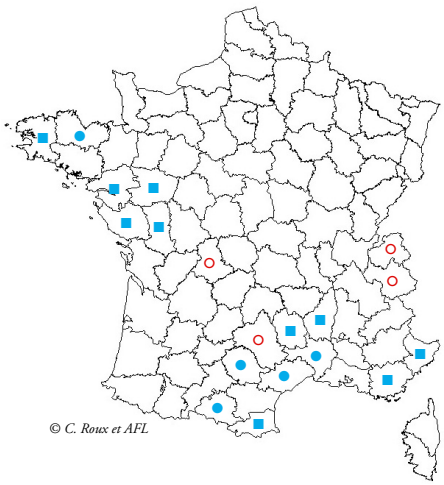


Porina rosei



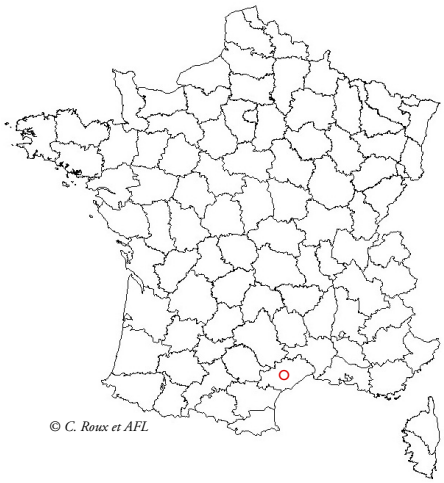
Porina rubentior

Porocyphus arenisedus

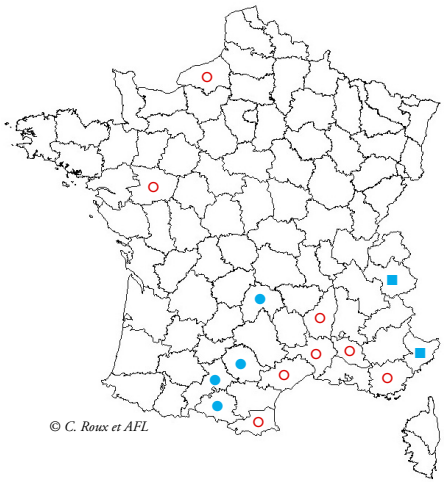


Porocyphus coccodes

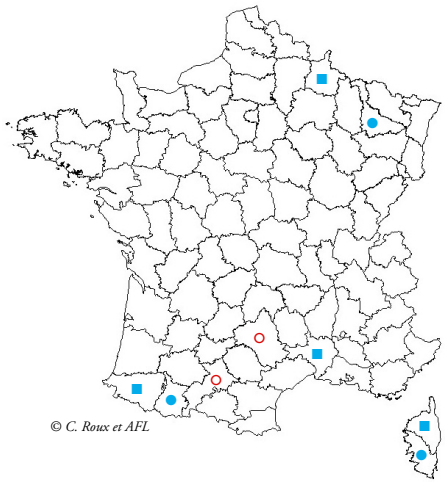
Porocyphus kenmorensis



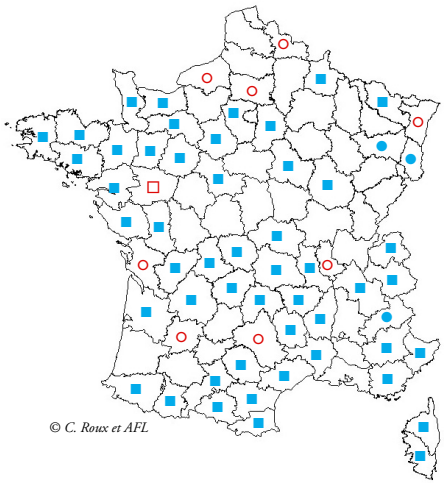
Porocyphus lecideiformis



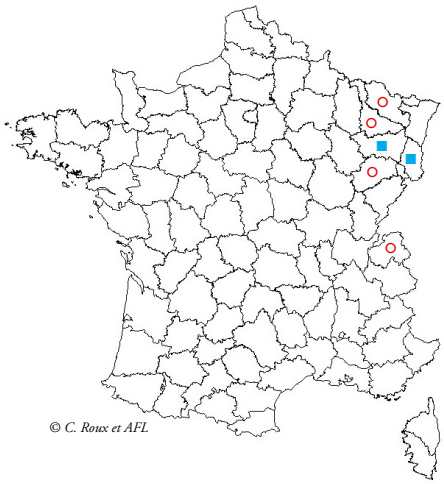
Porocyphus rehmicus



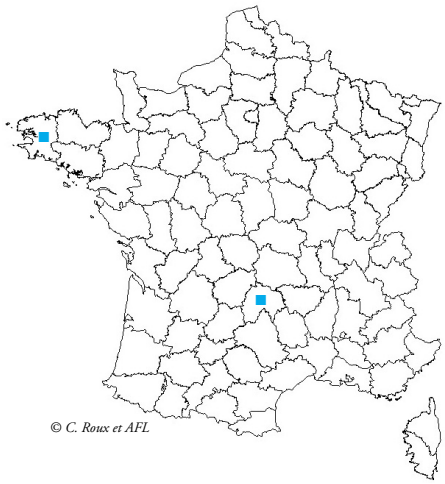
Porpidia albocaerulescens var. albocaerulescens



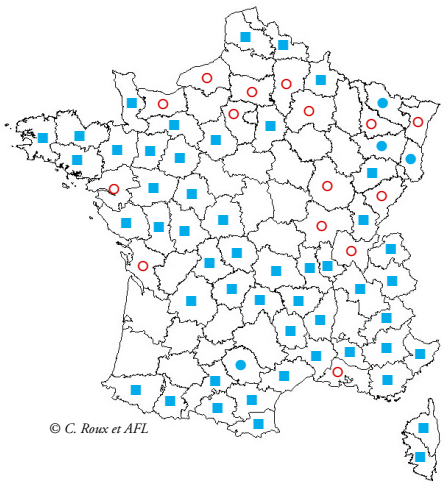
Porpidia cinereoatra subsp. cinereoatra



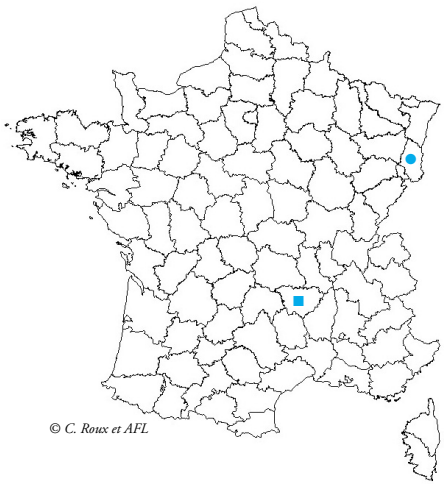
Porpidia cinereoatra subsp. musiva



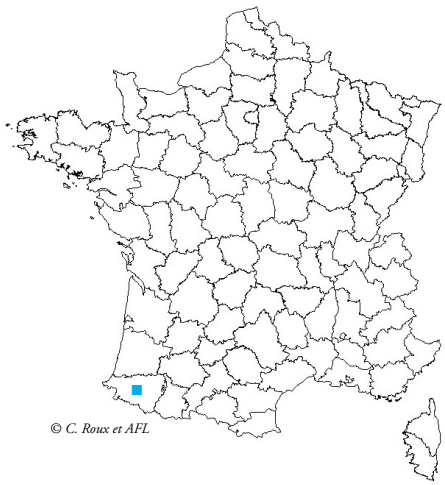
Porpidia contraponenda



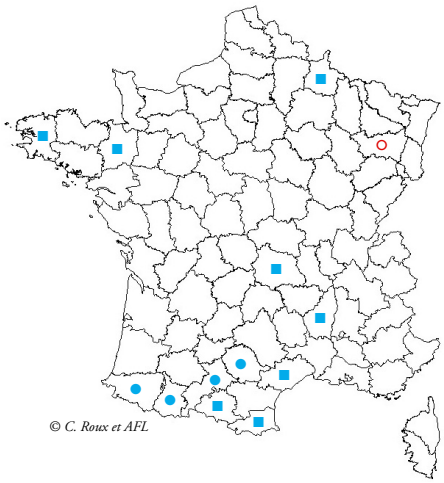
Porpidia crustulata



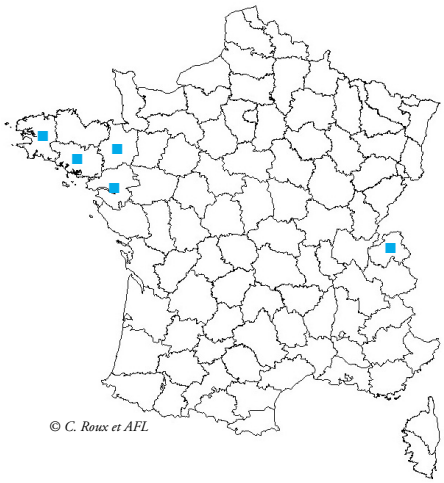
Porpidia flavocruenta chémo. flavocruenta



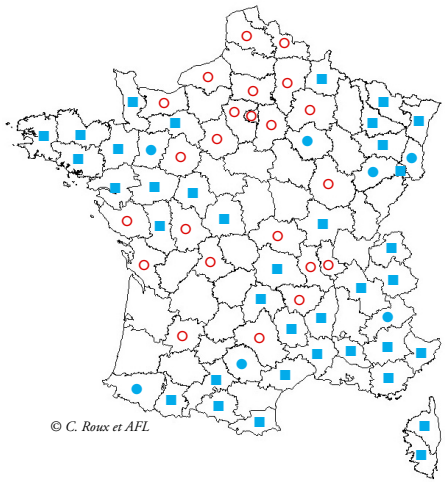
Porpidia flavocruenta chémo. excipulum K –



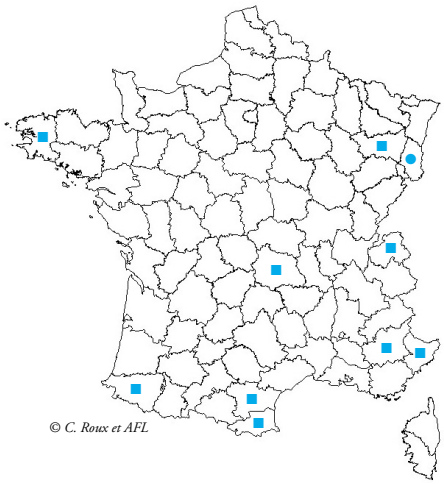
Porpidia hydrophila



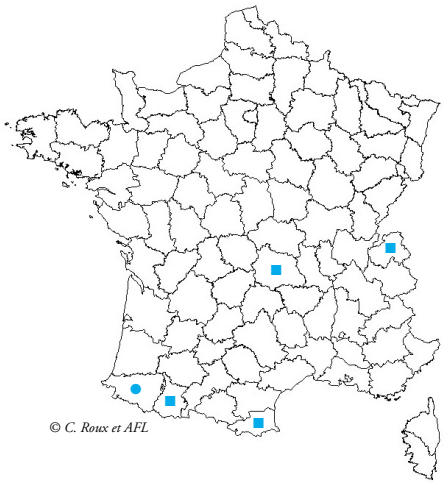
Porpidia irrigua



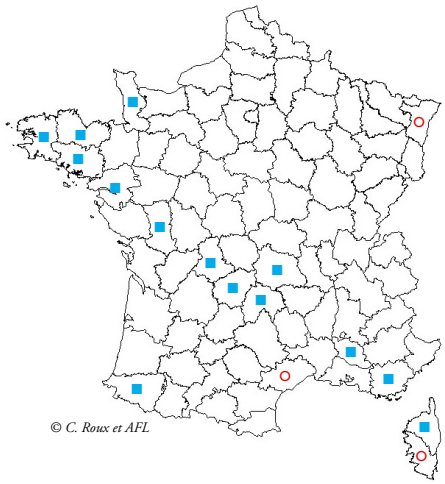
Porpidia macrocarpa chémo. macrocarpa



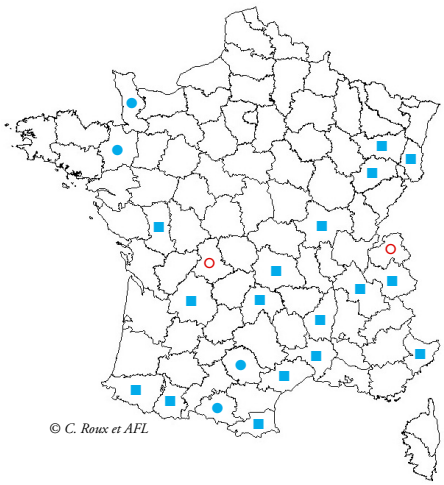
Porpidia macrocarpa chémo. nigrocruenta



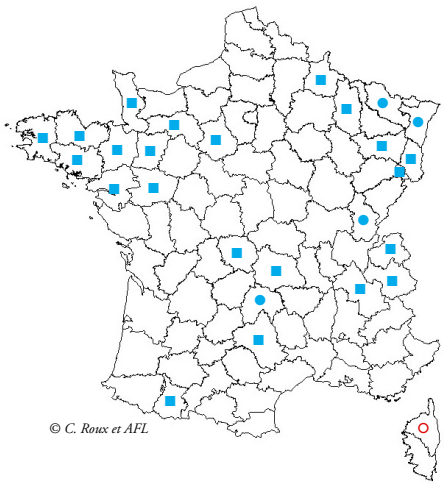
Porpidia ochrolemma



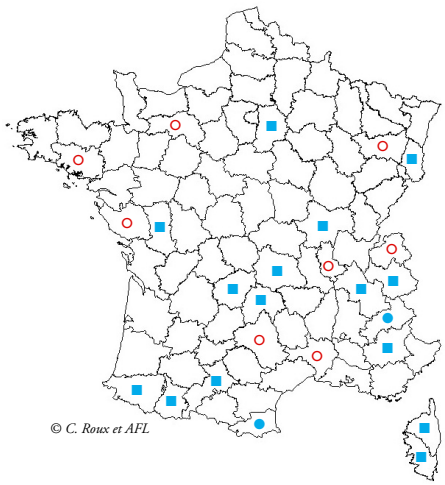
Porpidia platycarpoides



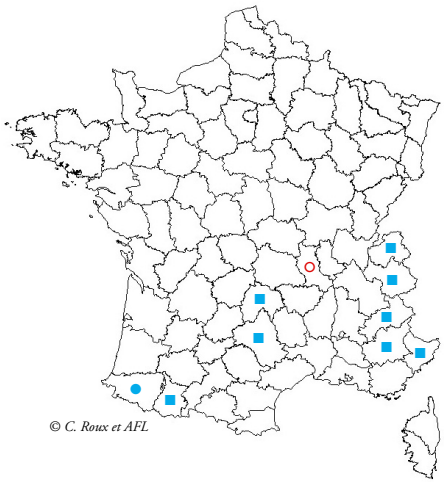
Porpidia rugosa



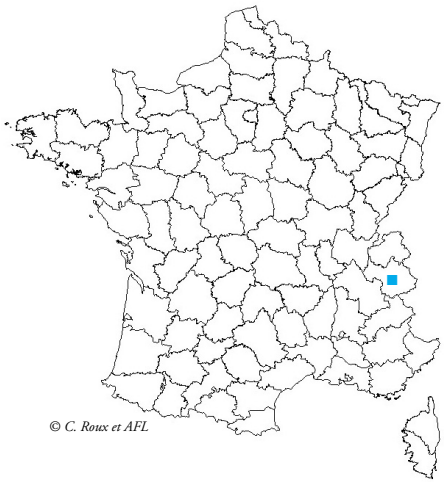
Porpidia soredizodes



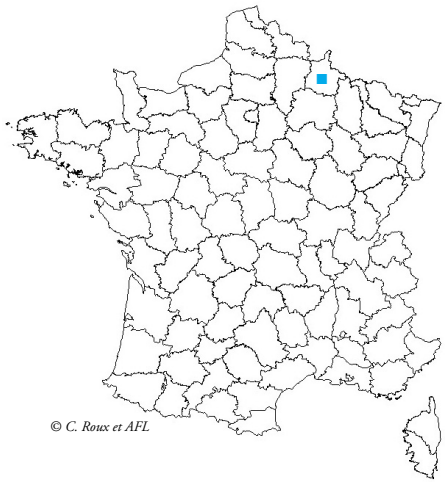
Porpidia speirea var. speirea



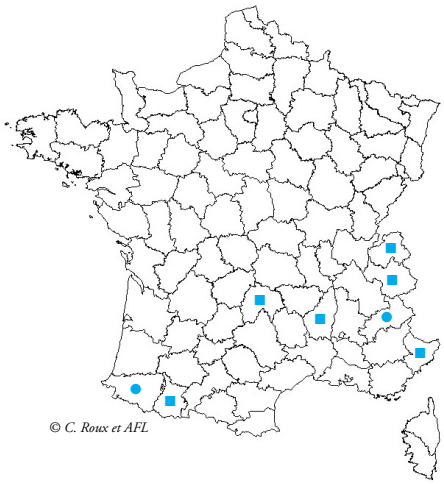
Porpidia speirea var. alpina



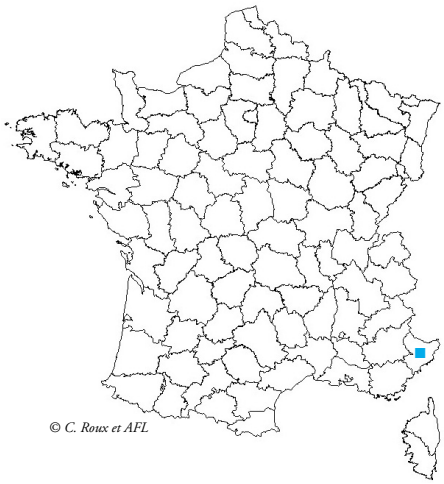
Porpidia speirea var. prochsthallina



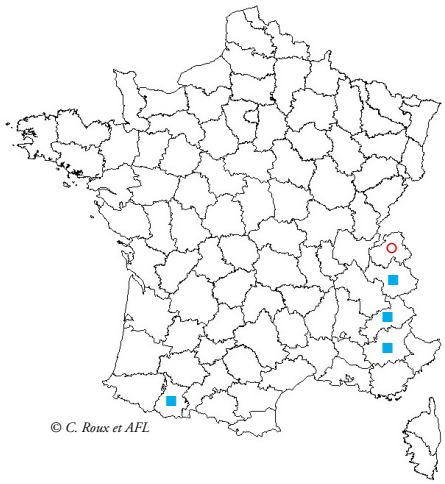
Porpidia striata



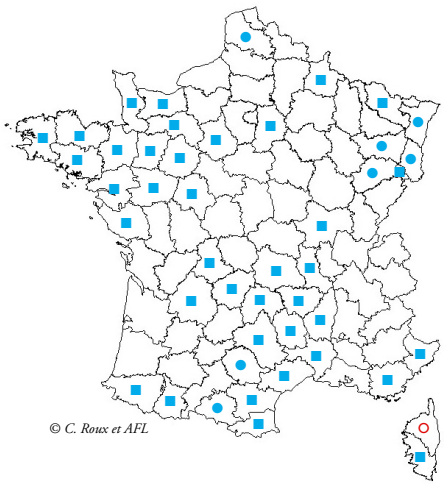
Porpidia superba morpho. superba



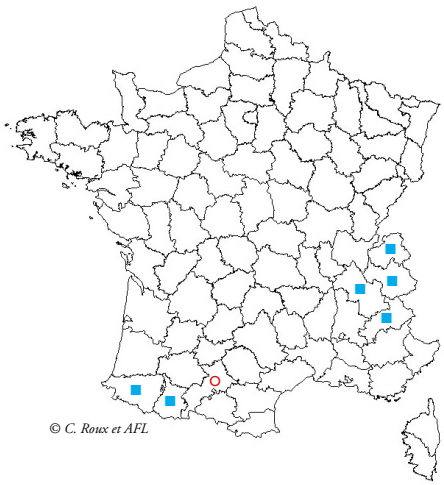
Porpidia superba morpho. sorediata



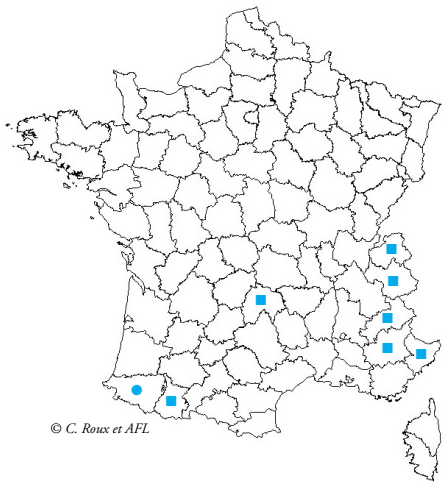
Porpidia trullisata



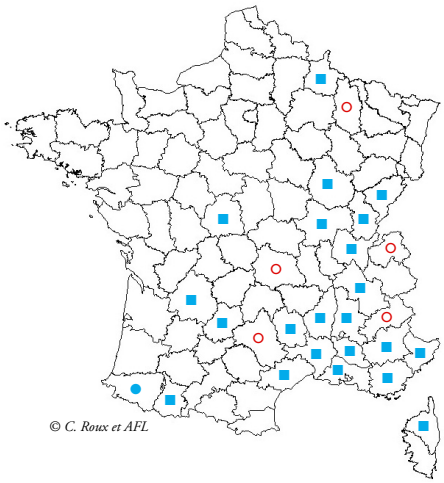
Porpidia tuberculosa



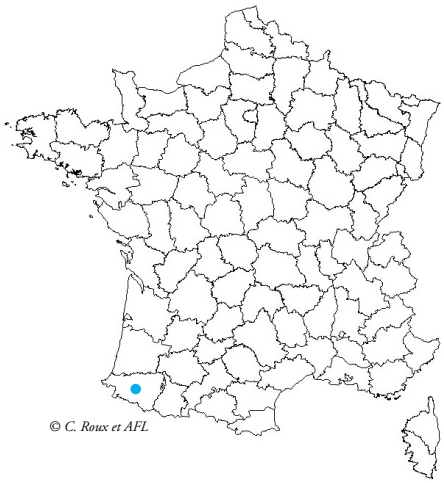
Porpidia turgida



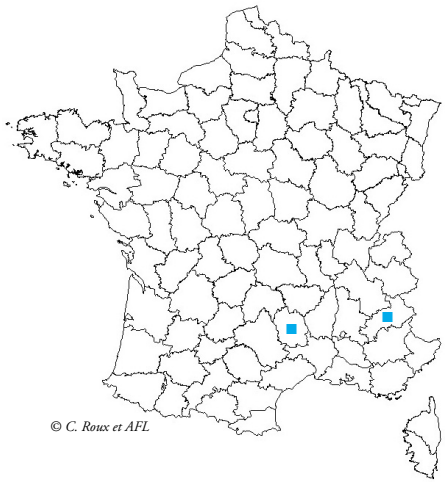
Porpidia zeoroides



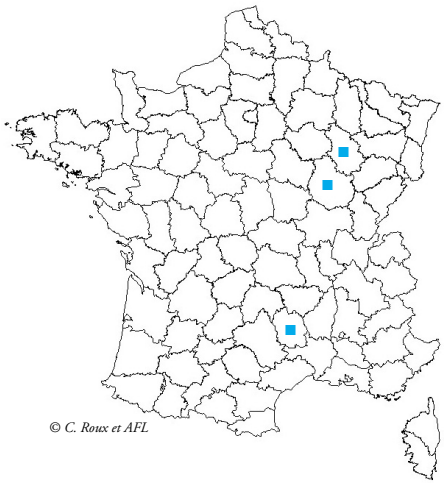
Porpidinia tumidula



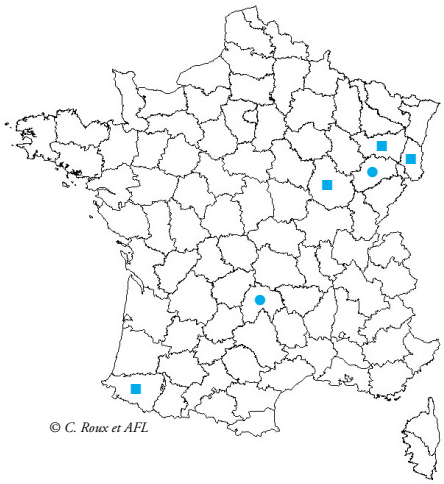
Pronectria angulospora



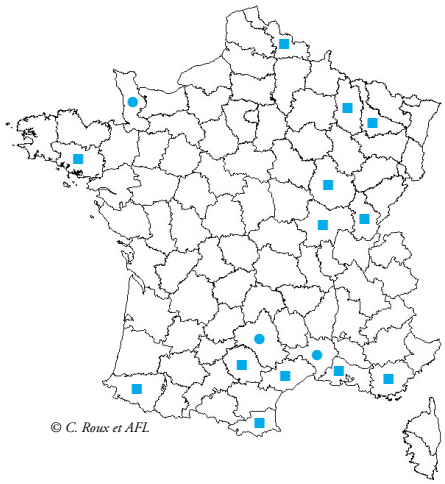
Pronectria echinulata



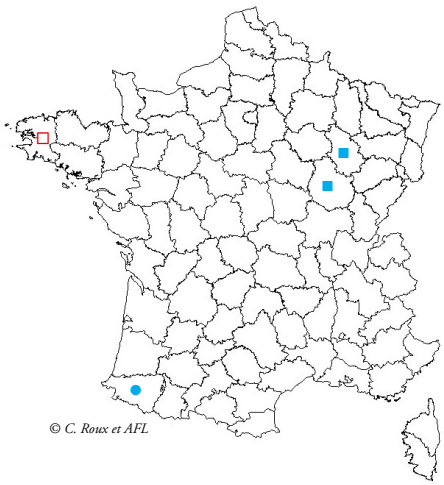
Pronectria erythrinella



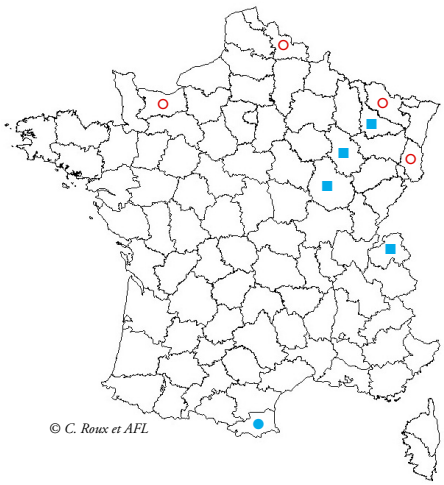
Pronectria fissuriprodiens



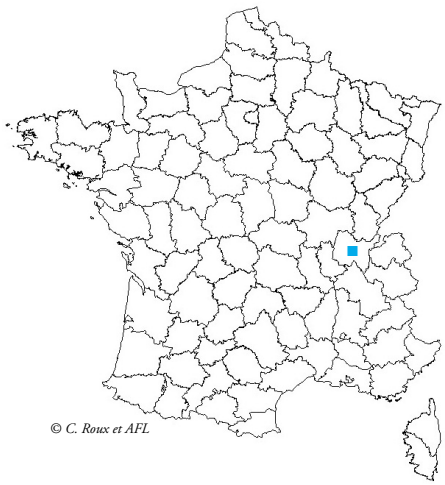
Pronectria oligospora subsp. octospora



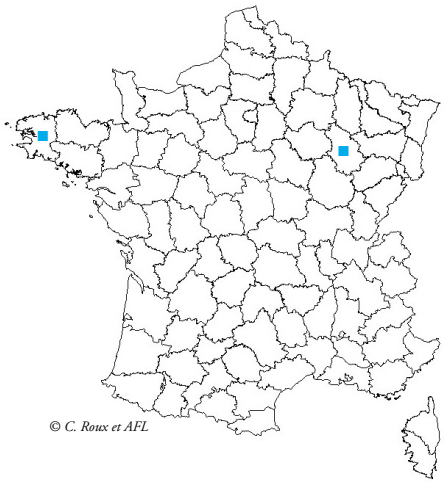
Pronectria pertusariicola



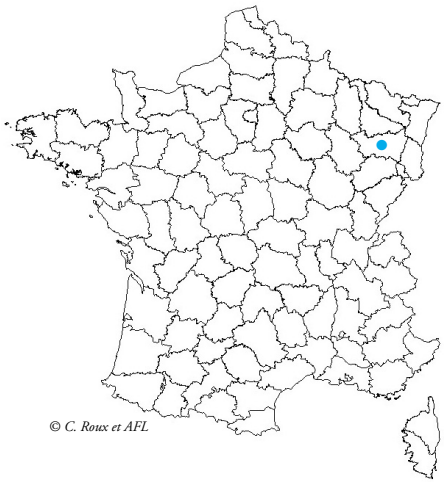
Pronectria robergei



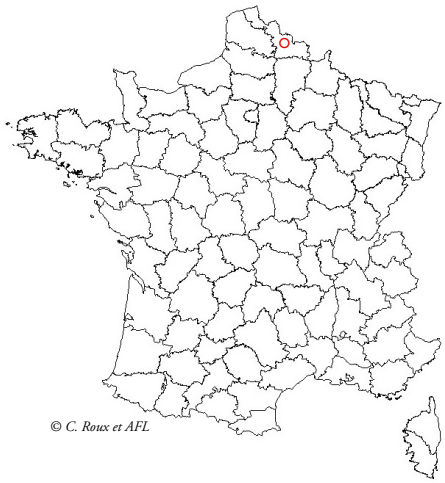
Pronectria rolfiana



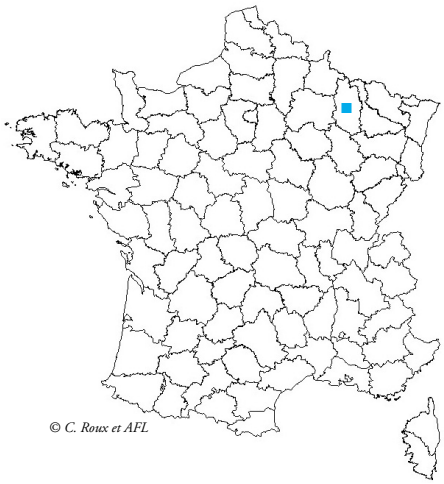
Pronectria santessonii



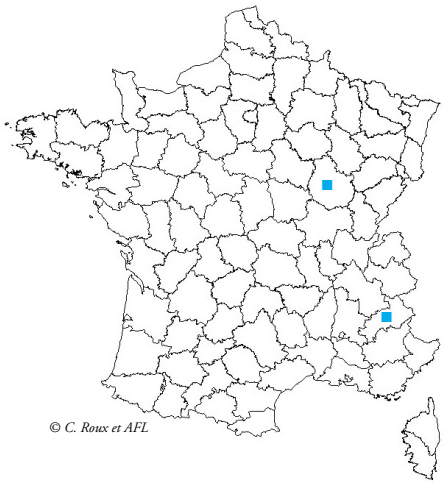
Pronectria subimperspicua



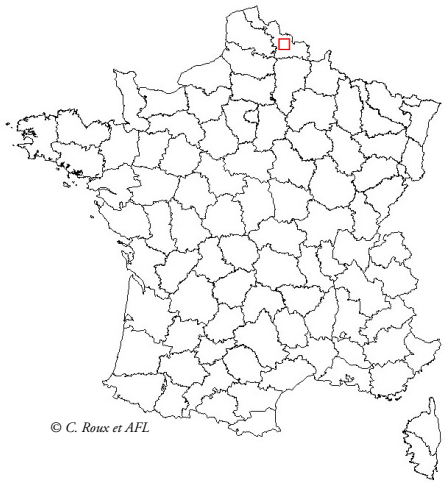
Pronectria tenacis



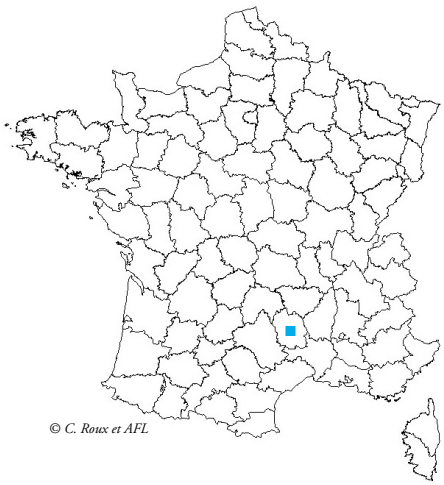
Pronectria terrestris



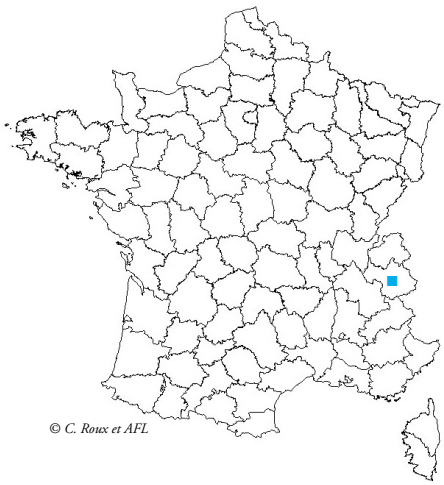
Pronectria tincta



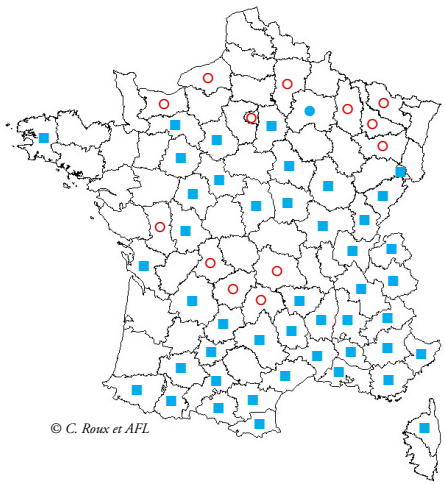
Pronectria verrucariae



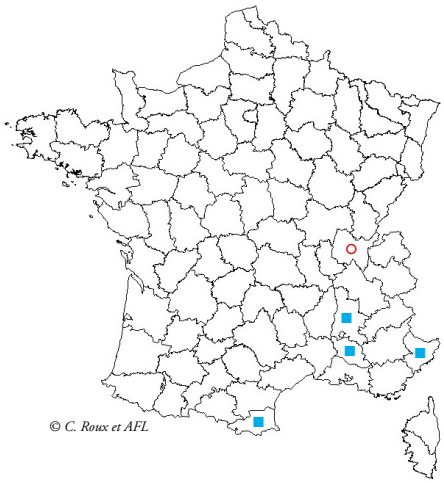
Pronectria xanthoriae



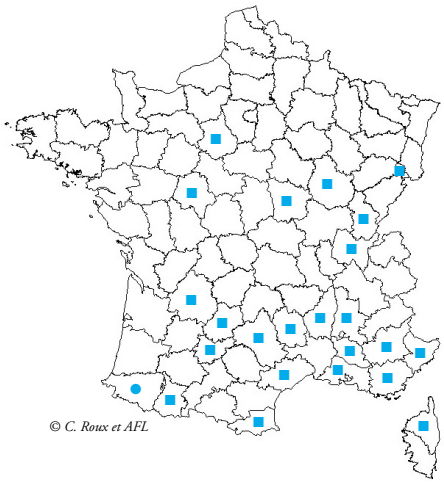
Protoblastenia aurata



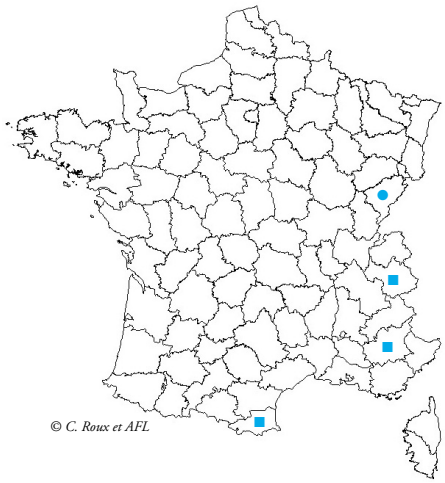
Protoblastenia calva var. calva



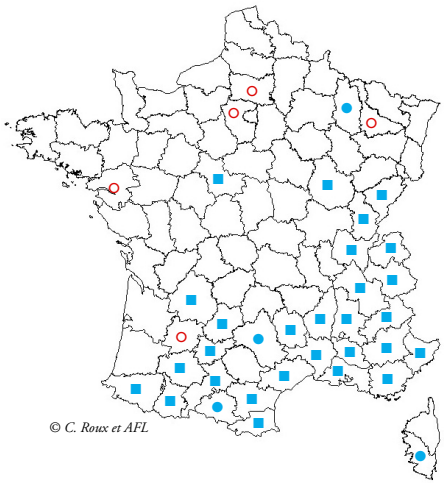
Protoblastenia calva var. grandes apothécies



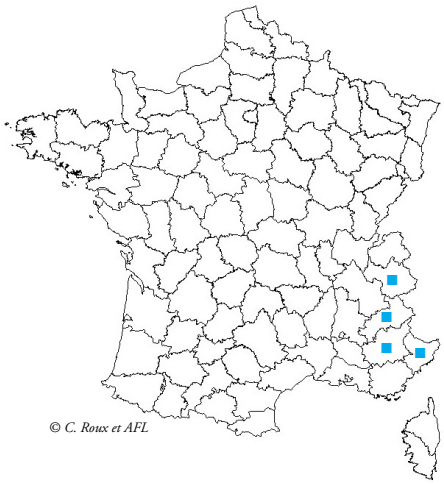
Protoblastenia calva var. sanguinea



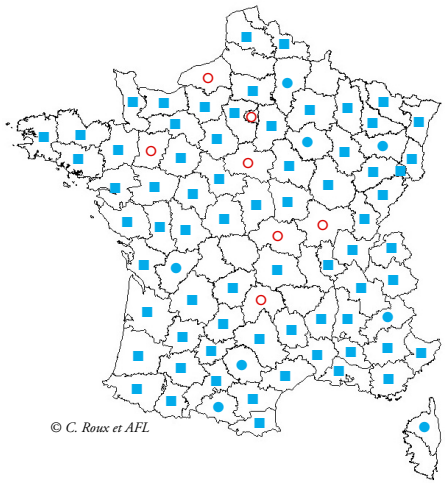
Protoblastenia cyclospora



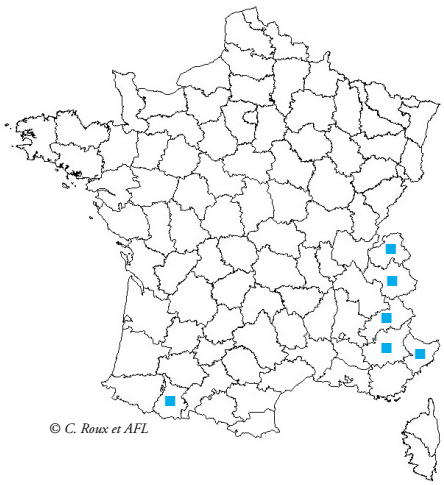
Protoblastenia incrustans éco. incrustans



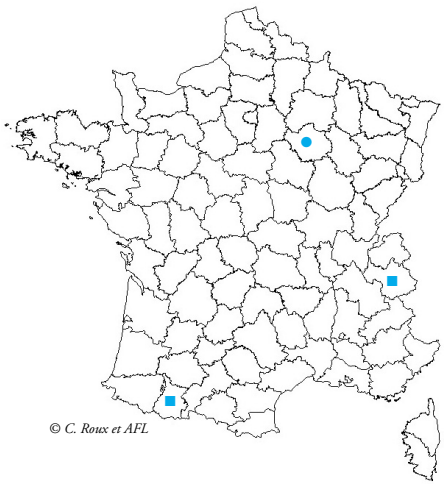
Protoblastenia incrustans éco. coniasis



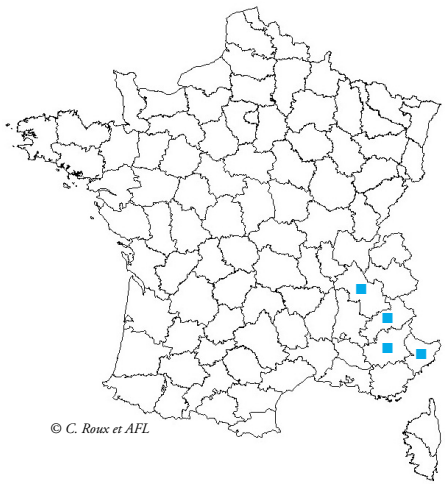
Protoblastenia rupestris subsp. rupestris



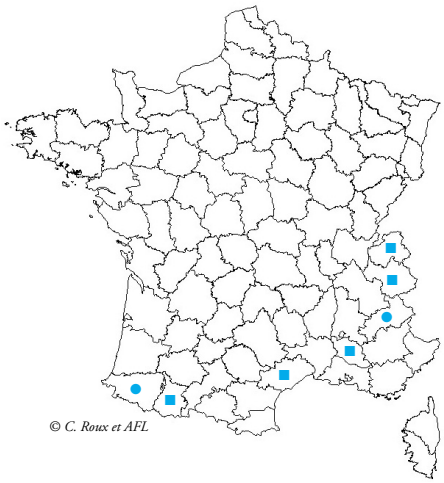
Protoblastenia rupestris subsp. rhodothecia



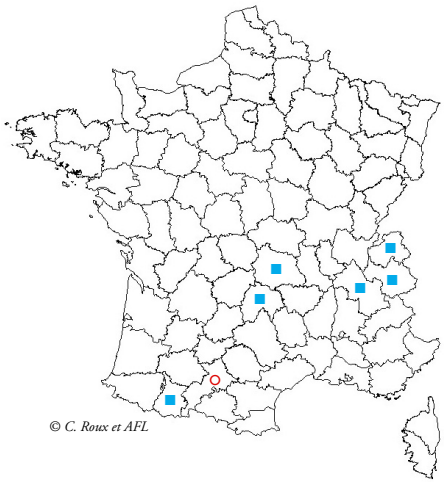
Protoblastenia siebenhaariana subsp. siebenhaariana var. siebenhaariana



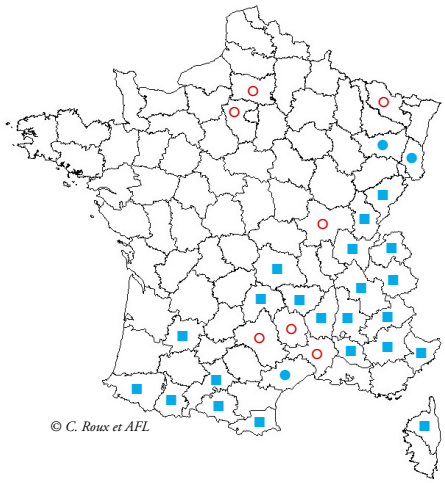
Protoblastenia siebenhaariana subsp. albida



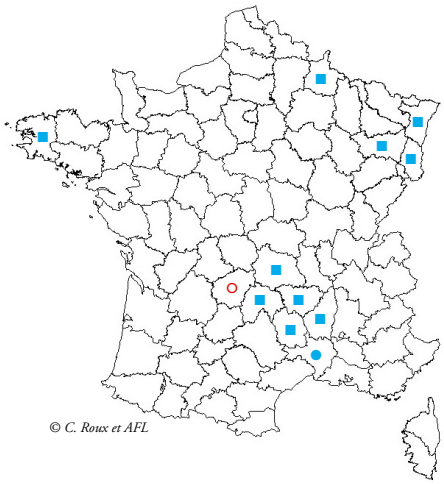
Protoblastenia terricola



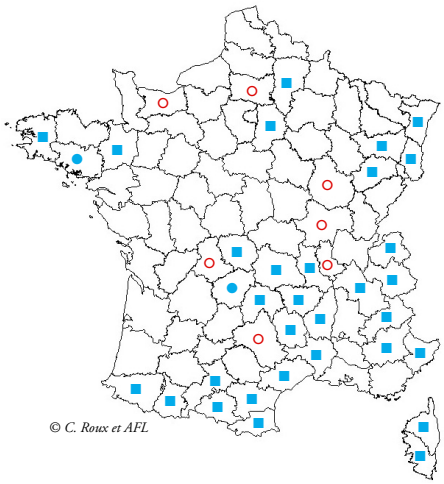
Protomicarea limosa



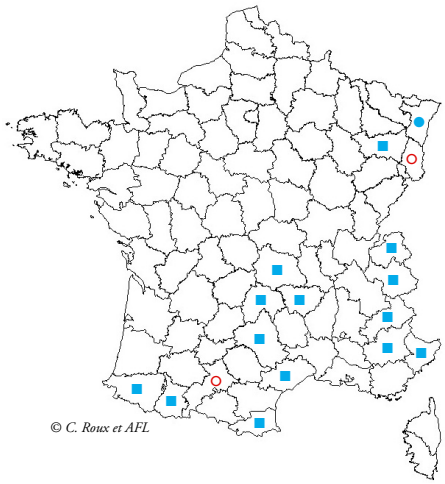
Protopannaria pezizoides



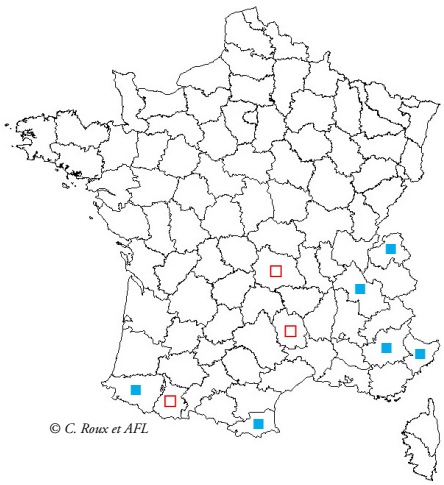
Protoparmelia atriseda



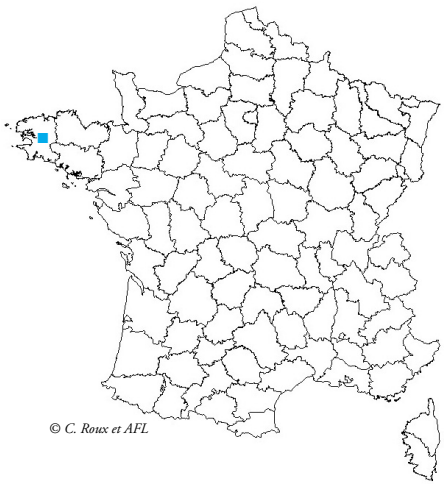
Protoparmelia badia morpho. badia



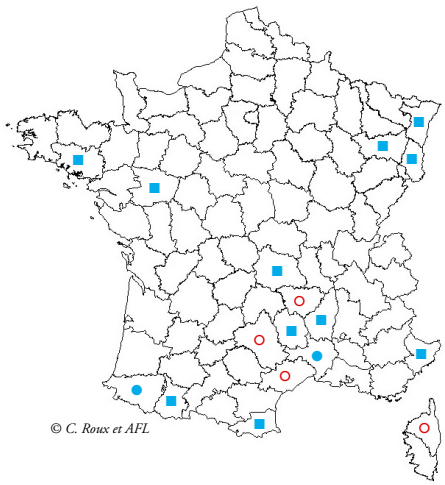
Protoparmelia badia morpho. cinereobadia



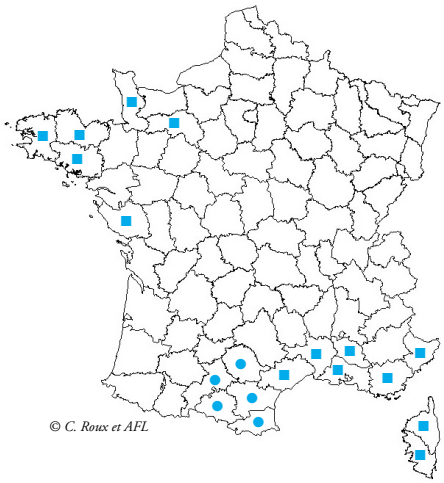
Protoparmelia cupreobadia



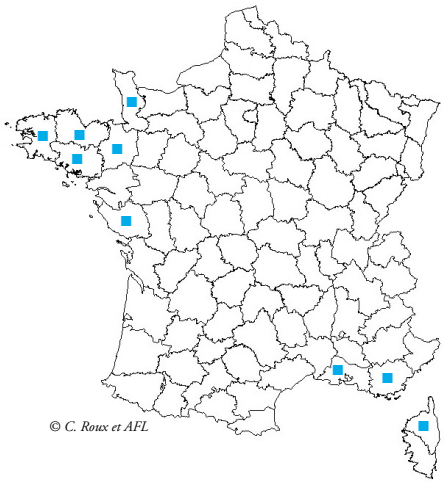
Protoparmelia hypotremella



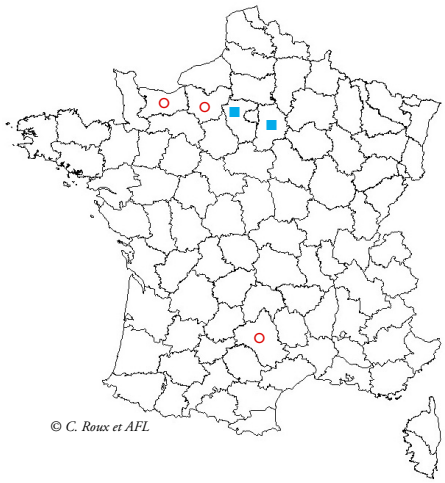
Protoparmelia memnonia



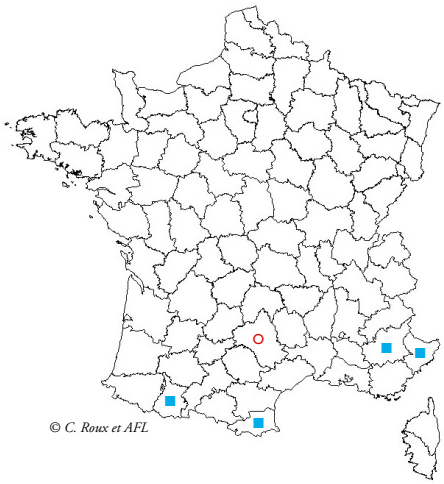
Protoparmelia montagnei chémo. montagnei



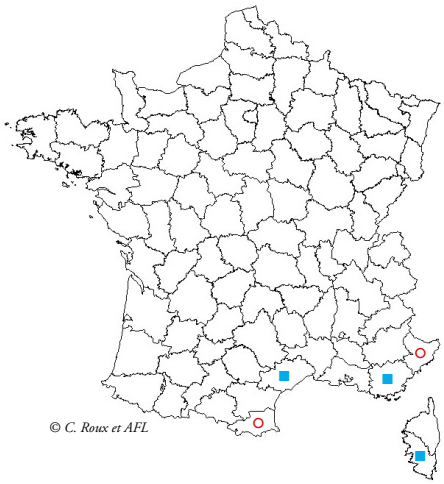
Protoparmelia montagnei chémo. aquilina



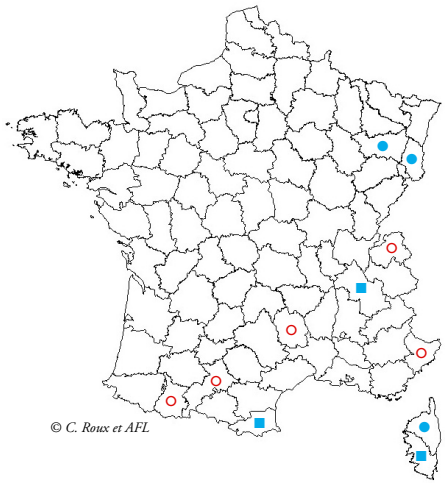
Protoparmelia nitens



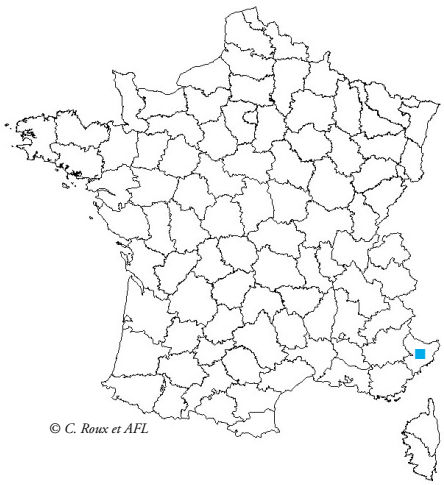
Protoparmelia oleagina



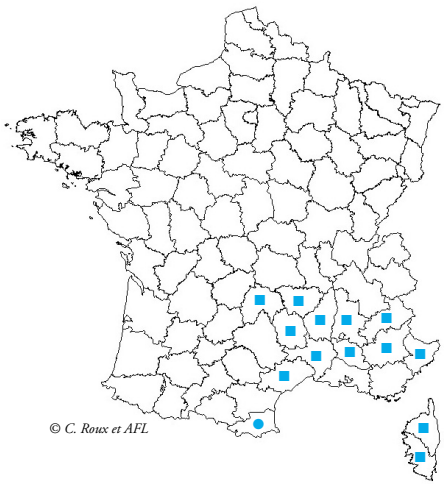
Protoparmelia olivascens



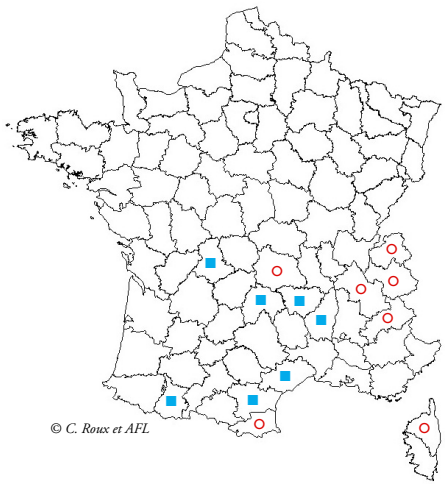
Protoparmeliopsis achariana



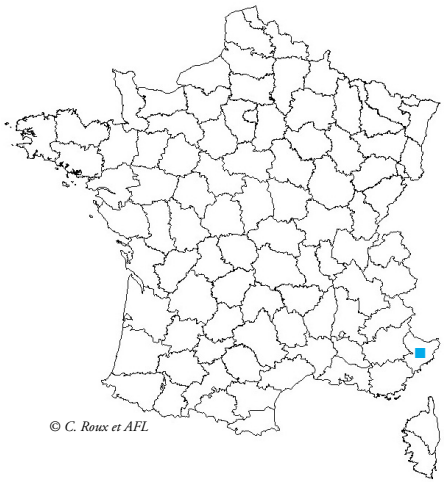
Protoparmeliopsis admontensis



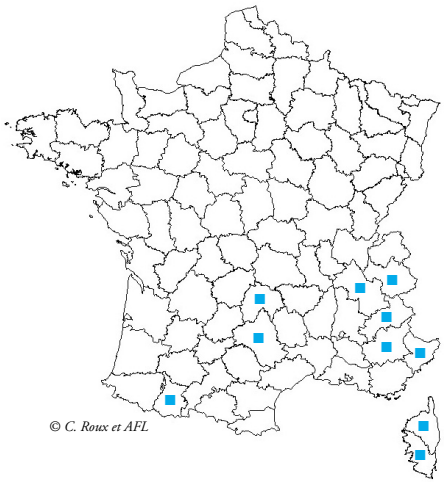
Protoparmeliopsis bolcana



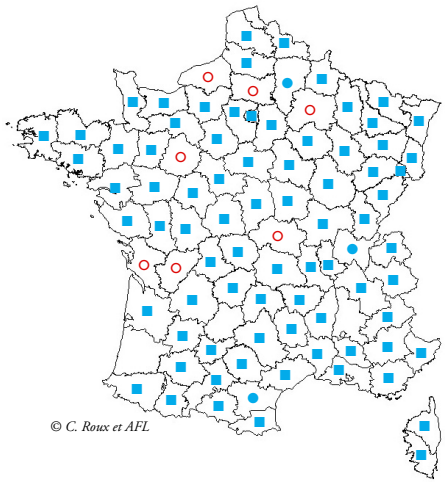
Protoparmeliopsis garovaglii



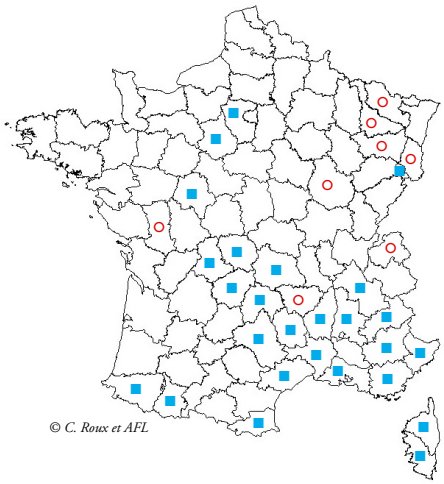
Protoparmeliopsis graeca chémo. acide psoromique



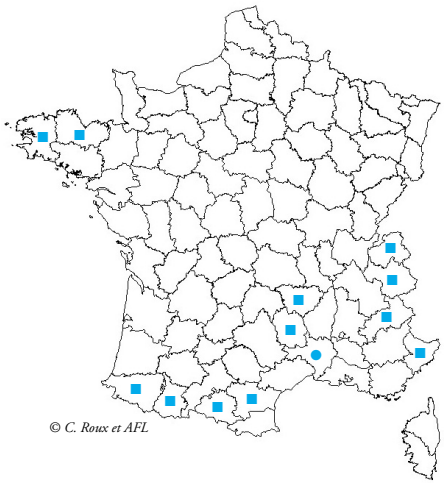
Protoparmeliopsis laatokkaensis



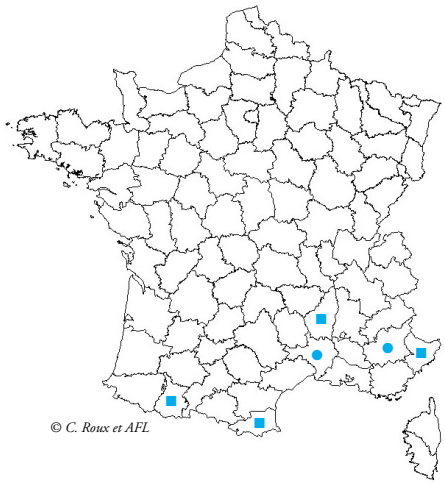
Protoparmeliopsis muralis var. muralis



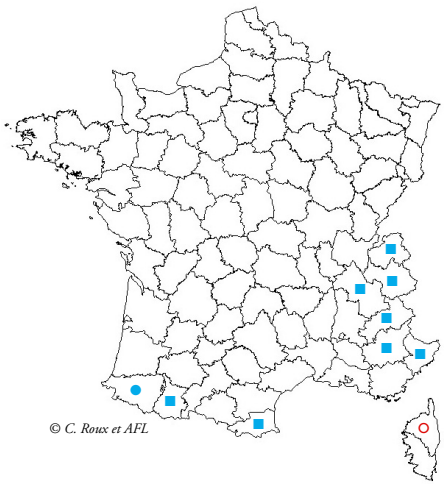
Protoparmeliopsis muralis var. diffracta



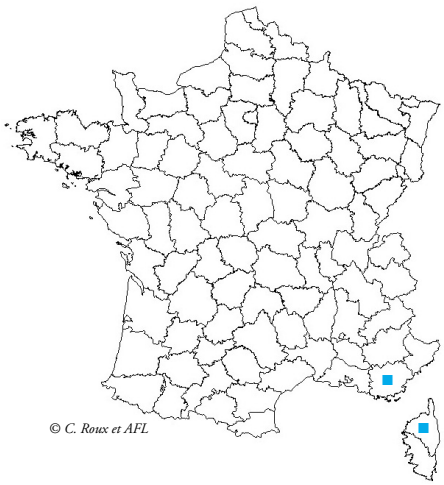
Protoparmeliopsis muralis var. dubyi



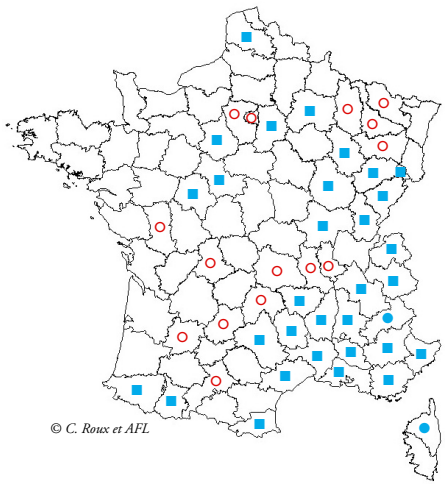
Protoparmeliopsis muralis var. subcartilaginea



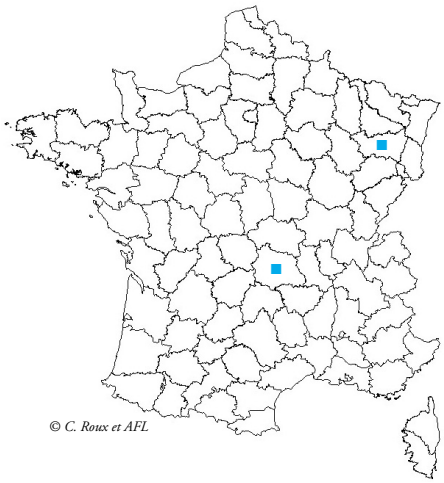
Protoparmeliopsis peltata



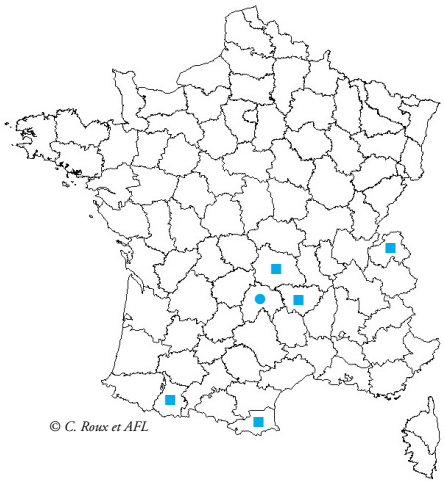
Protoparmeliopsis vaenskaei



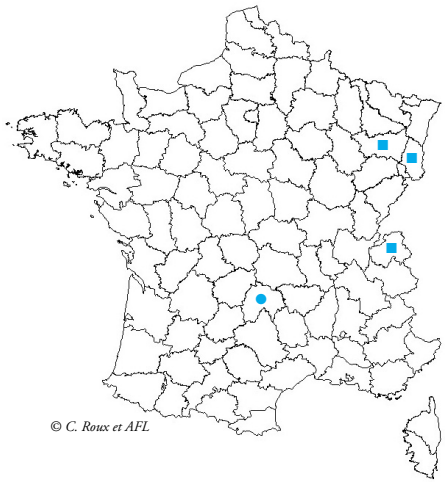
Protoparmeliopsis versicolor



Protothelenella corrosa



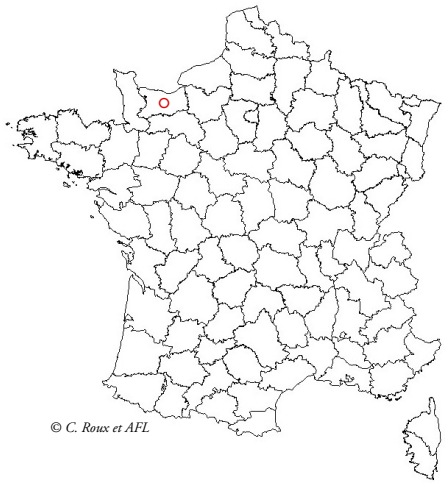
Protothelenella sphinctrinoidella



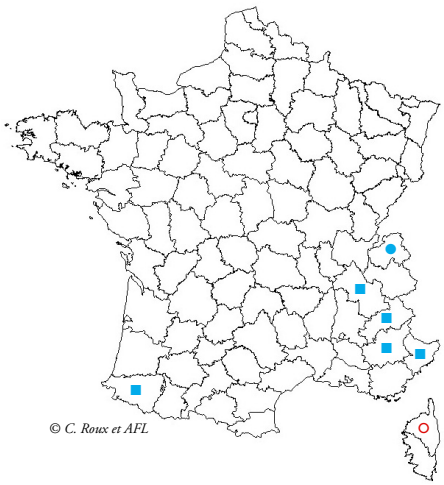
Protothelenella sphinctrinoides

Psammina inflata

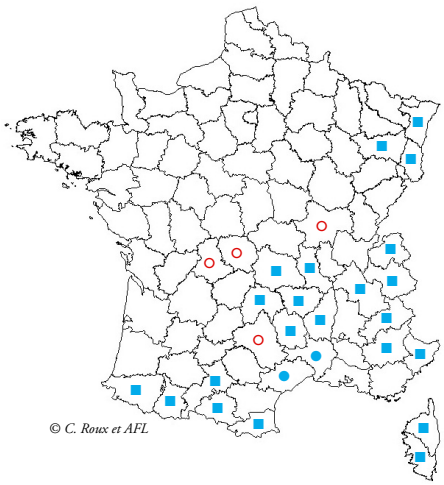
Psammina stipitata



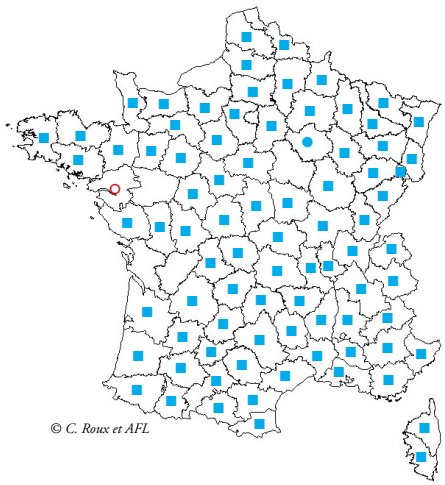
Pseudarctomia microleuca



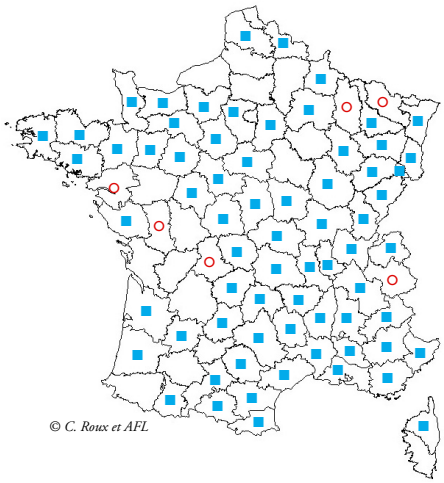
Pseudephebe minuscula



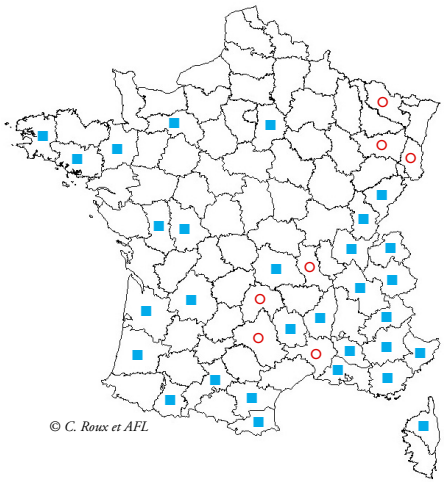
Pseudephebe pubescens



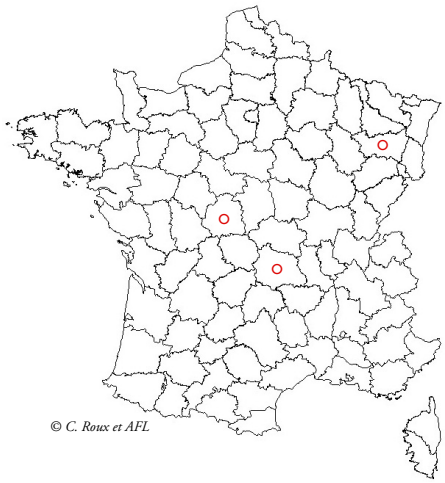
Pseudevernia furfuracea



Pseudevernia furfuracea chémo. furfuracea

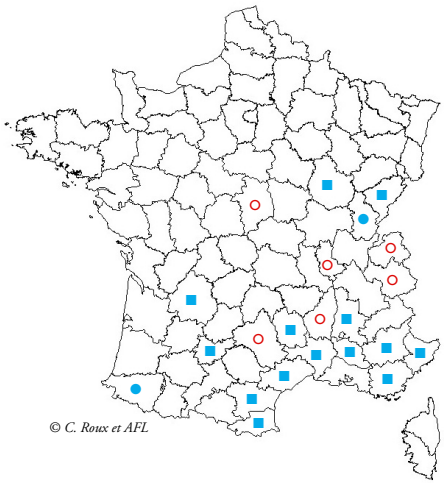


Pseudevernia furfuracea chémo. ceratea

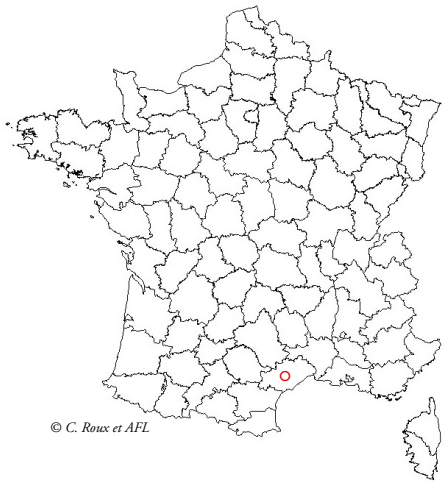


Pseudevernia furfuracea morpho. soralifera

Pseudocyphellaria intricata

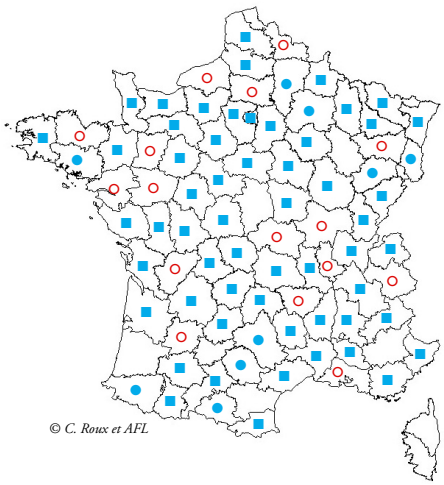


Pseudoleptogium diffractum

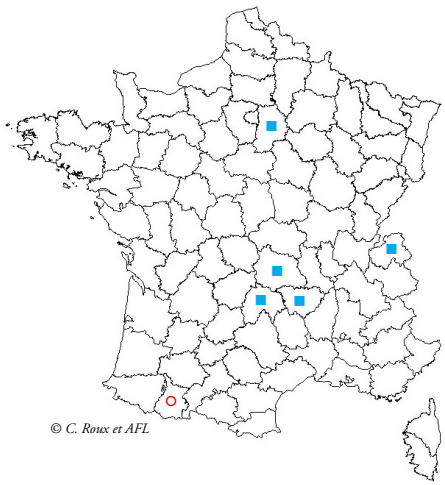


Pseudopannaria marcii

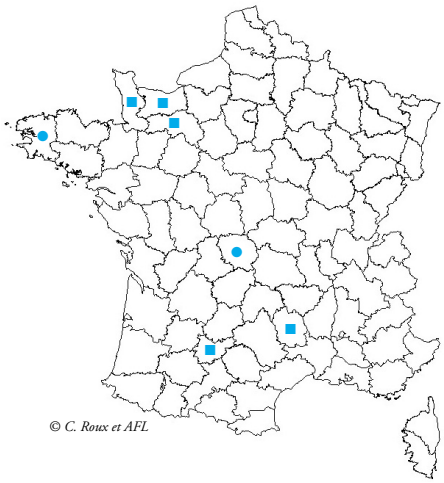
Pseudorobillarda peltigerae



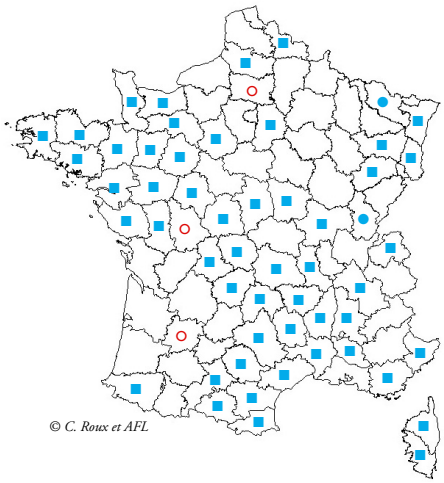
Pseudoschismatomma rufescens



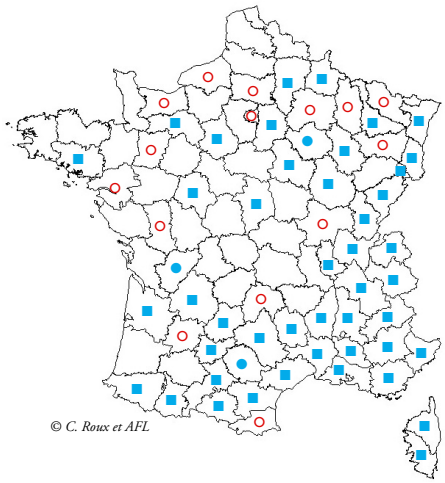
Pseudothelomma ocellatum



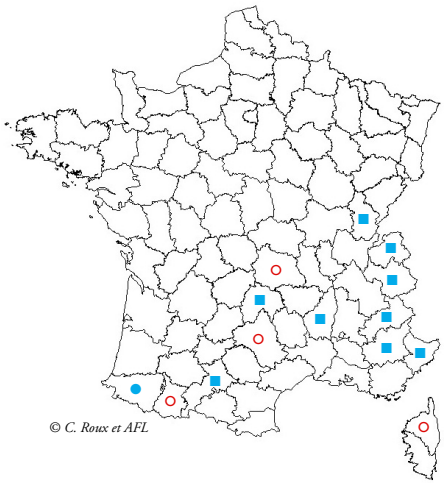
Psilolechia clavulifera



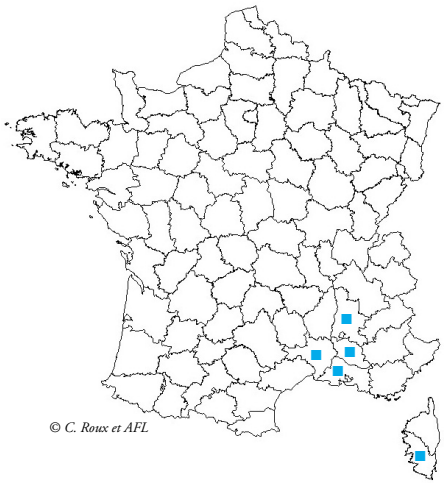
Psilolechia lucida



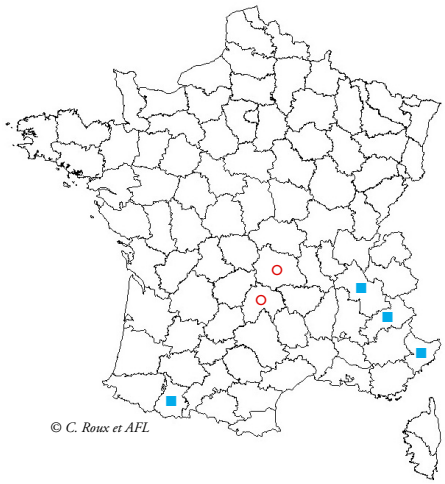
Psora decipiens



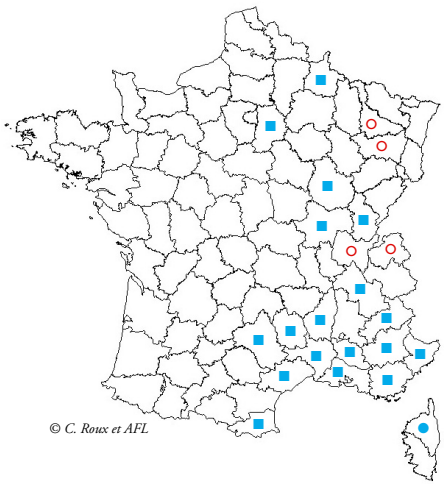
Psora globifera



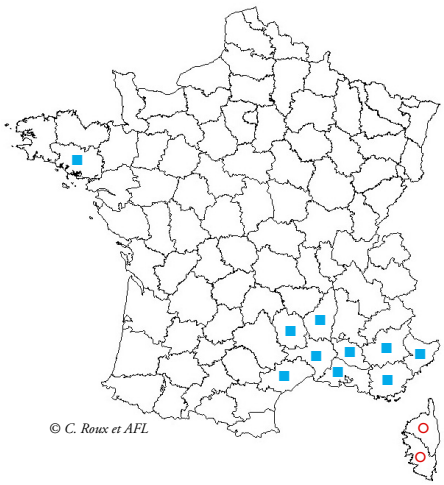
Psora gresinonis



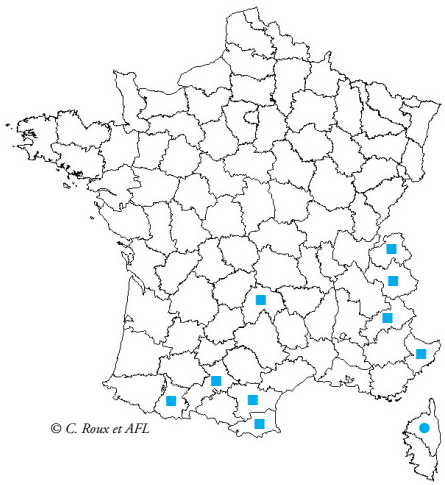
Psora rubiformis



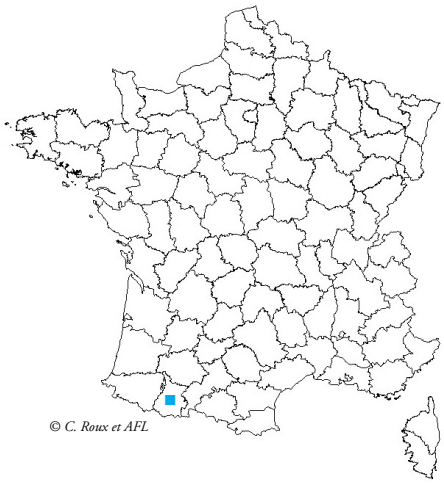
Psora testacea



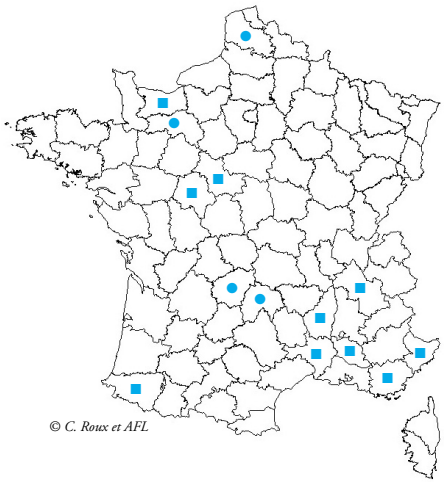
Psora vallesiaca



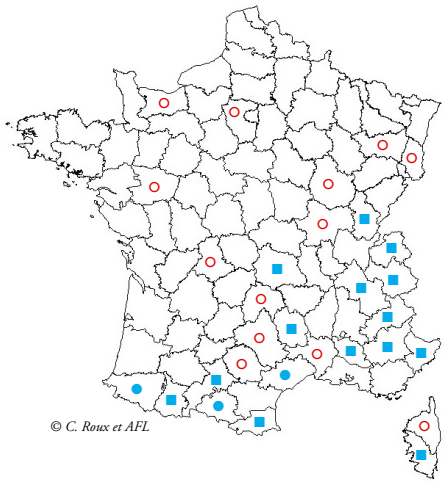
Psorinia conglomerata



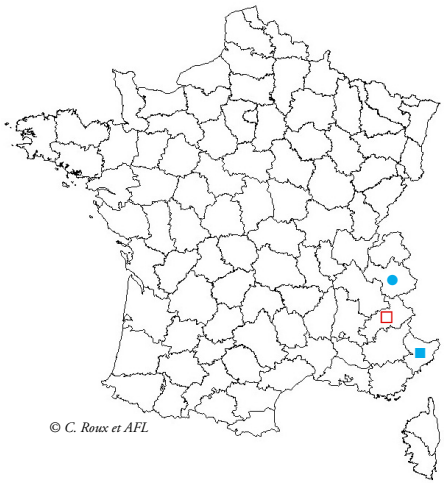
Psoroglaena biatorella



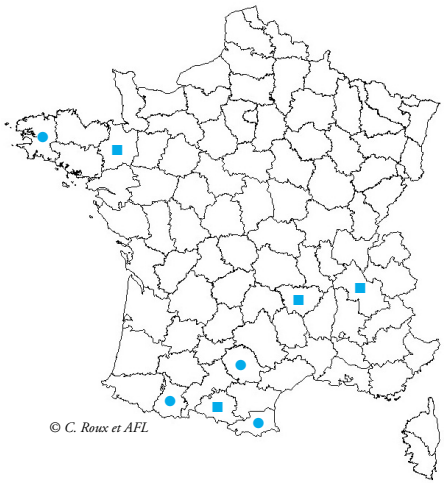
Psoroglaena stigonemoides



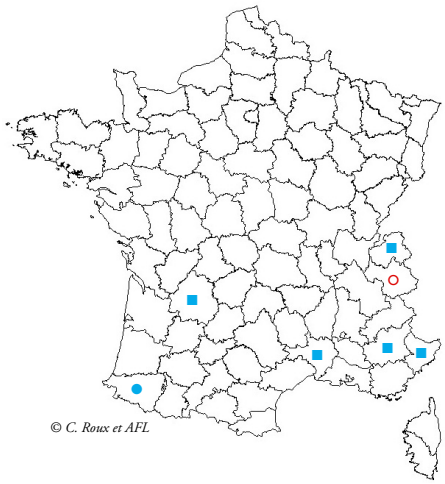
Psoroma hypnorum



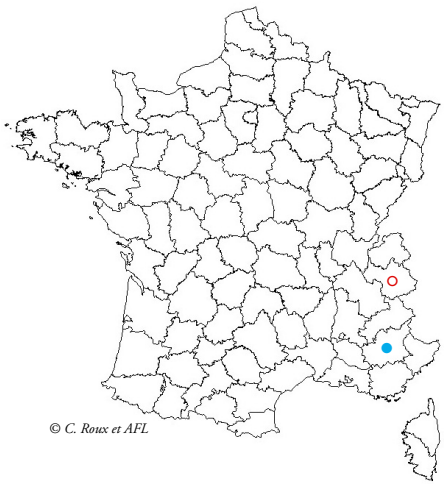
Psoroma tenue var. boreale



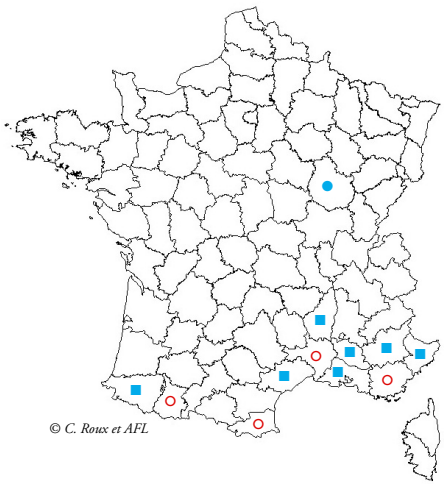
Psoronactis dilleniana subsp. dilleniana



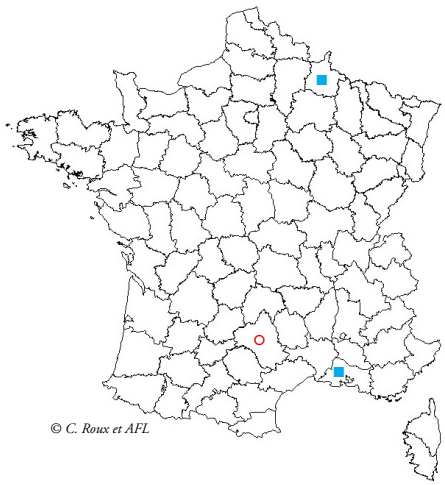
Psorotichia allobrogensis



Psorotichia claudelii

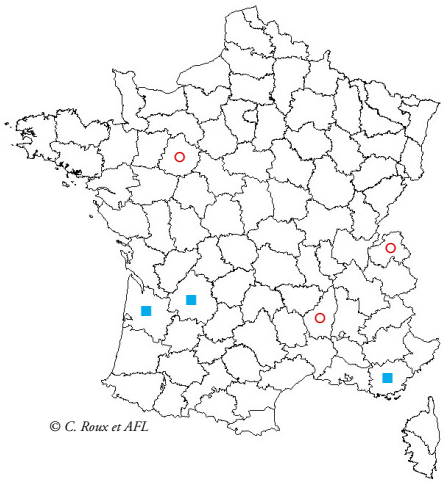


Psorotichia diffracta

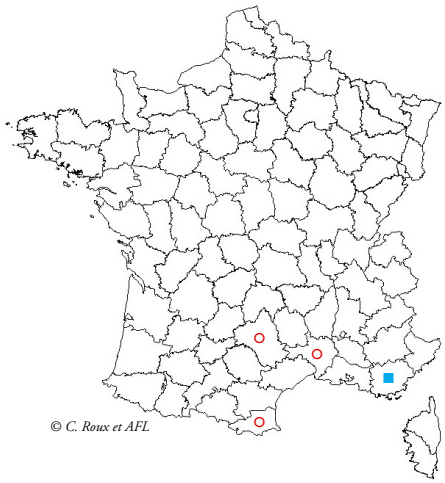


Psorotichia frustulosa

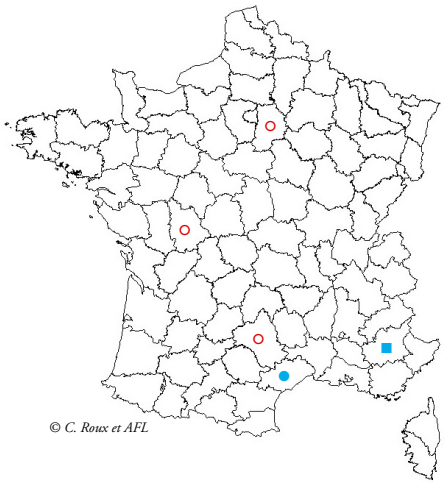
Psorotichia fuliginascens



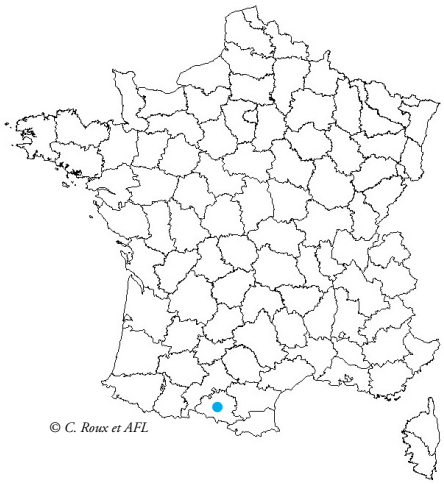
Psorotichia murorum



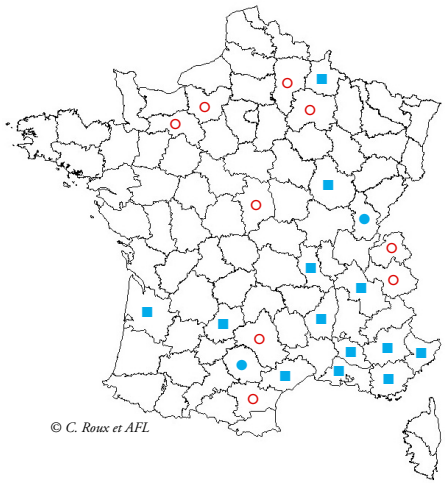
Psorotichia obtenebrans



Psorotichia pictava

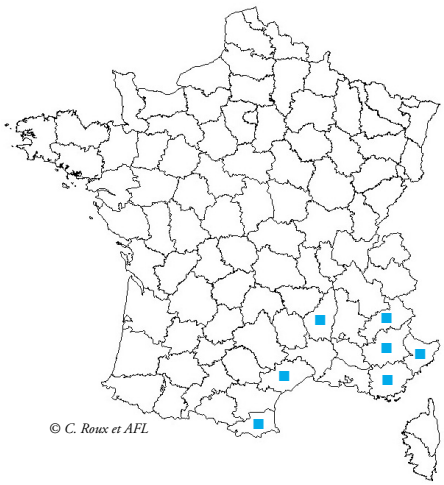


Psorotichia rimosa



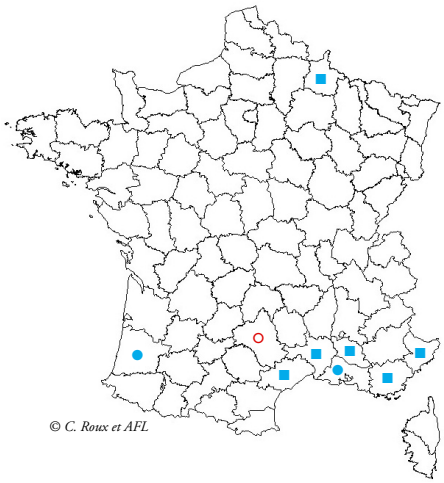
Psorotichia schaereri

Psorotichia suboblongans

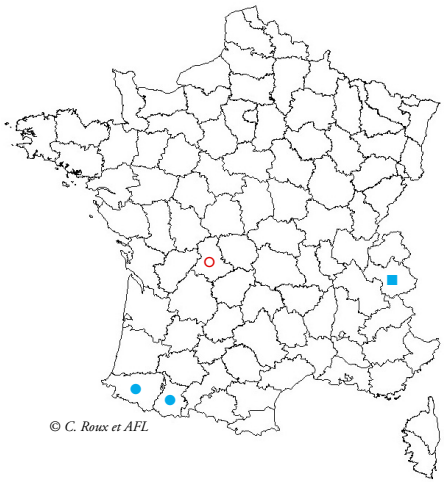


Psorotichia suffugiens

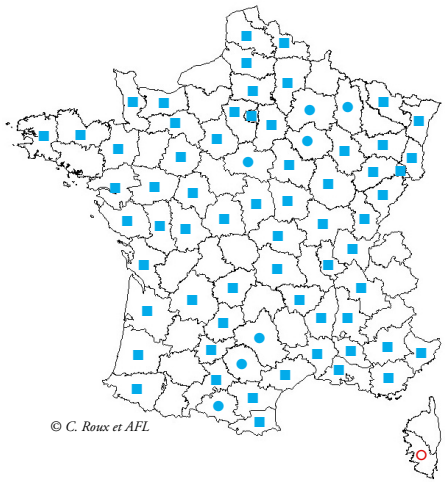
Psorotichia vermiculata



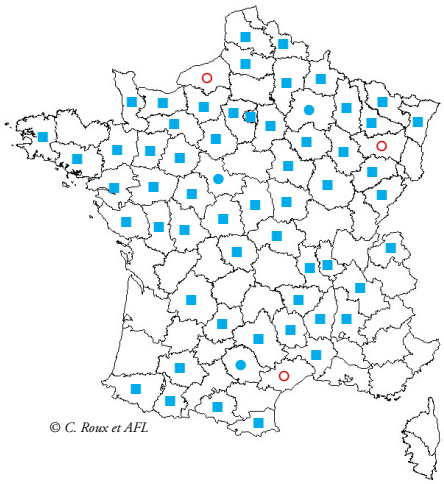
Pterygiopsis affinis



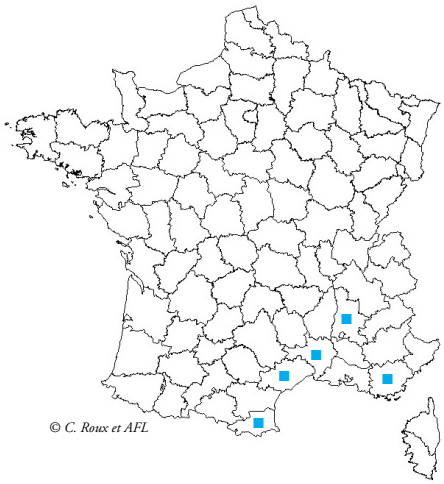
Pterygiopsis concordatula



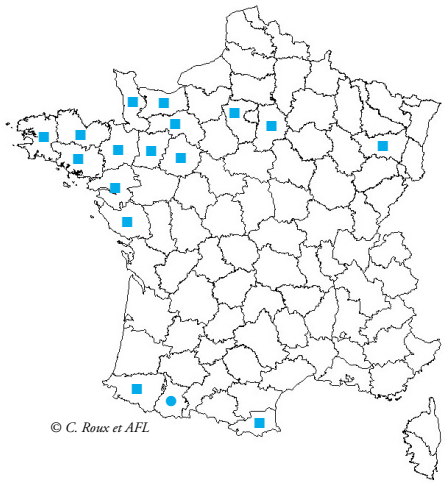
Punctelia borreri



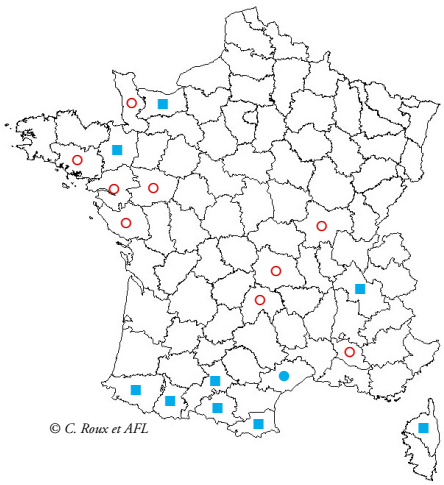
Punctelia jeckeri



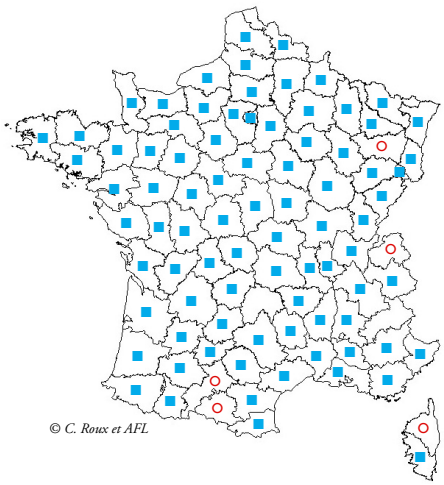
Punctelia perreticulata



Punctelia reddenda

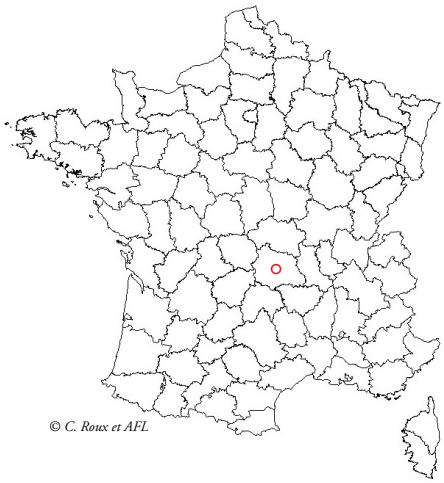


Punctelia stictica

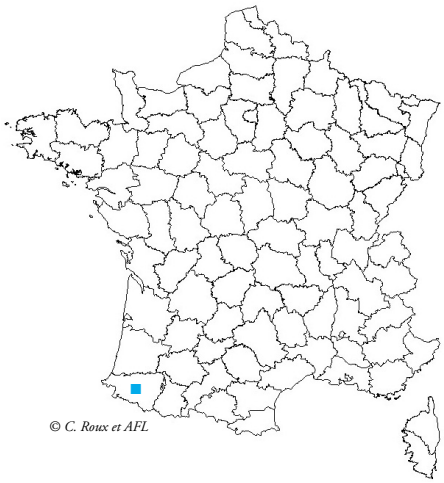


Punctelia subrudecta

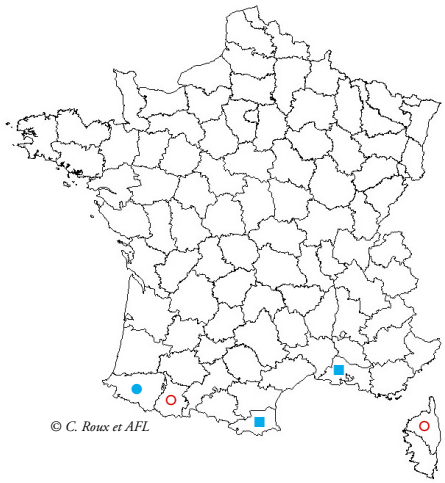
Puttea caesia



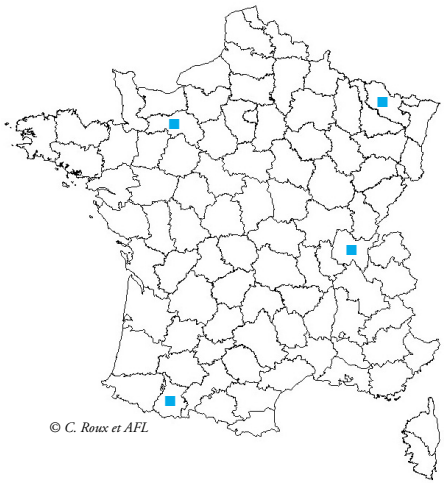
Puttea exsequens



Pycnopsammina lobariae

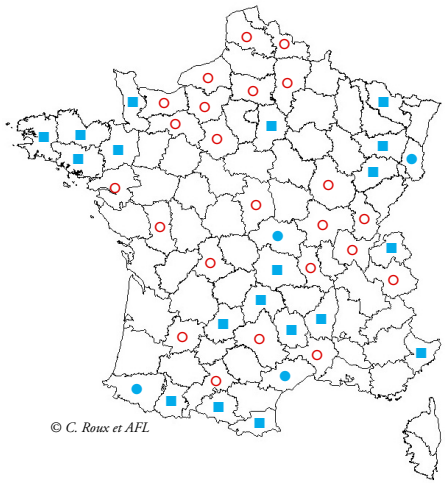


Pycnora praestabilis



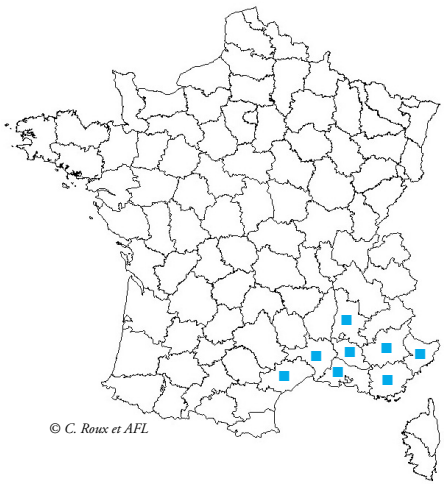
Pycnora sorophora

Pycnora xanthococca

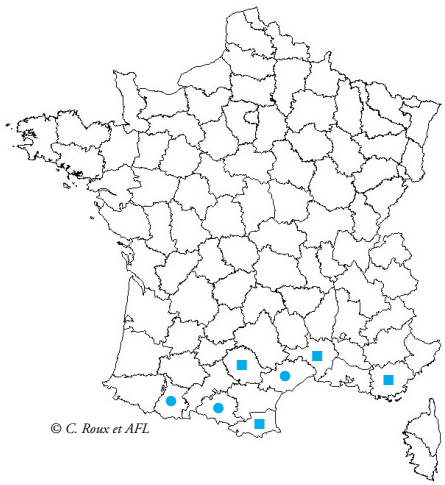


Pycnothelia papillaria

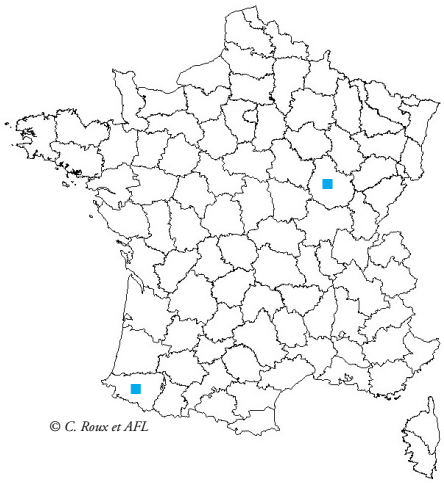
Pyrenidium actinellum



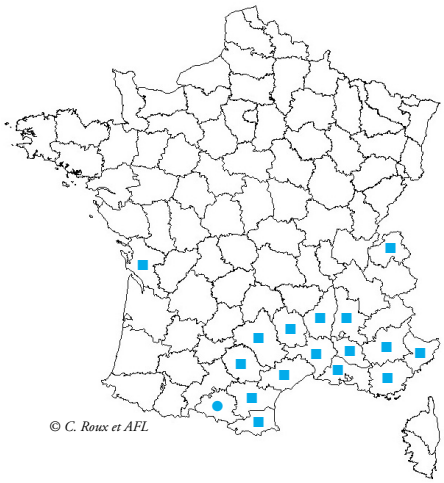
Pyrenidium crozalsii



Pyrenidium hetairizans

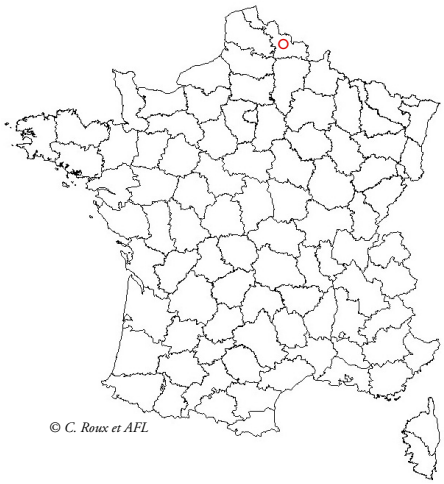


Pyrenidium rivanum

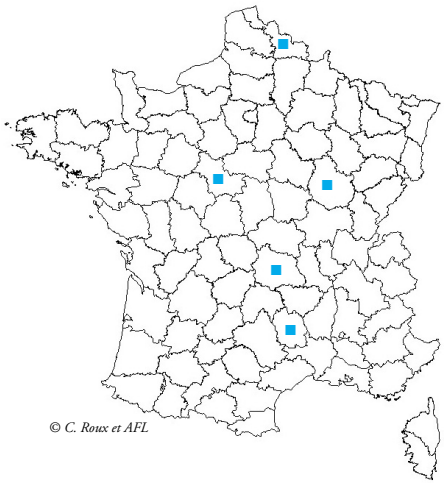


Pyrenocarpon montinii

Pyrenocarpon thelostomum

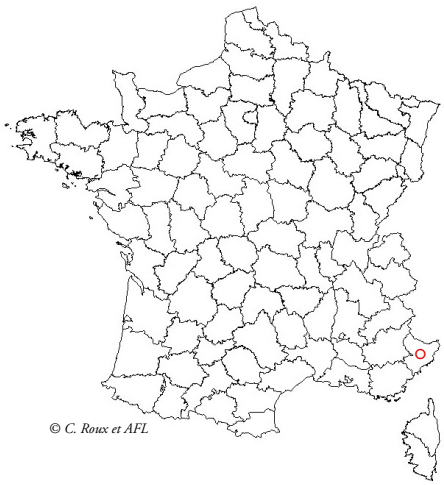


Pyrenochaeta collematis

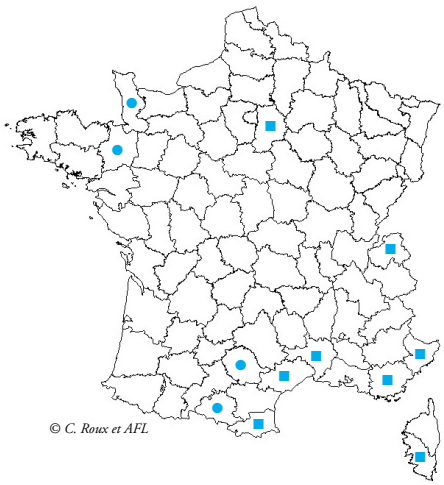


Pyrenochaeta xanthoriae

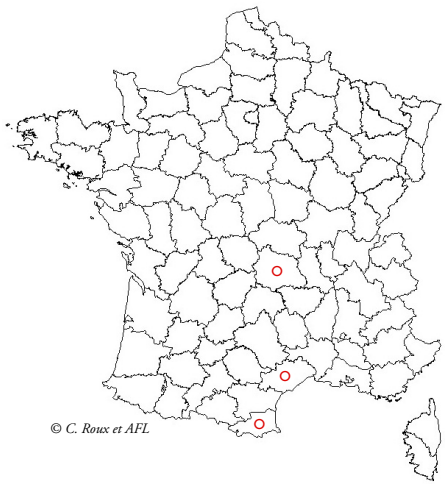
Pyrenocollema aquensis



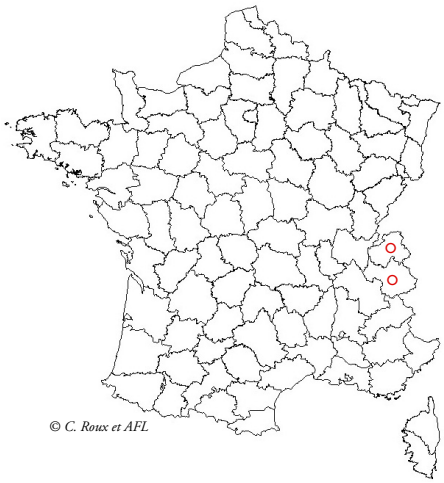
Pyrenocollema minutulum



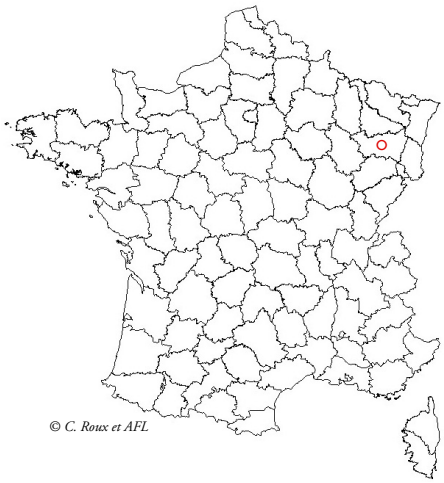
Pyrenopsis conferta



Pyrenopsis foederata

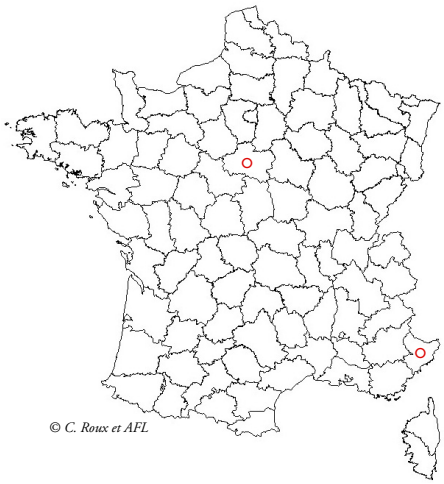


Pyrenopsis fuliginoides

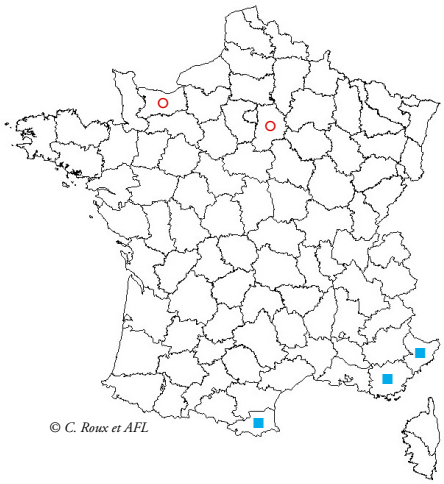


Pyrenopsis impolita

Pyrenopsis lemovicensis

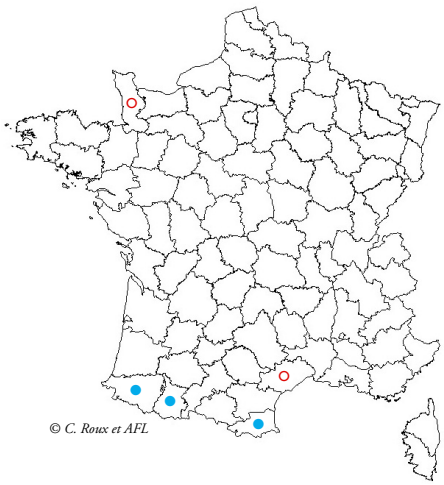


Pyrenopsis micrococca

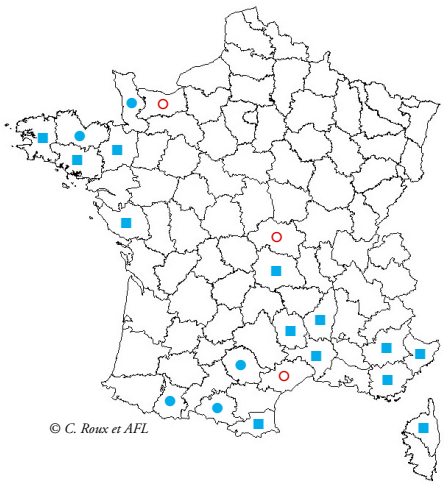


Pyrenopsis picina

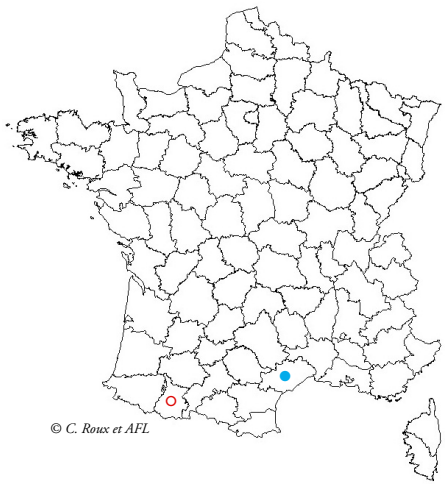
Pyrenopsis pleiobola



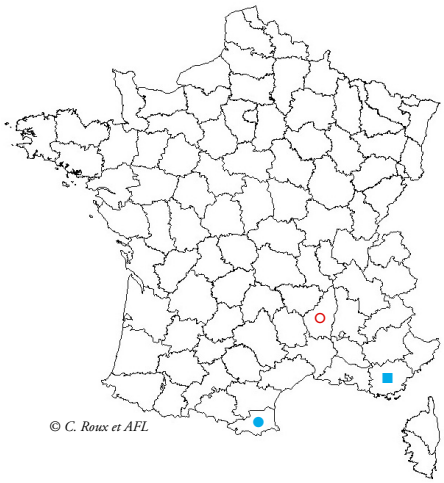
Pyrenopsis sanguinea



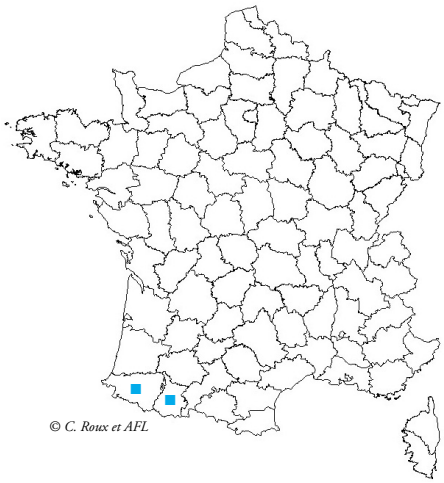
Pyrenopsis subareolata



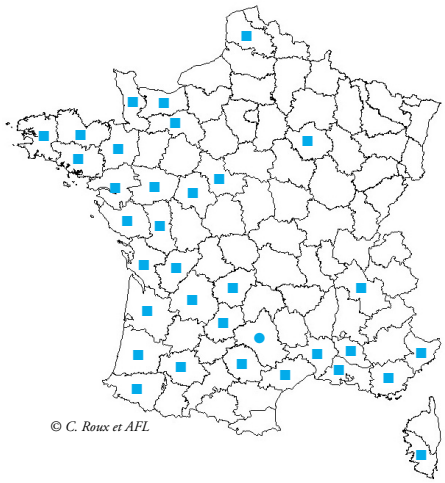
Pyrenopsis subcooperta



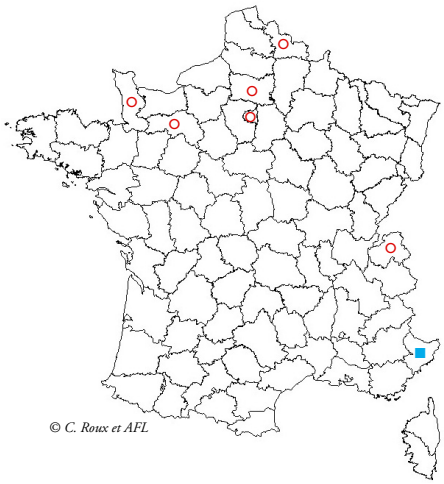
Pyrenopsis triptococca



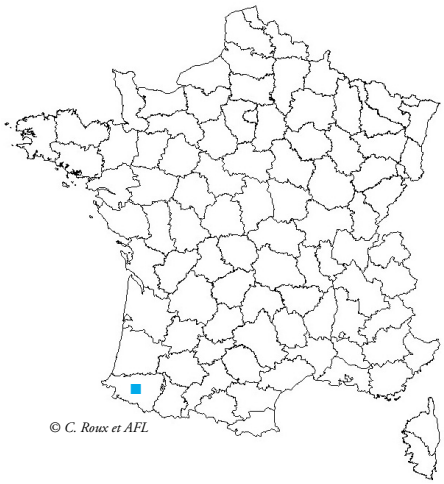
Pyrenula acutispora



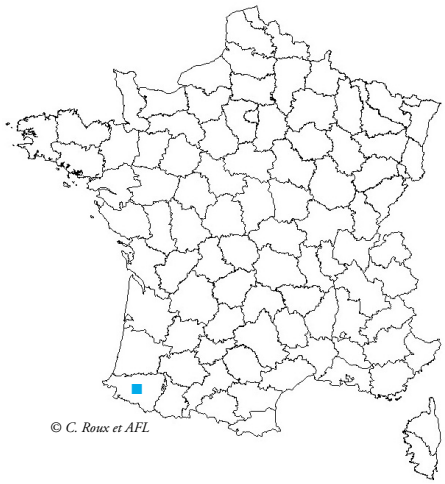
Pyrenula chlorospila



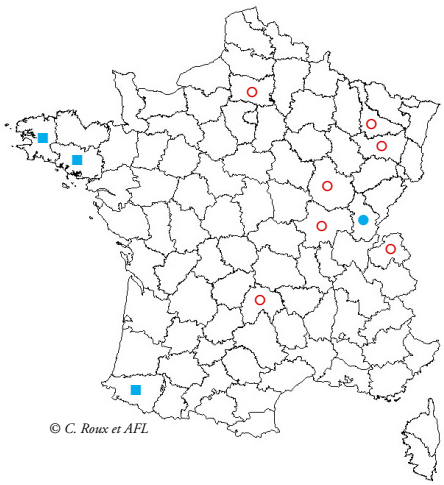
Pyrenula coryli



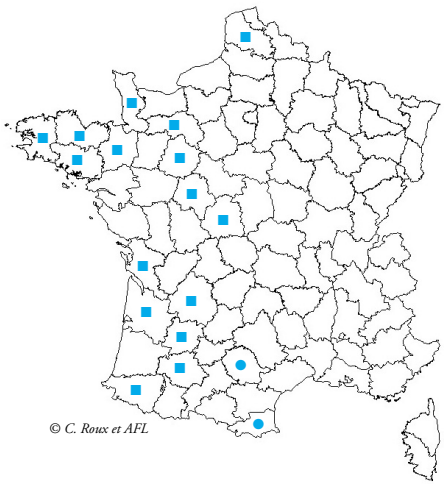
Pyrenula dermatodes



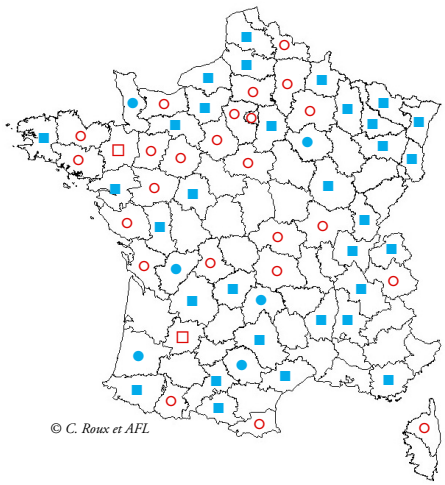
Pyrenula hibernica



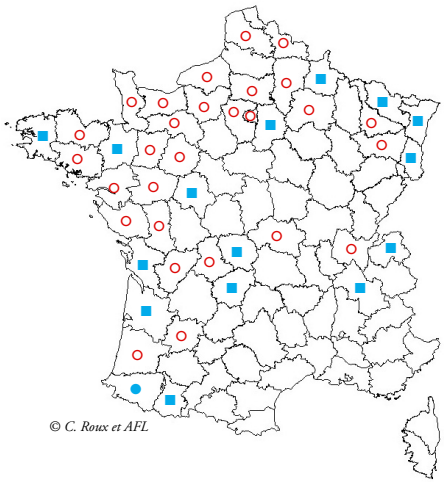
Pyrenula laevigata



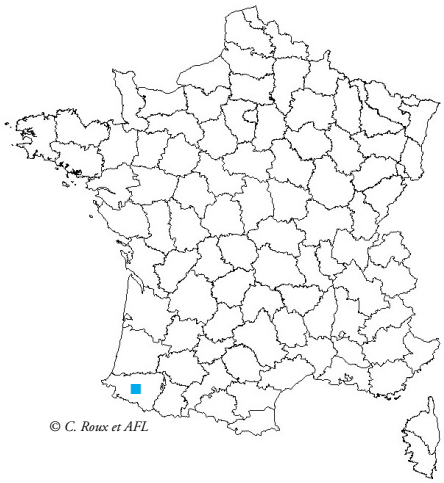
Pyrenula macrospora



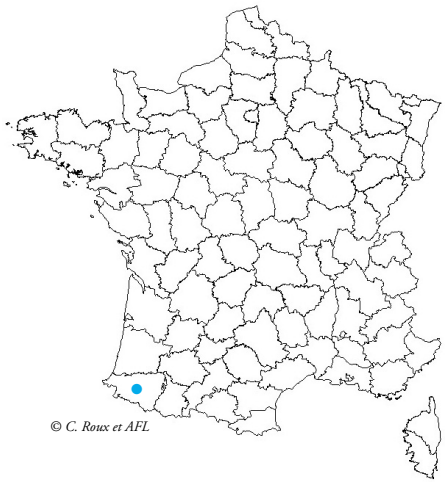
Pyrenula nitida



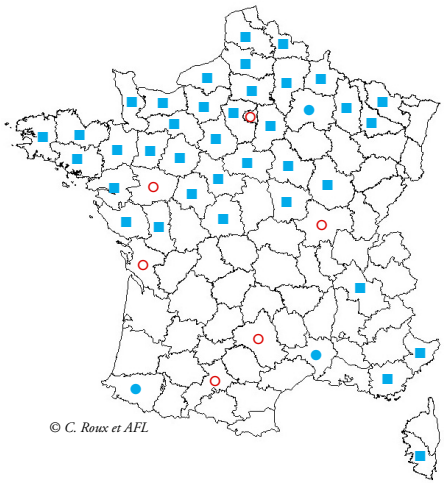
Pyrenula nitidella



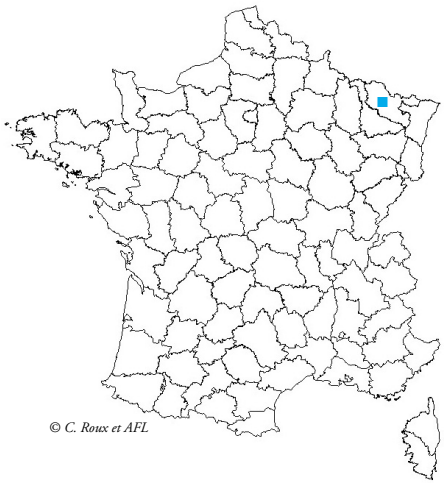
Pyrenula occidentalis



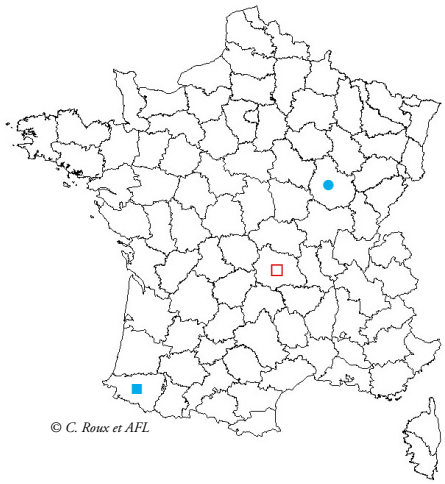
Pyrenula relicta



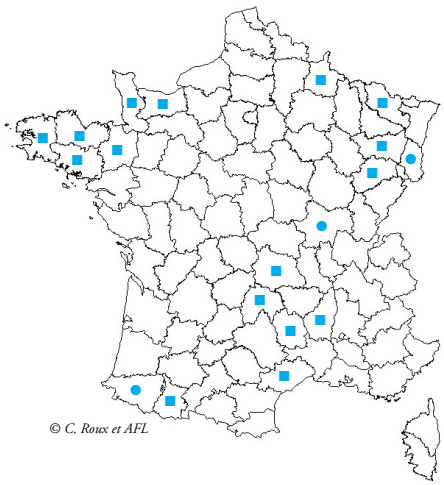
Pyrrhospora quernea



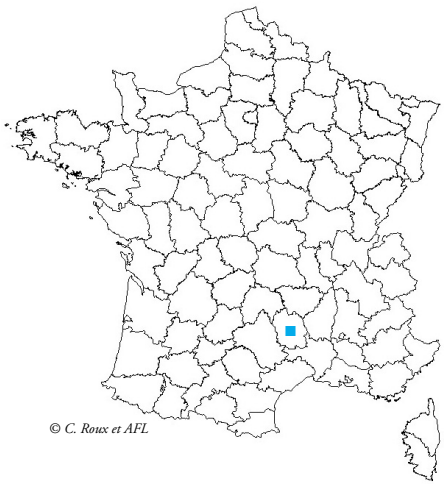
Pyrrhospora rubiginans



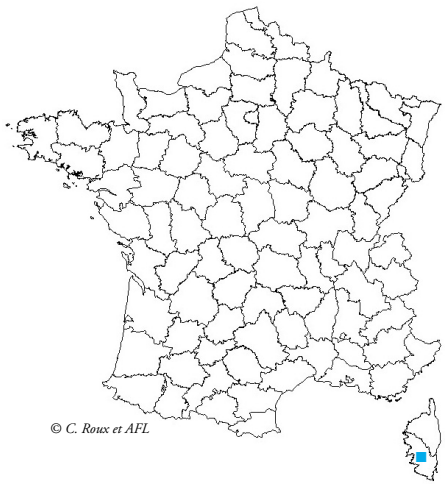
Pyxine sorediata



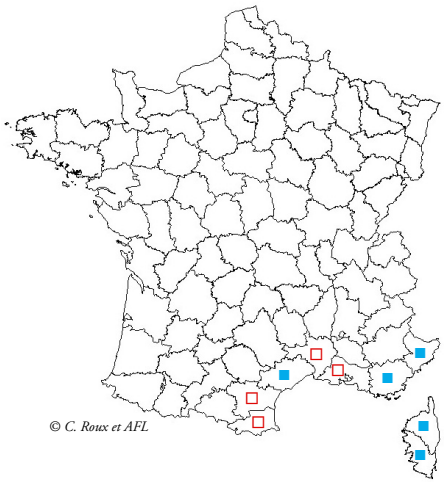
Racodium rupestre



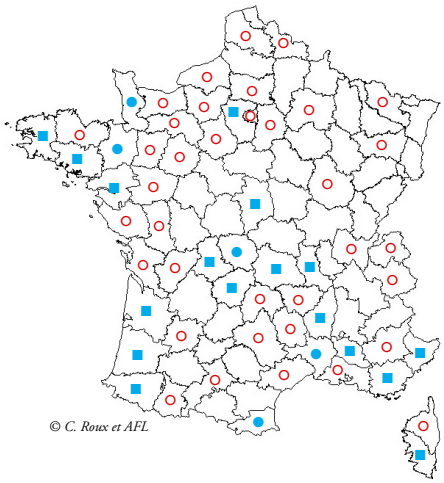
Raesaenenia huuskonenii



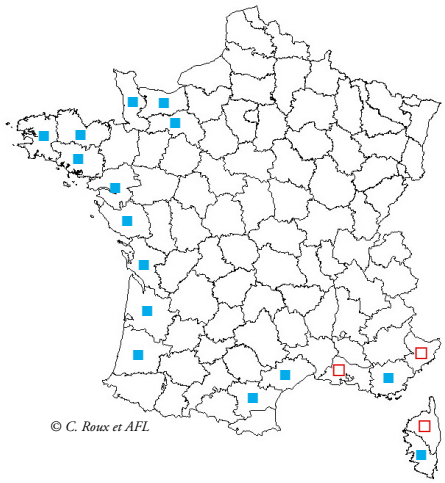
Ramalina bourgeana



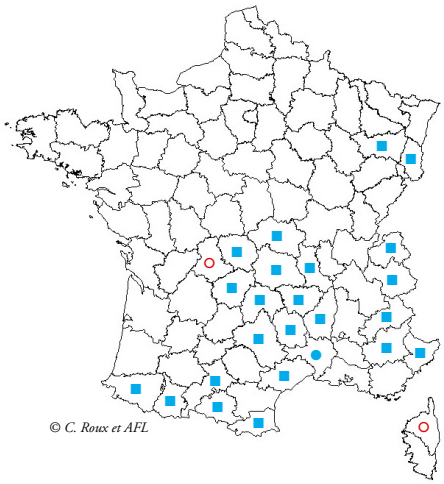
Ramalina breviuscula



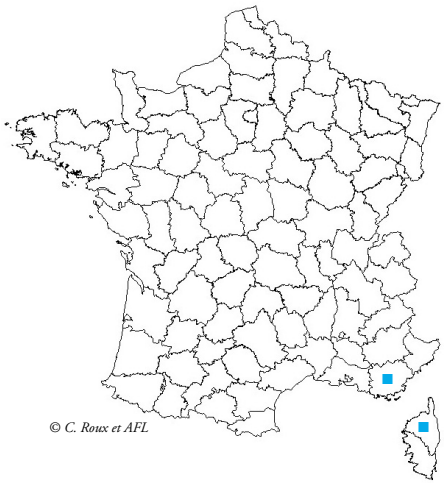
Ramalina calicaris



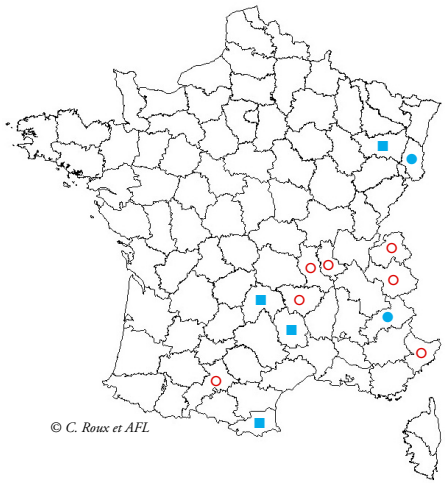
Ramalina canariensis



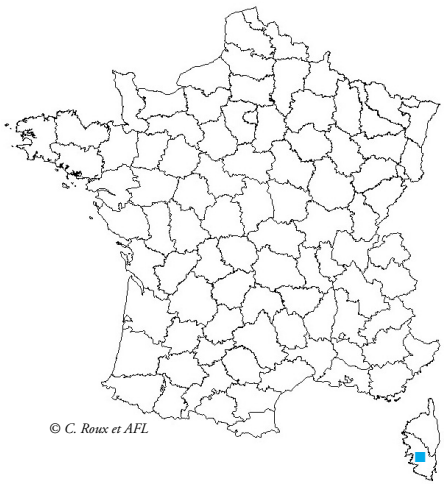
Ramalina capitata var. capitata



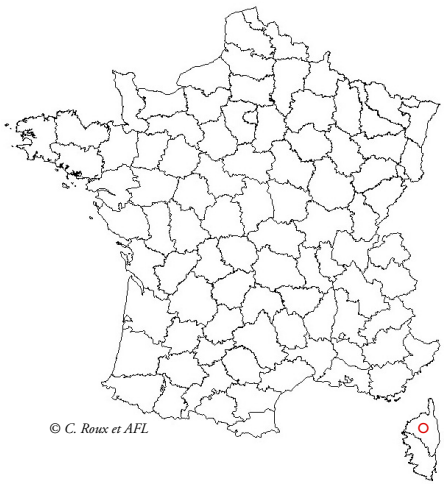
Ramalina capitata var. digitellata



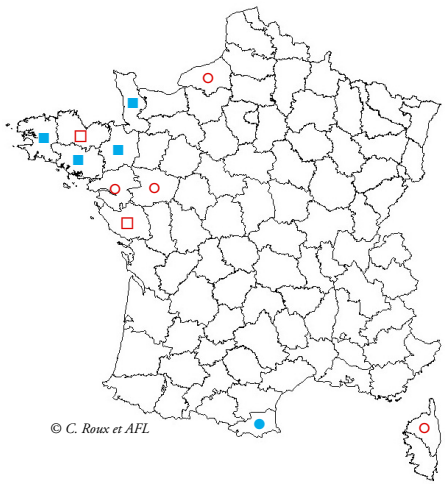
Ramalina capitata var. strepsilis



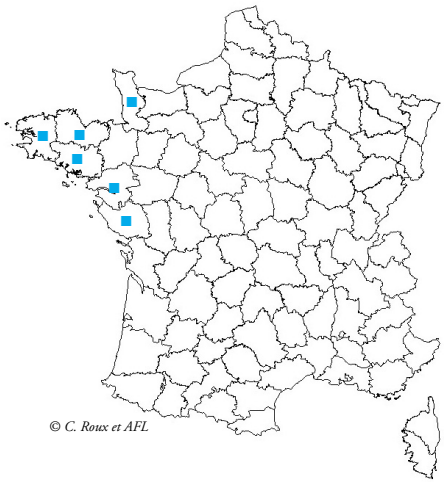
Ramalina clementeana



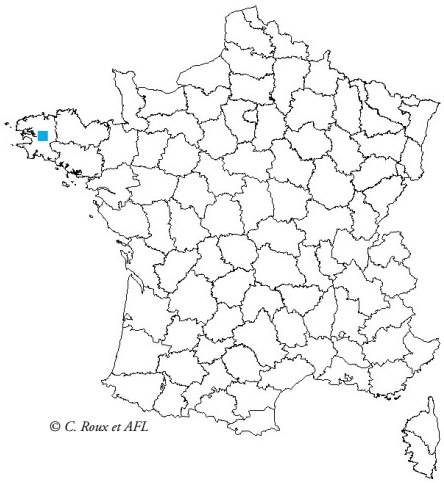
Ramalina corsicana



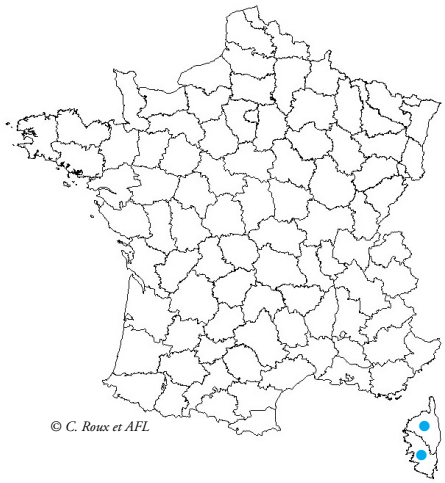
Ramalina cuspidata chémo. cuspidata



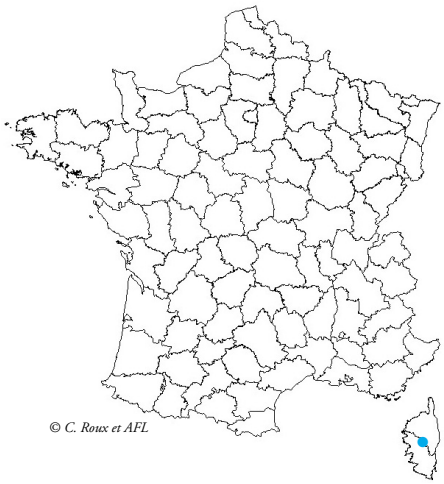
Ramalina cuspidata chémo. atlantica



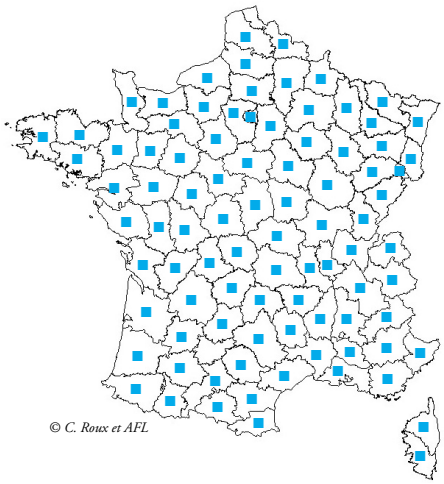
Ramalina cuspidata chémo. stenoclada



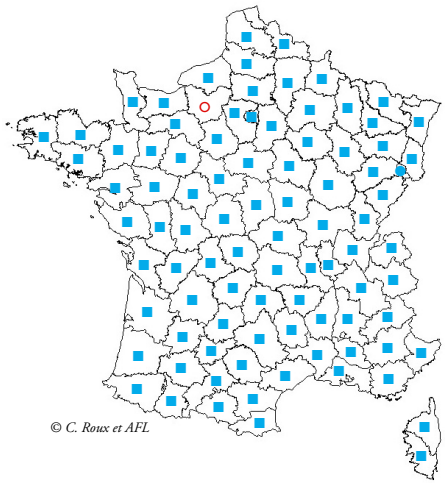
Ramalina dalmatica



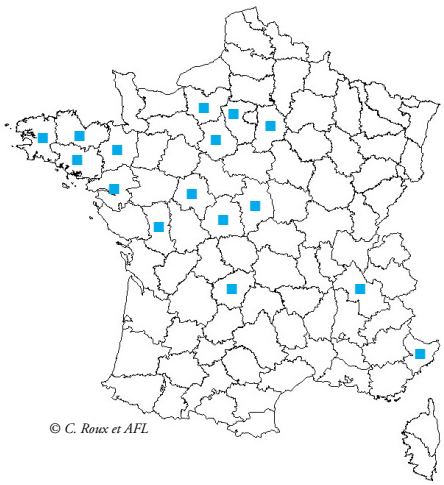
Ramalina elegans



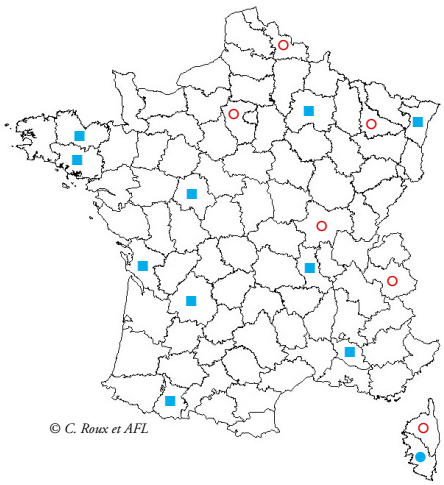
Ramalina farinacea



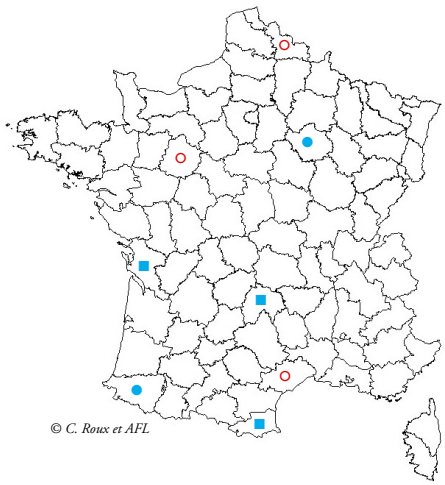
Ramalina farinacea chémomorpho. farinacea



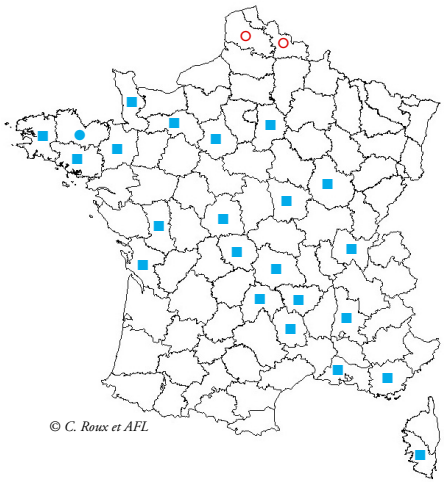
Ramalina farinacea chémo. hypoprotocetrarica



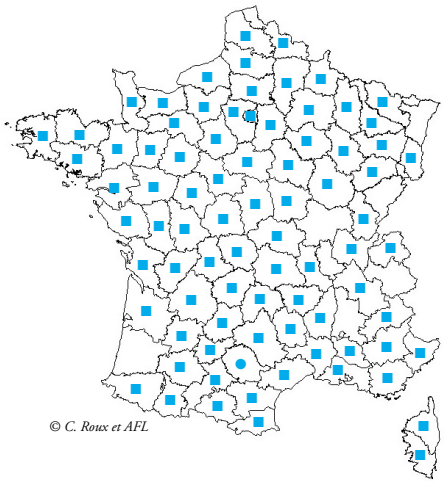
Ramalina farinacea morpho. multifida



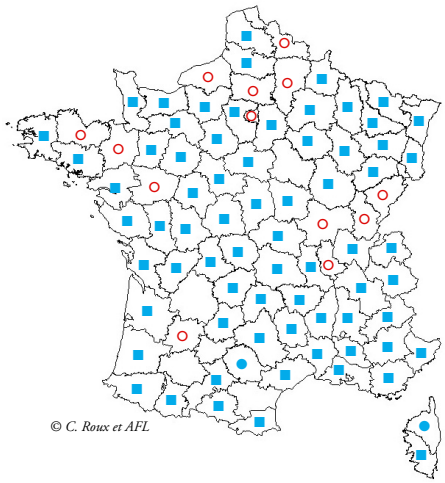
Ramalina farinacea morpho. phalerata



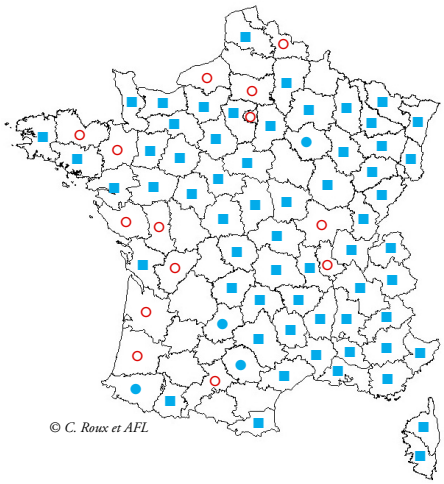
Ramalina farinacea chémo. reagens



Ramalina fastigiata

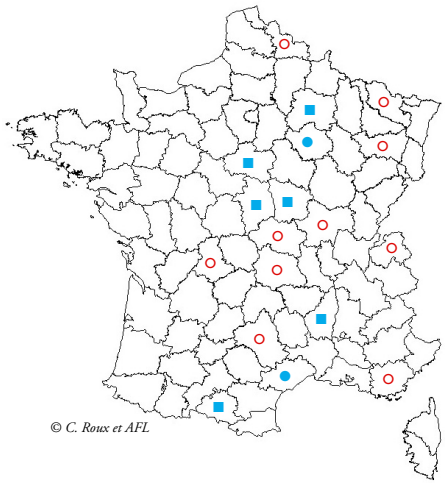


Ramalina fraxinea

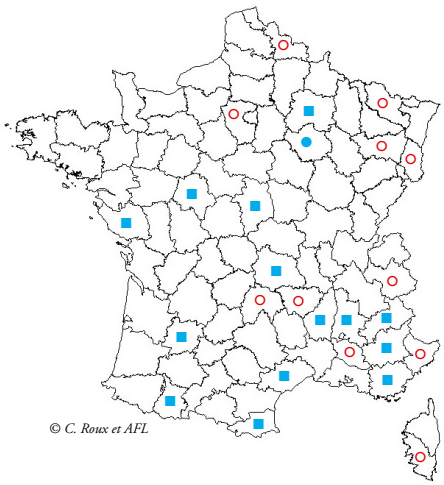


Ramalina fraxinea morpho. fraxinea

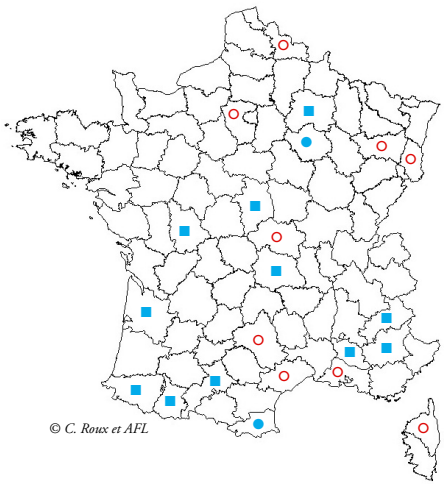
Ramalina fraxinea morpho. actinota



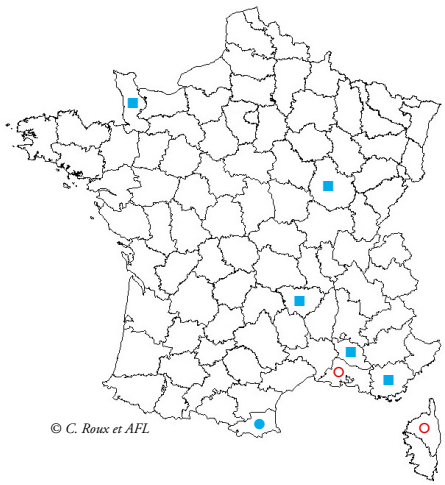
Ramalina fraxinea morpho. ampliata



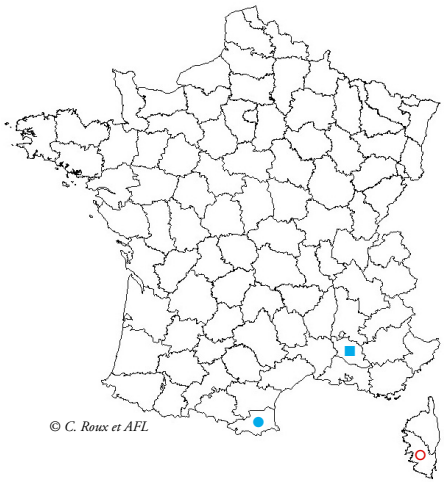
Ramalina fraxinea morpho. calicariformis



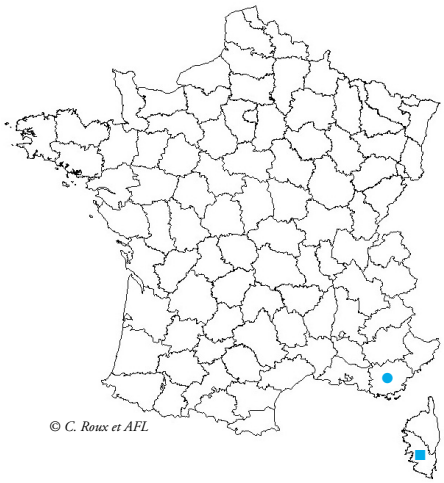
Ramalina fraxinea morpho. luxurians



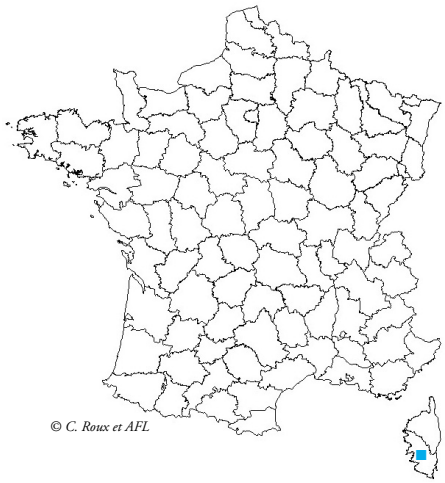
Ramalina fraxinea morpho. oleae



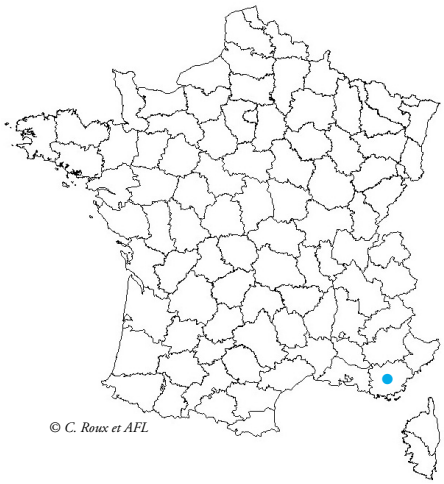
Ramalina fraxinea morpho. teniata



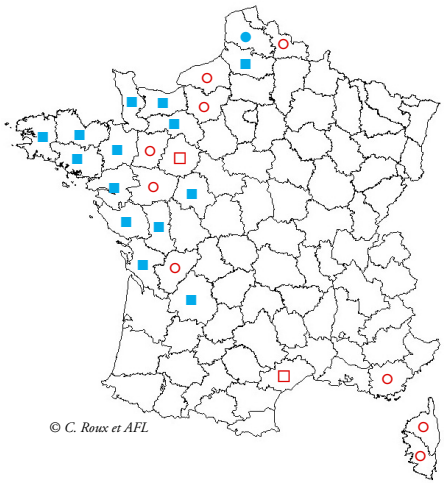
Ramalina implectens



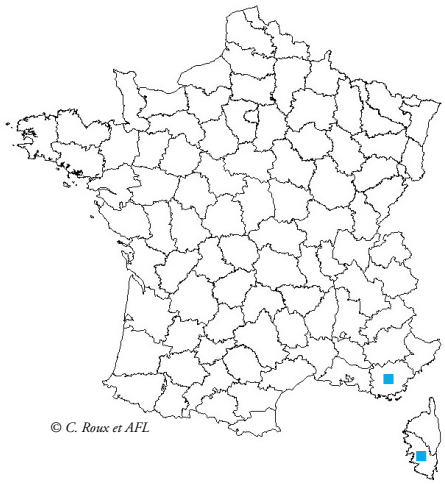
Ramalina implexa



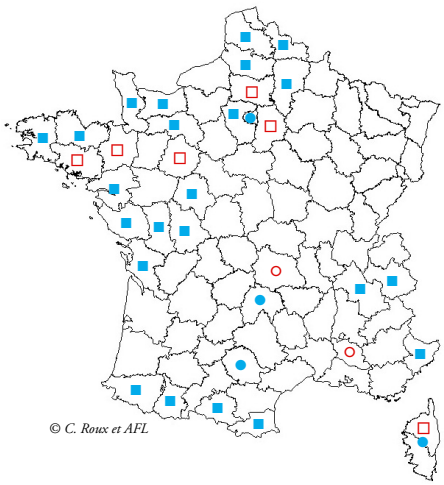
Ramalina inaequalis



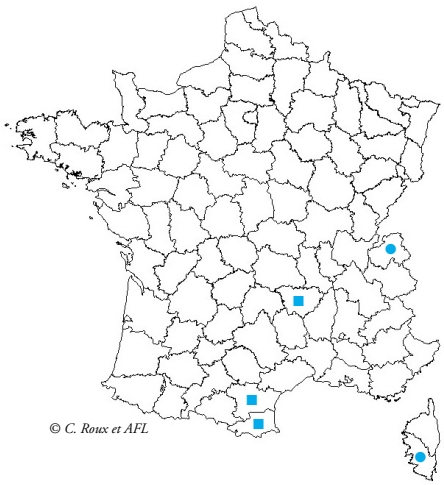
Ramalina lacera



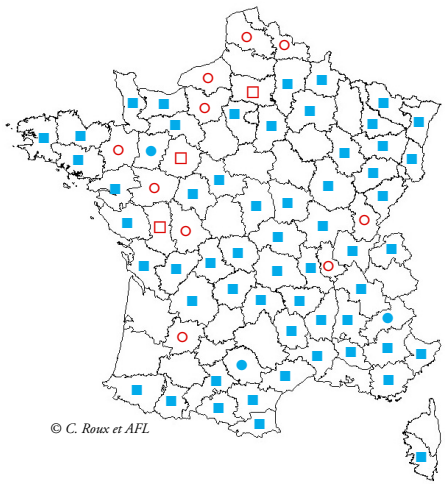
Ramalina lusitanica



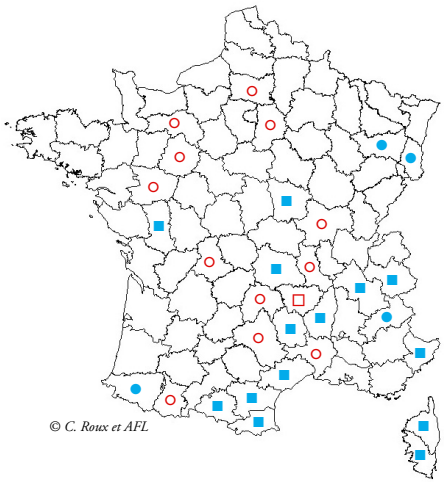
Ramalina obtusata



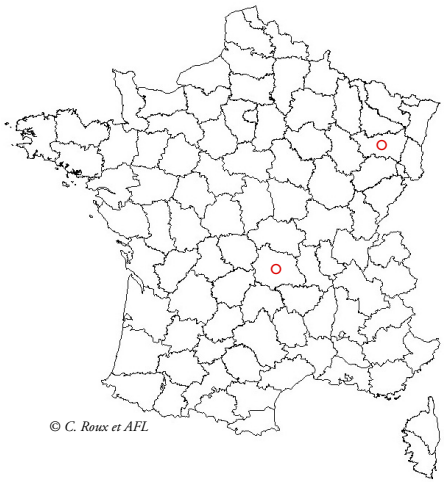
Ramalina panizzei



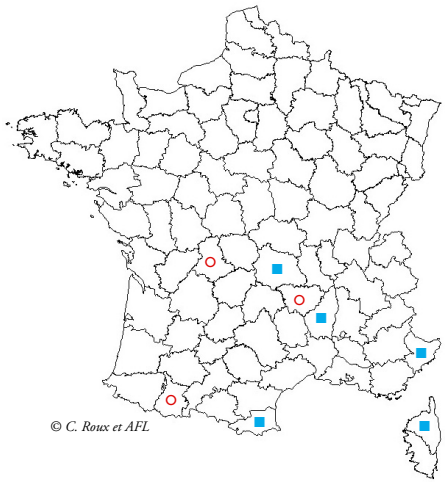
Ramalina pollinaria



Ramalina polymorpha var. polymorpha morpho. polymorpha

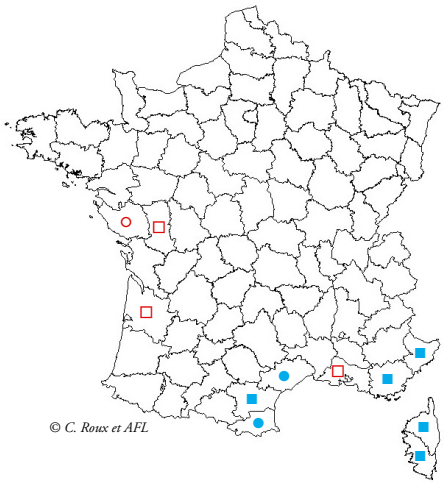


Ramalina polymorpha var. polymorpha morpho. nuda

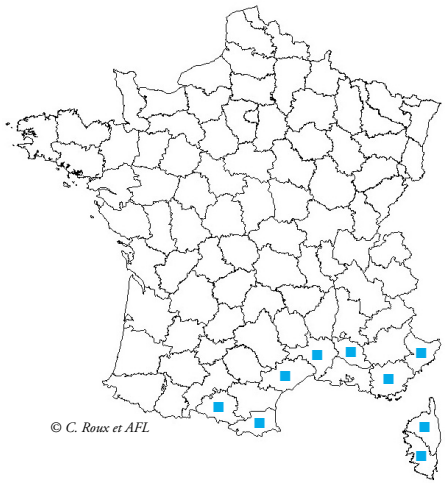


Ramalina polymorpha var. ligulata

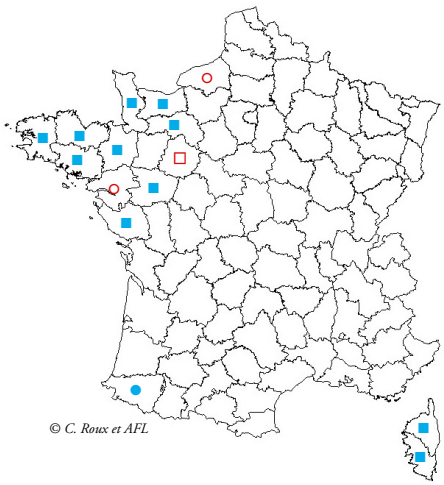
Ramalina portuensis



Ramalina pusilla

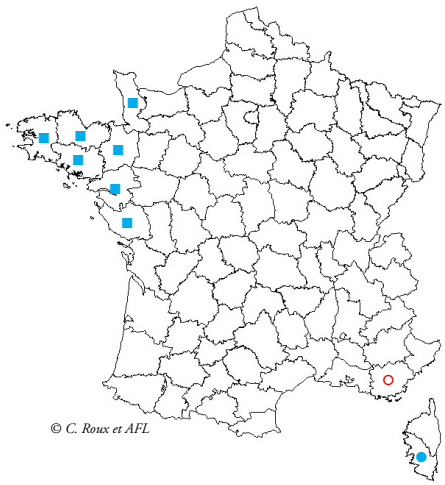


Ramalina requienii

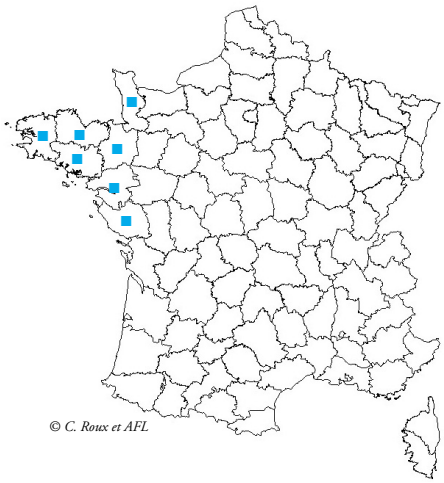


Ramalina siliquosa chémo. siliquosa

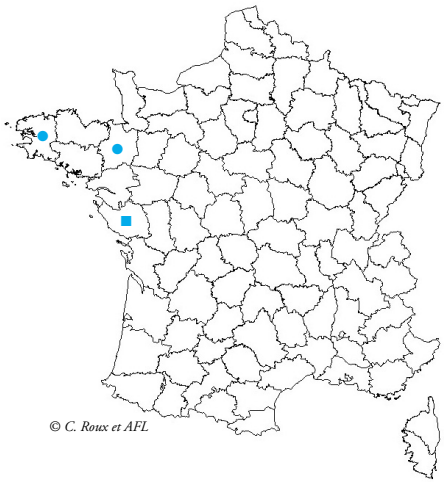
Ramalina siliquosa chémo. acide conhypoprotocétrarique



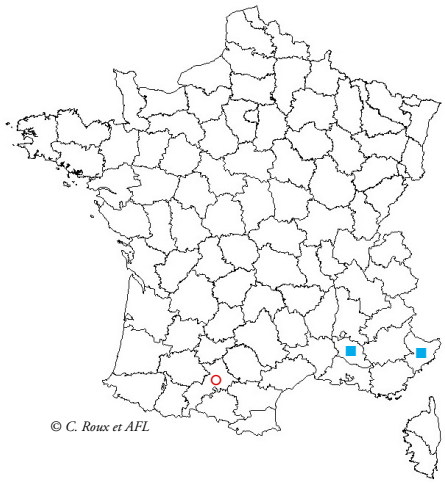
Ramalina siliquosa chémo. crassa



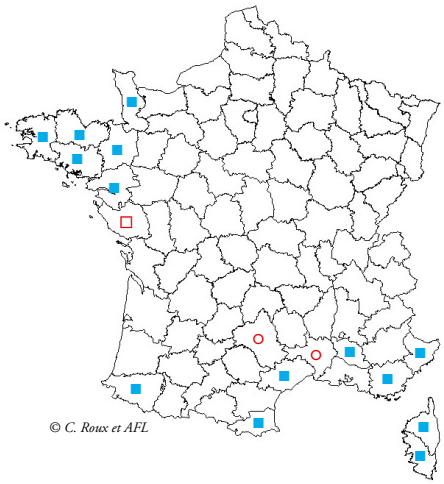
Ramalina siliquosa chémo. druidarum



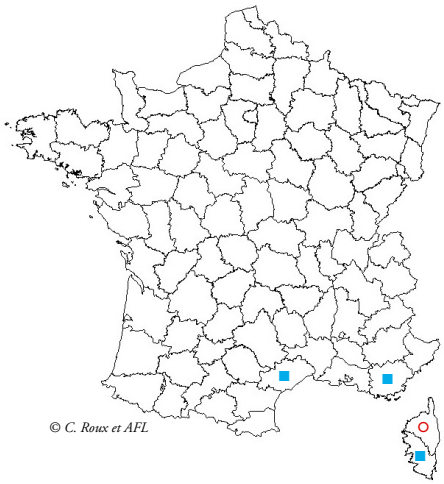
Ramalina siliquosa chémo. zopfii



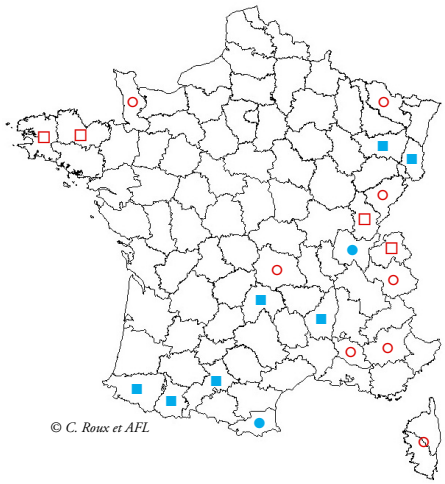
Ramalina sinensis



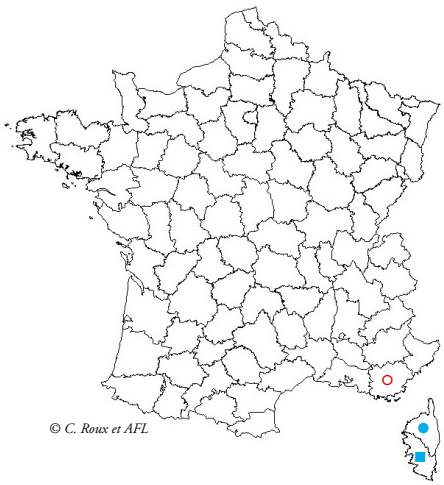
Ramalina subfarinacea



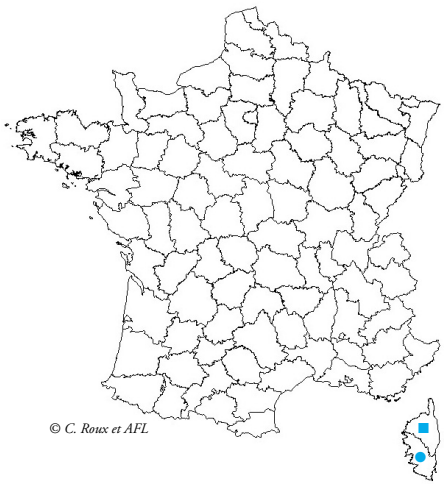
Ramalina subgeniculata



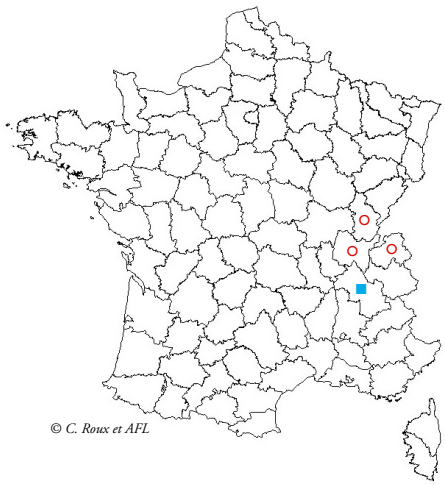
Ramalina thrausta



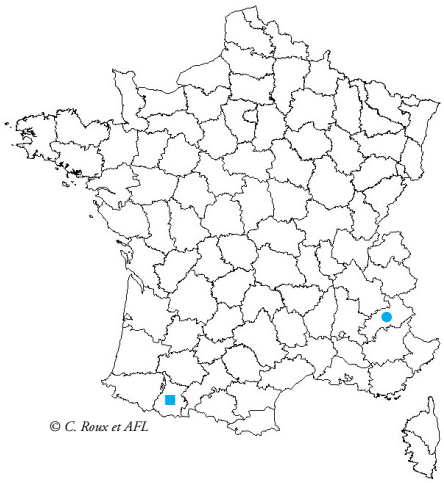
Ramalina tingitana



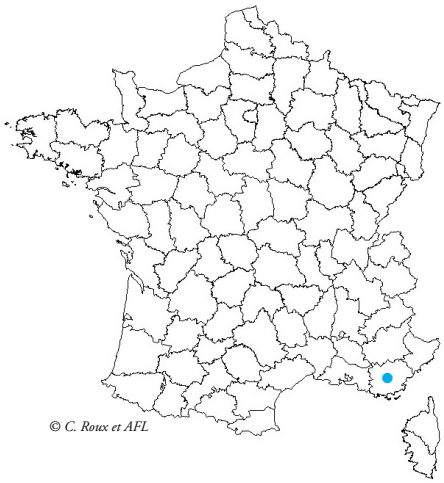
Ramalina vizzavonensis



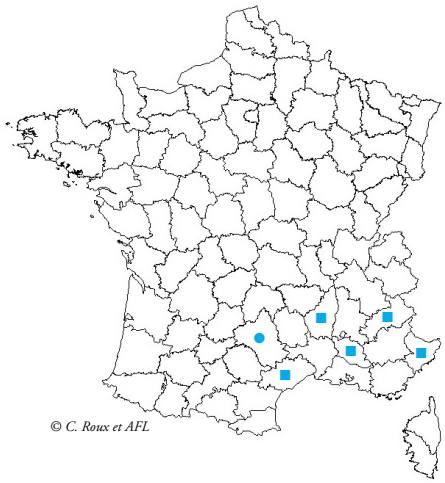
Ramboldia cinnabarina



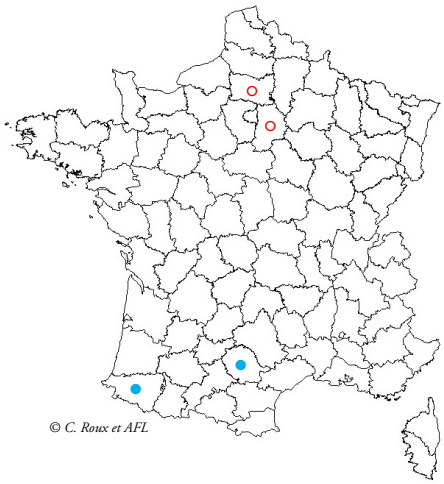
Ramboldia elabens



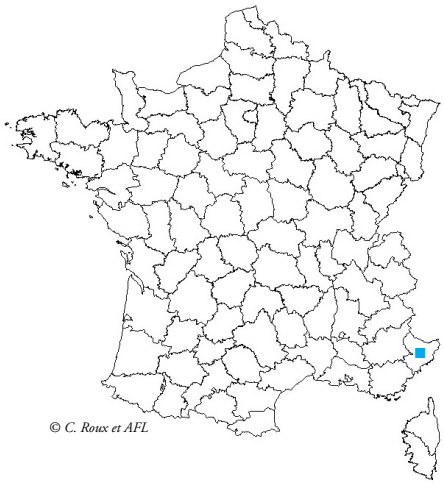
Ramboldia russula



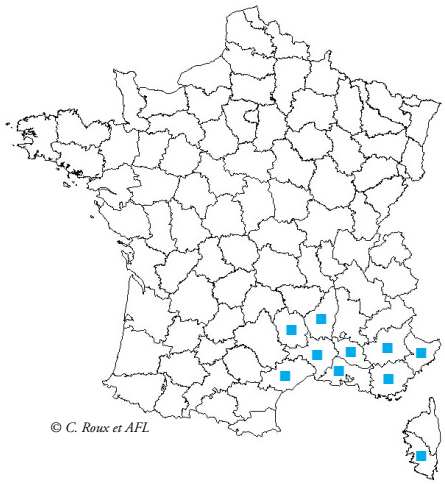
Ramonia calcicola



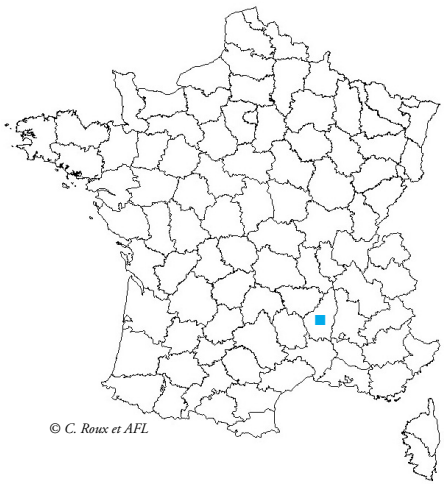
Ramonia chrysophaea



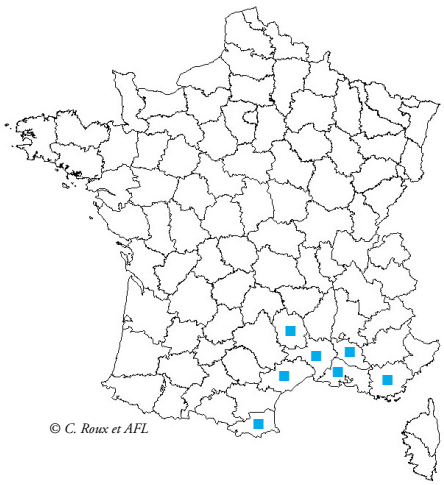
Ramonia dictyospora



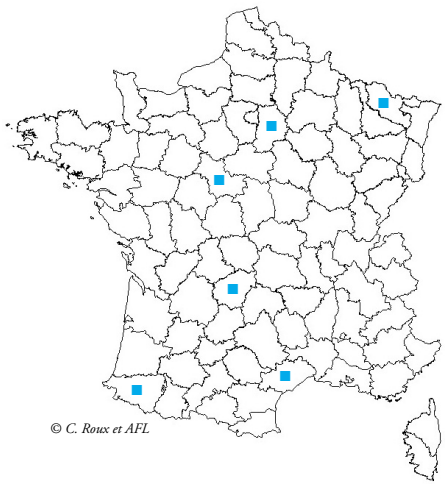
Ramonia subsphaeroides



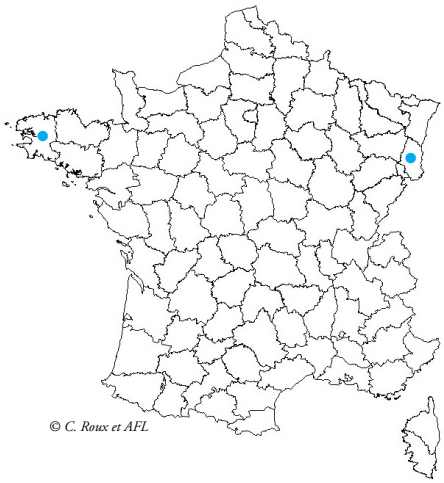
Reconditella physconiarum



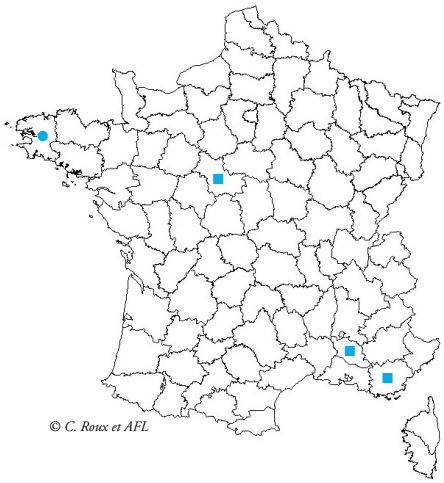
Refractohilum intermedium



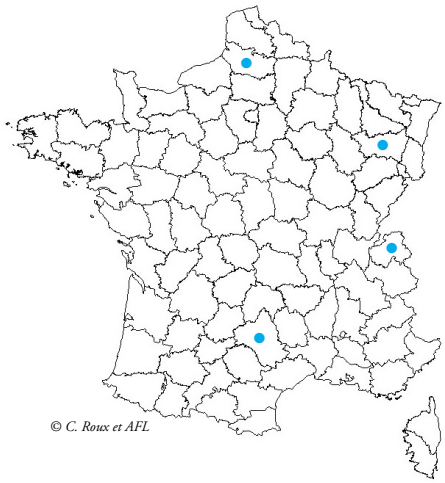
Refractohilum pluriseptatum



Reichlingia leopoldii

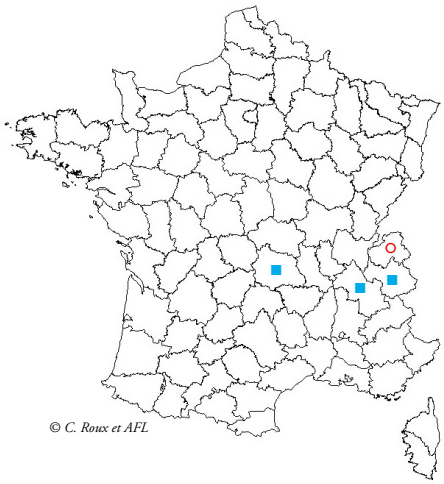


Reichlingia zwackhii



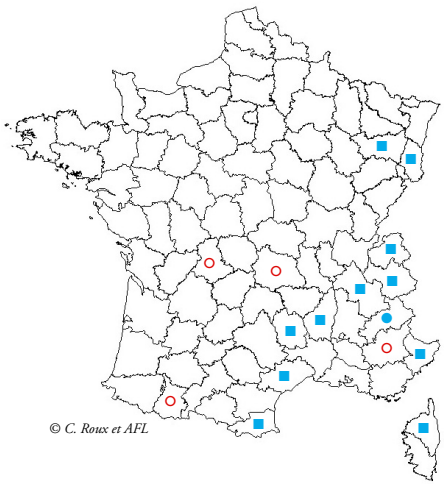
Resinicium bicolor

Rhagadostoma brevisporum

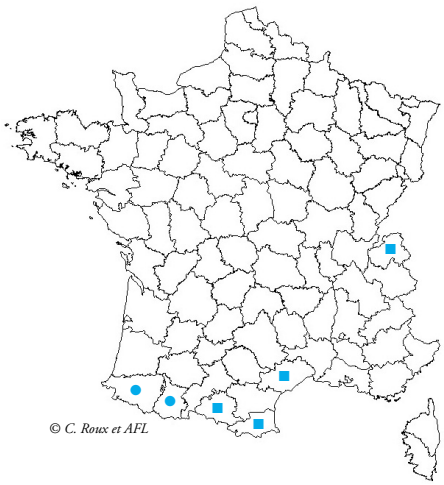


Rhagadostoma lichenicola

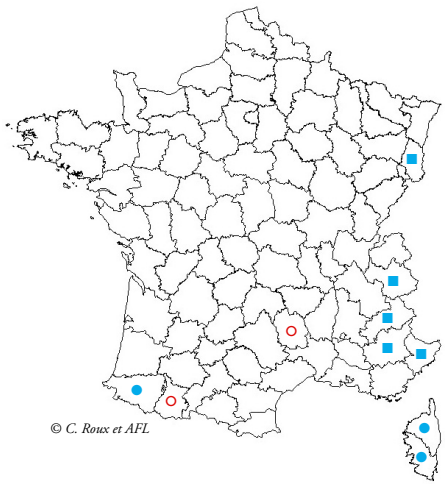
Rhexophiale rhexoblephara



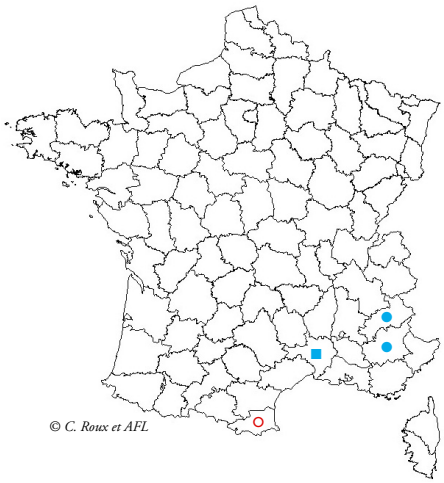
Rhizocarpon alpicola



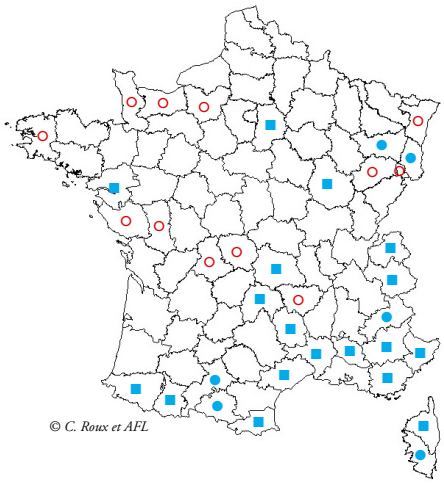
Rhizocarpon amphibium



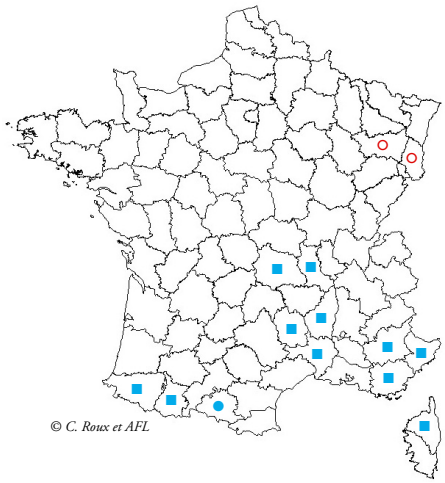
Rhizocarpon atroflavescens



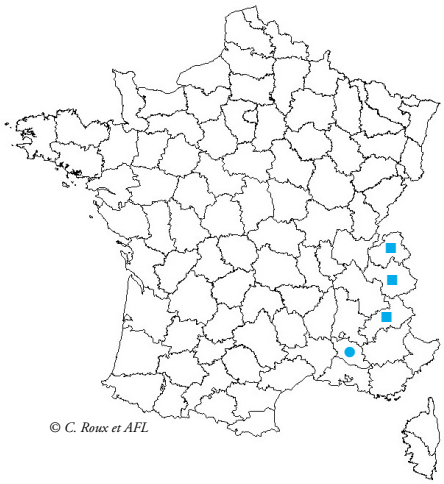
Rhizocarpon atrovirellum



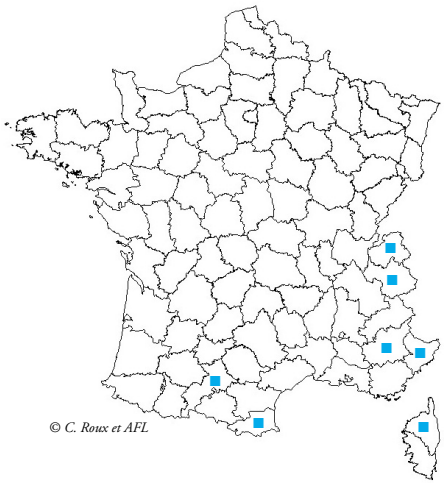
Rhizocarpon badioatrum var. badioatrum



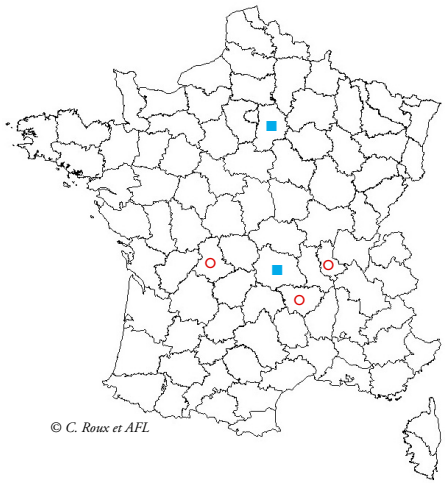
Rhizocarpon badioatrum var. vulgare



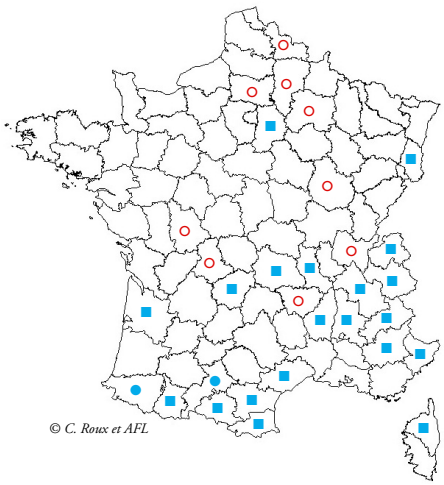
Rhizocarpon caeruleoalbum



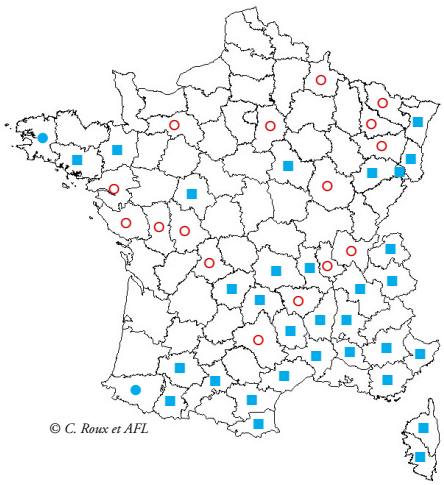
Rhizocarpon carpaticum



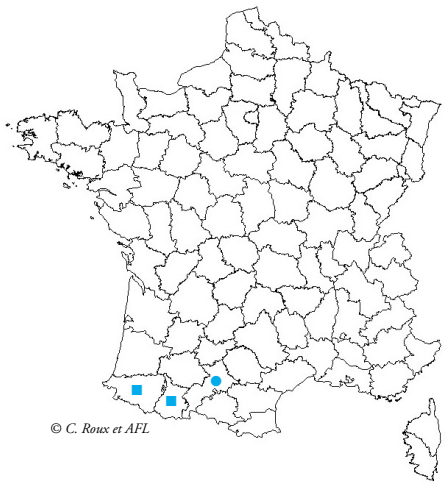
Rhizocarpon cinereovirens



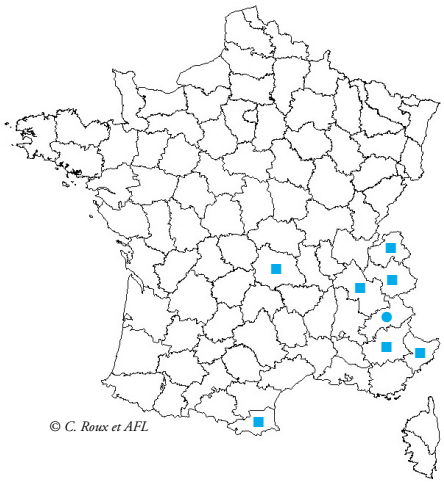
Rhizocarpon disporum



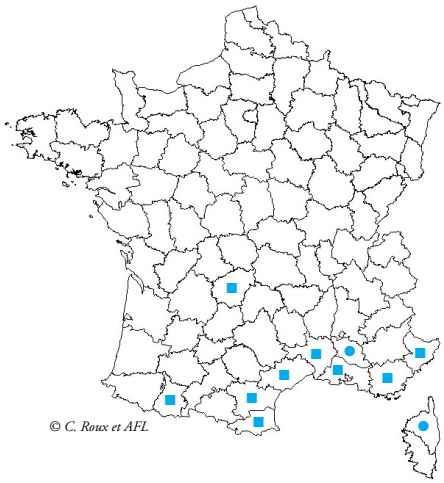
Rhizocarpon distinctum



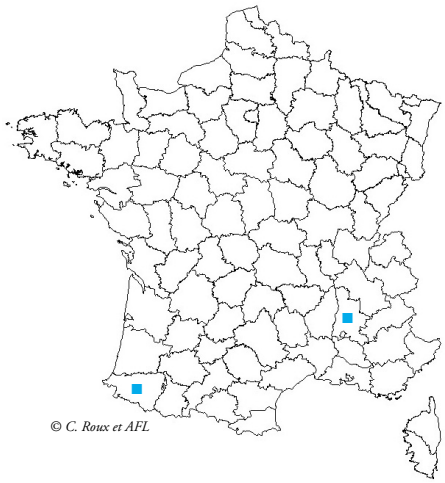
Rhizocarpon drepanodes



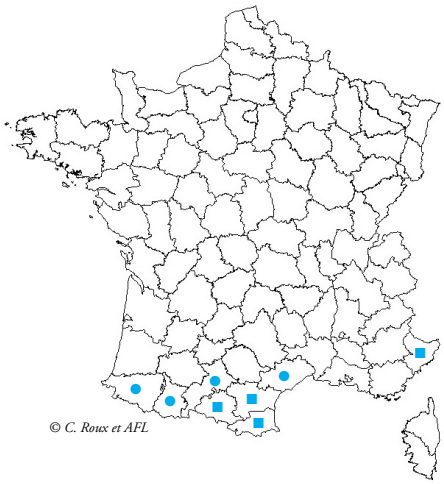
Rhizocarpon effiguratum



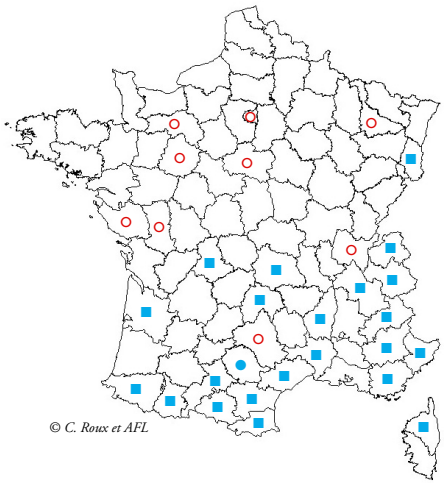
Rhizocarpon epispilum



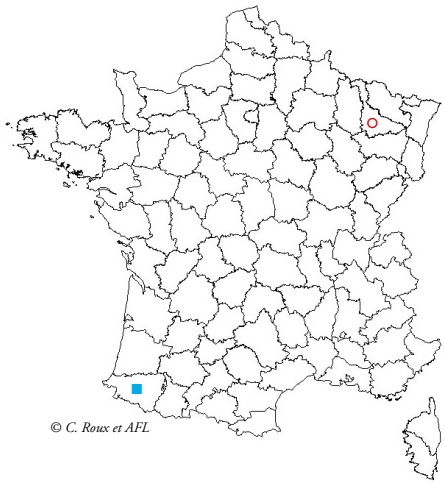
Rhizocarpon fratricida



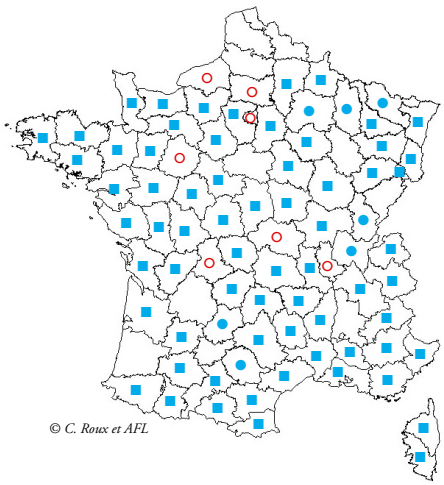
Rhizocarpon furfurosum



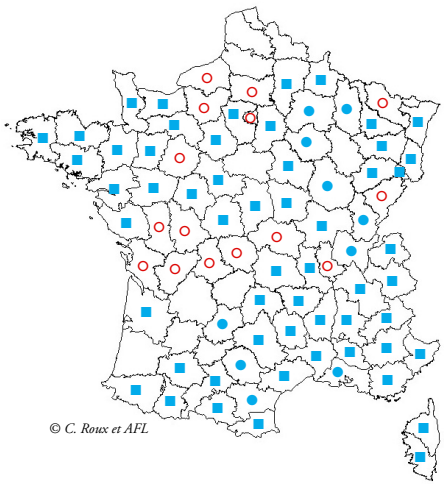
Rhizocarpon geminatum chémo. geminatum



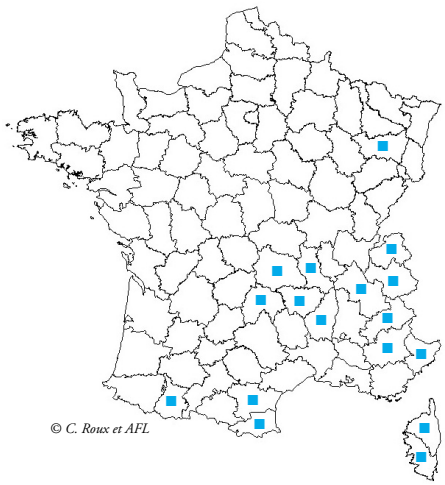
Rhizocarpon geminatum chémo. citrinum



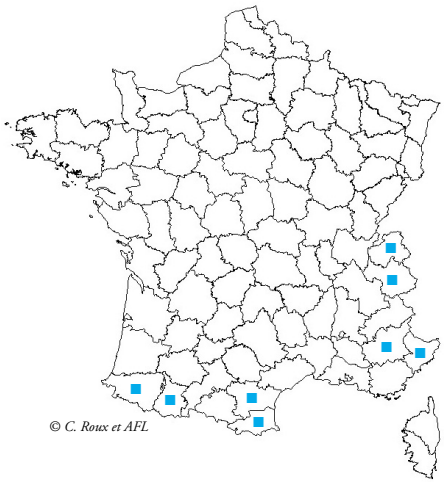
Rhizocarpon geographicum



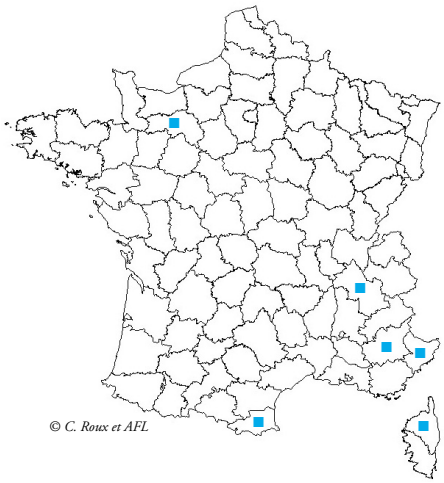
Rhizocarpon geographicum subsp. geographicum



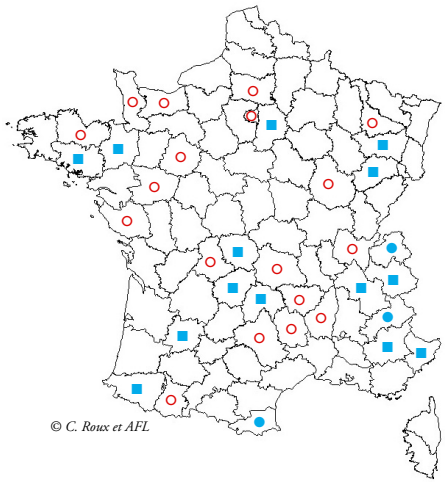
Rhizocarpon geographicum subsp. diabasicum



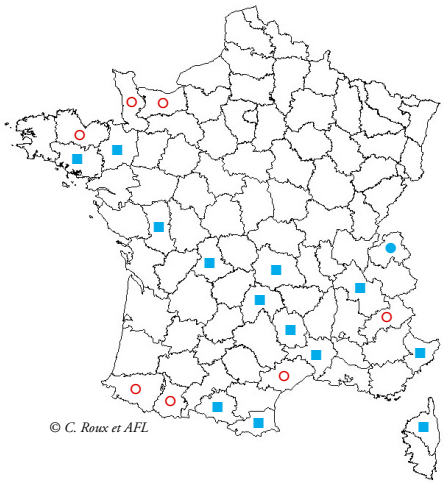
Rhizocarpon geographicum subsp. frigidum



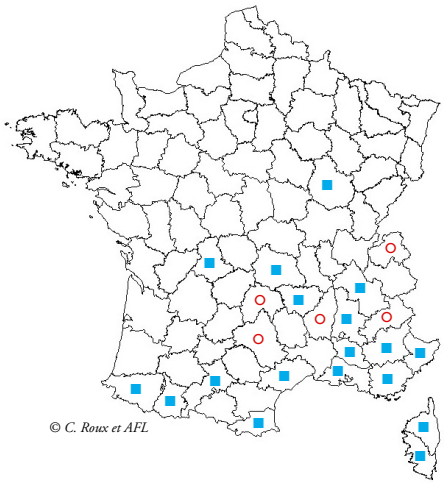
Rhizocarpon geographicum subsp. kittilense



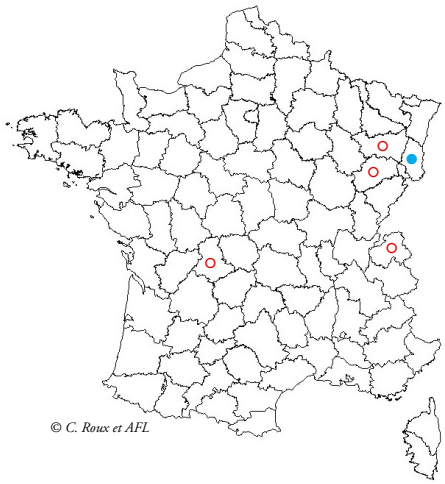
Rhizocarpon geographicum subsp. lindsayanum



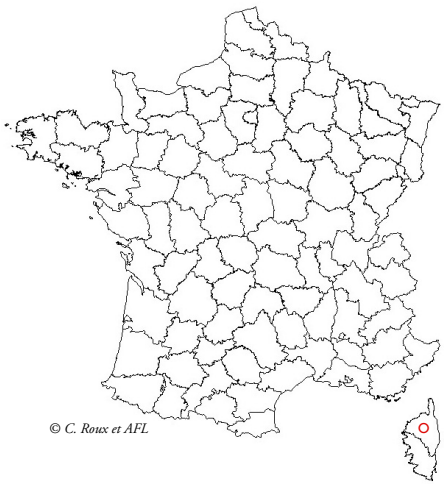
Rhizocarpon geographicum subsp. prospectans



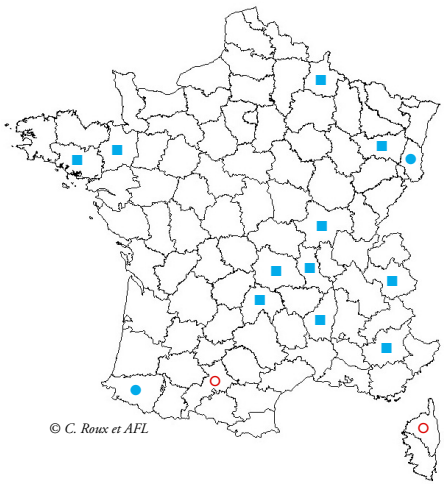
Rhizocarpon geographicum subsp. tinei



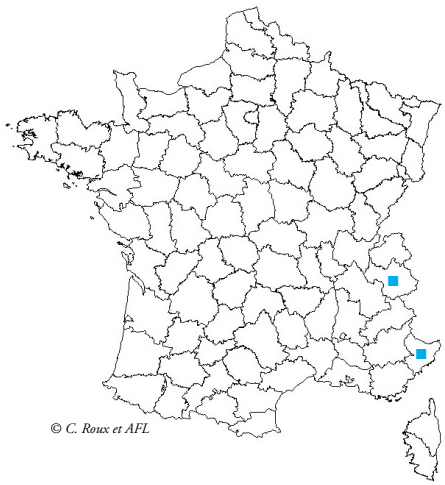
Rhizocarpon grande



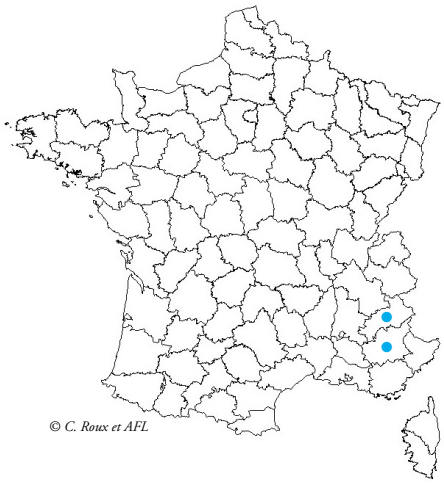
Rhizocarpon hermannii



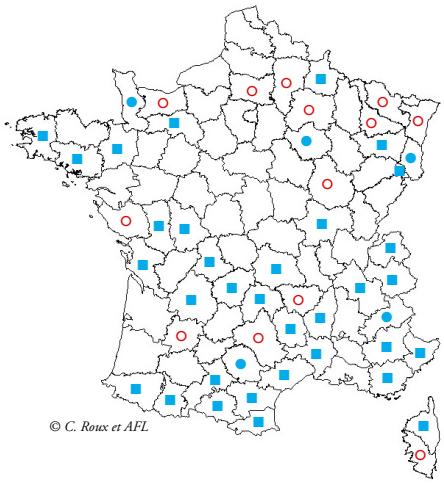
Rhizocarpon hochstetteri



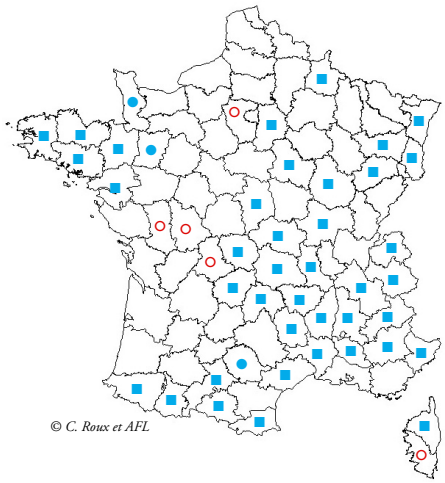
Rhizocarpon intermediellum



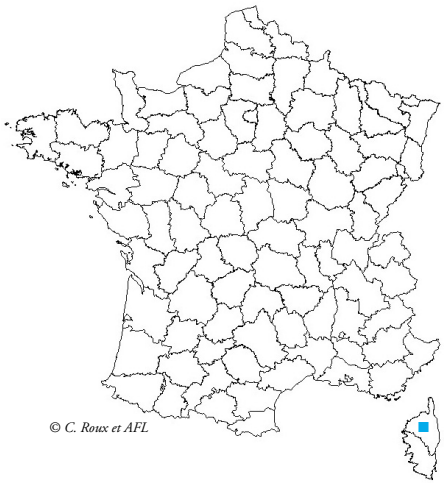
Rhizocarpon kakurgon



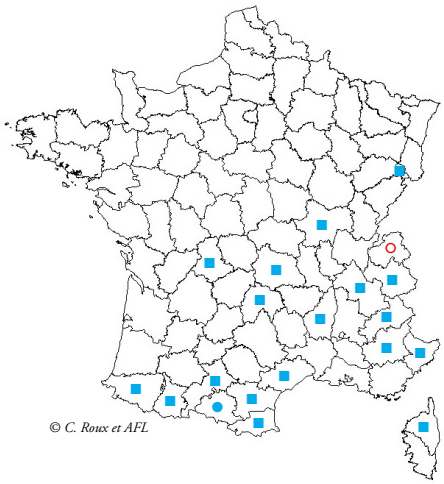
Rhizocarpon lavatum



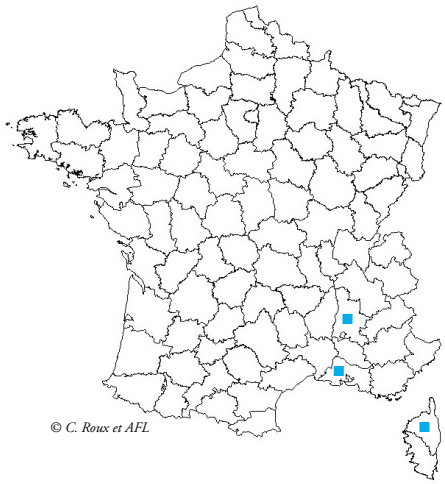
Rhizocarpon lecanorinum



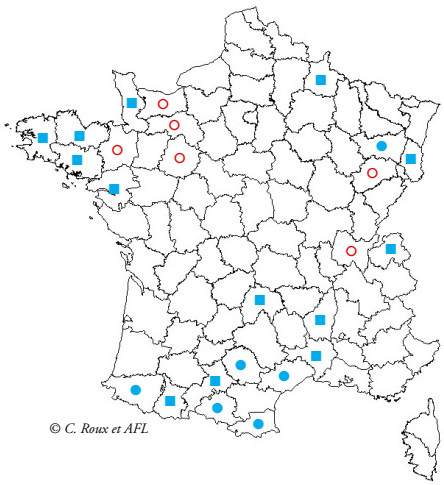
Rhizocarpon lusitanicum



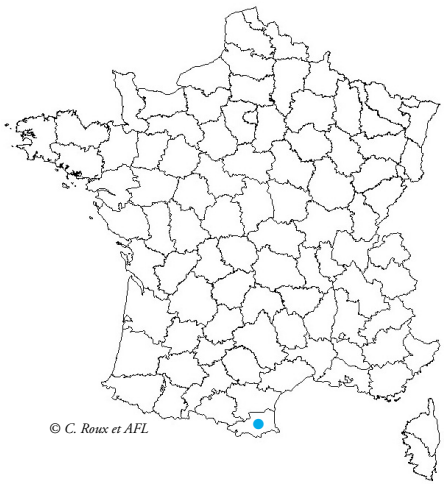
Rhizocarpon macrosporum



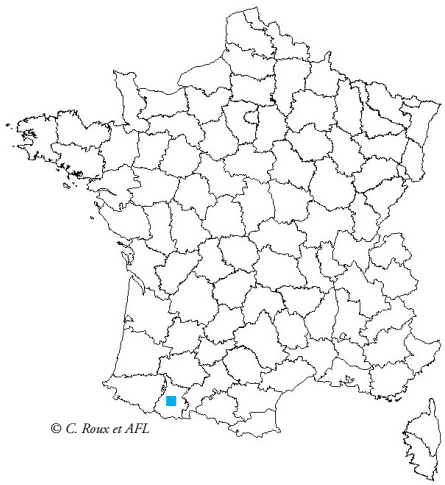
Rhizocarpon malenconianum



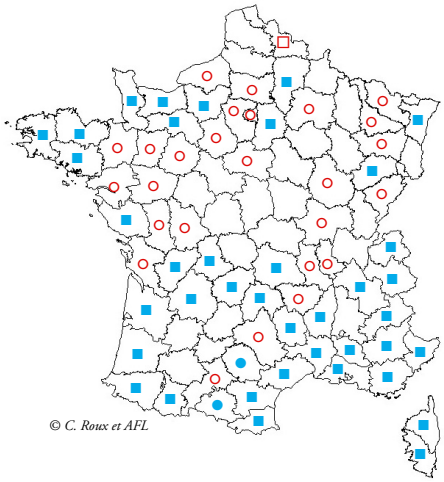
Rhizocarpon oederi



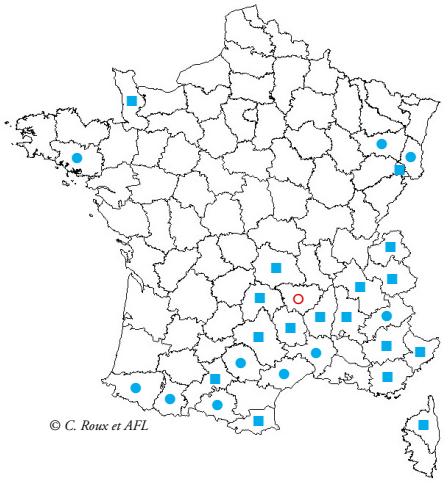
Rhizocarpon oportense



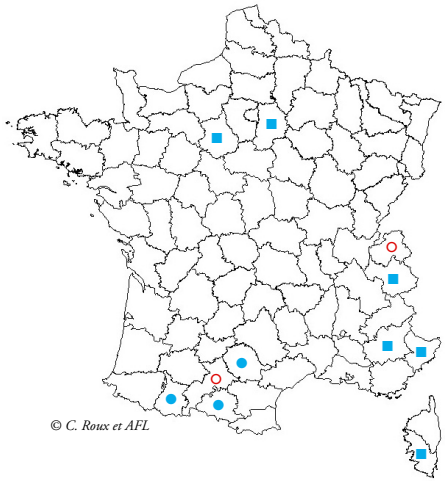
Rhizocarpon papillatum



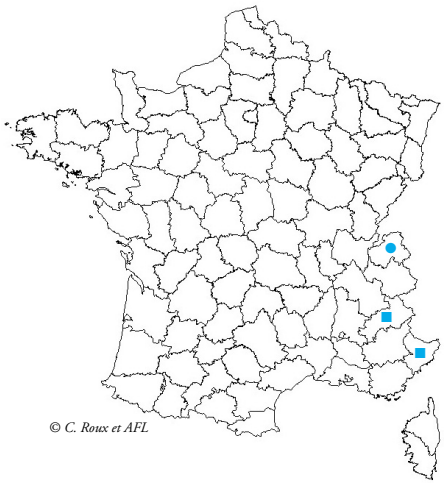
Rhizocarpon petraeum



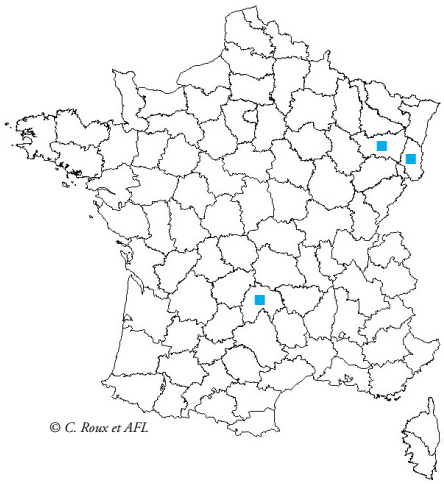
Rhizocarpon polycarpum



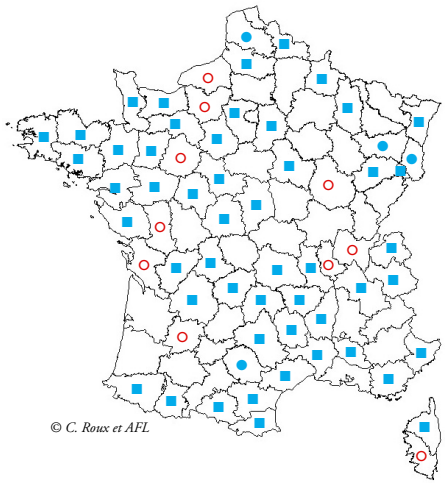
Rhizocarpon postumum



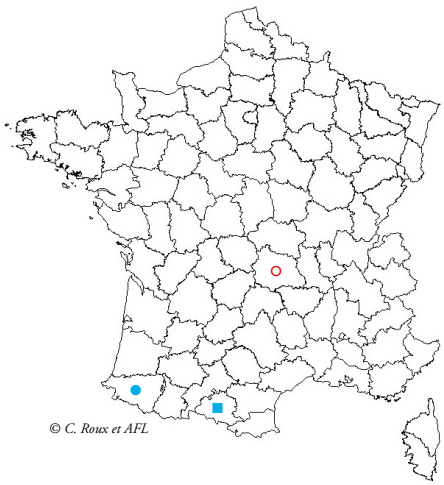
Rhizocarpon pusillum



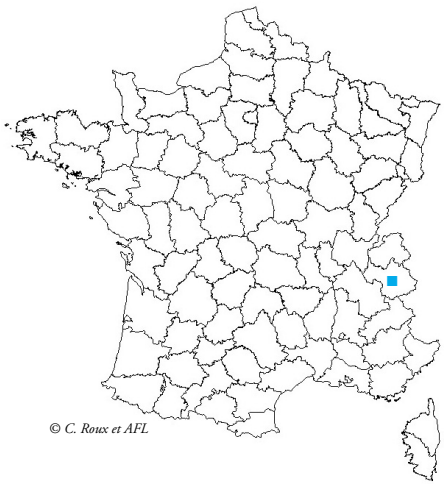
Rhizocarpon rapax



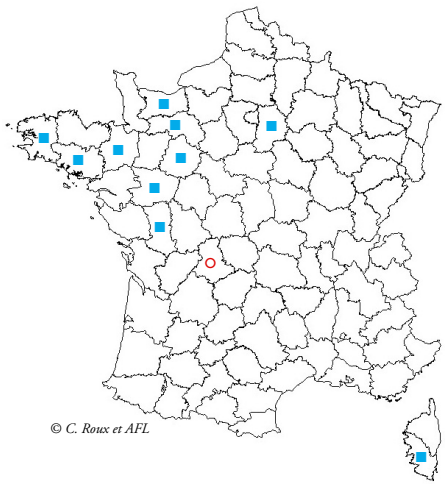
Rhizocarpon reductum chémo. reductum



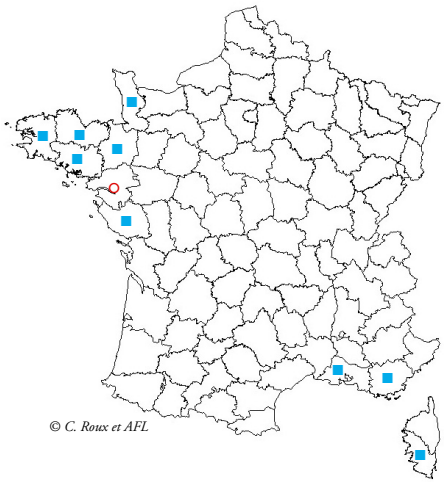
Rhizocarpon reductum chémo. acide norstictique



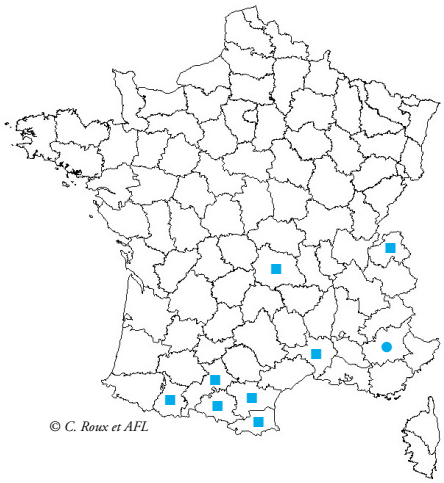
Rhizocarpon renneri



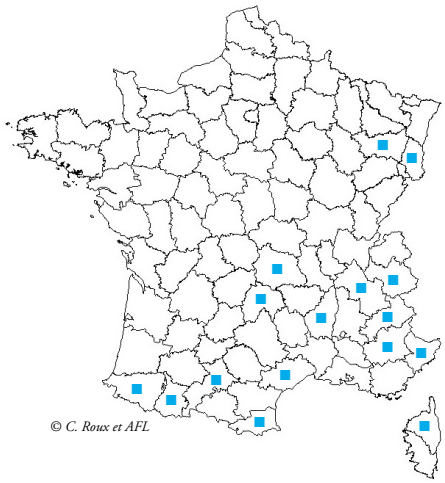
Rhizocarpon richardii subsp. richardii



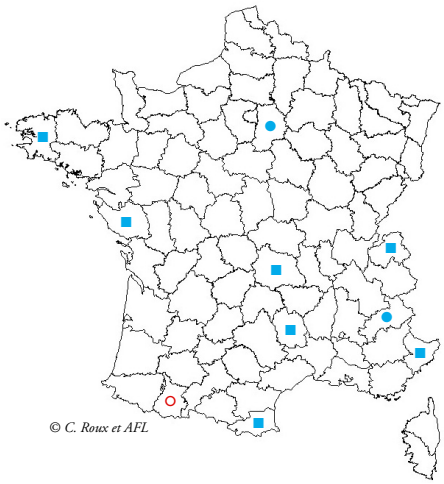
Rhizocarpon richardii subsp. constrictum



Rhizocarpon ridescens

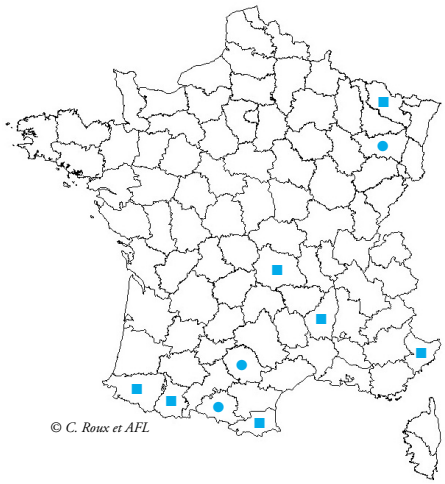


Rhizocarpon saanaense

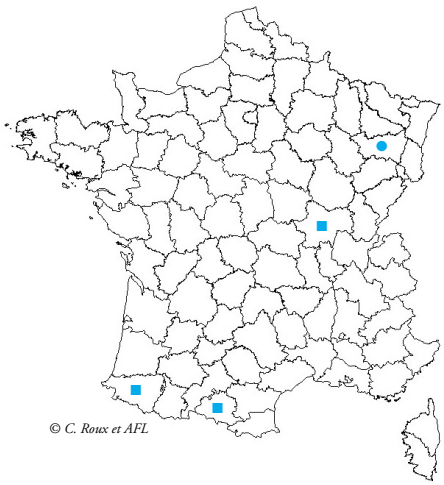


Rhizocarpon simillimum

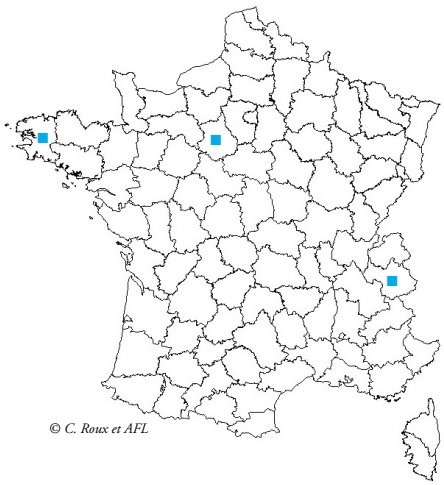
Rhizocarpon sorediosum



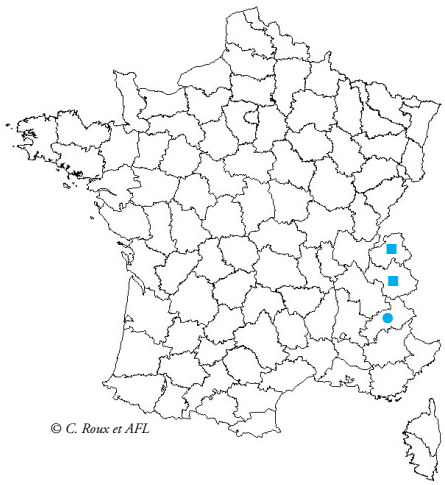
Rhizocarpon subgeminatum



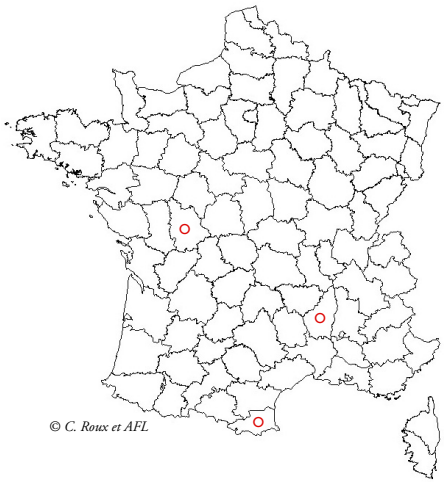
Rhizocarpon submodestum



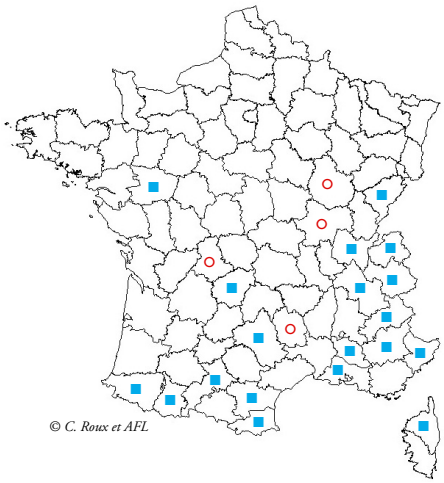
Rhizocarpon subpostumum



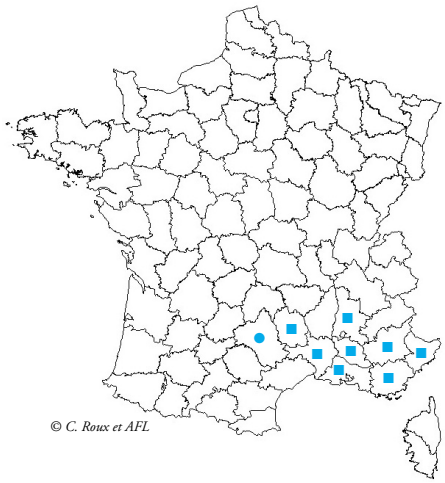
Rhizocarpon superficiale subsp. superficiale



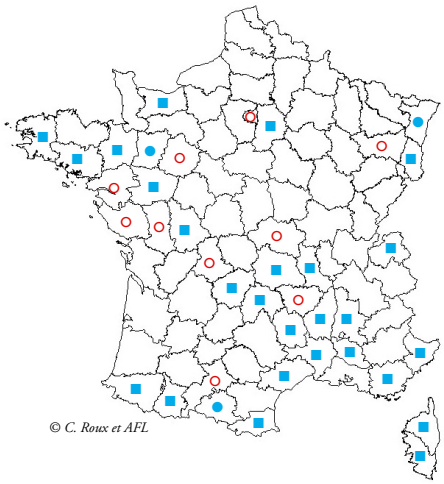
Rhizocarpon tetrasporum



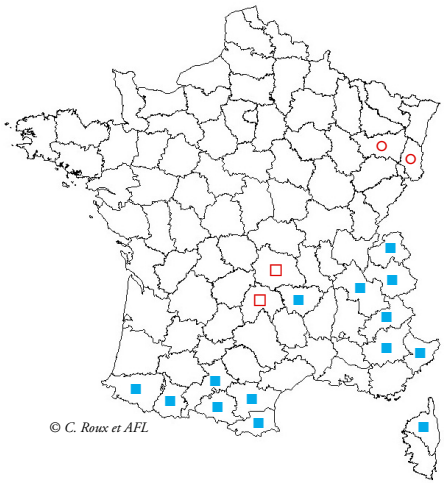
Rhizocarpon umbilicatum chémo. umbilicatum



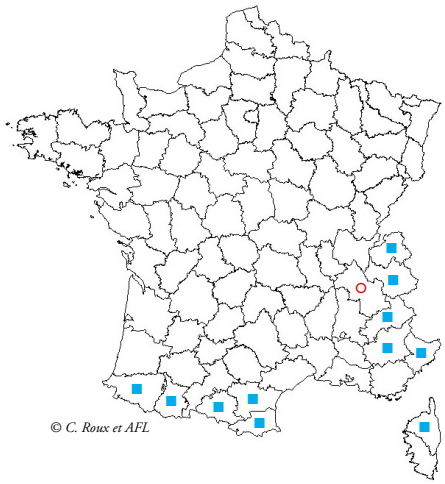
Rhizocarpon umbilicatum chémo. reagens



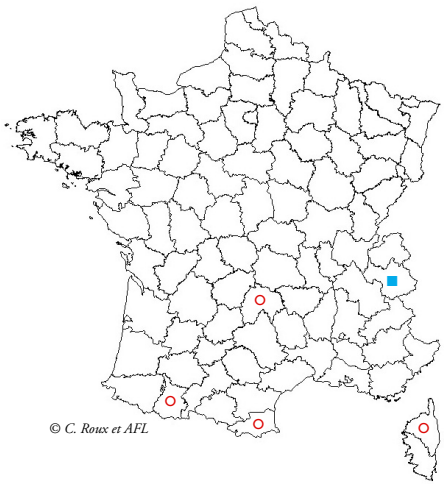
Rhizocarpon viridiatrum



Rhizoplaca chrysoleuca



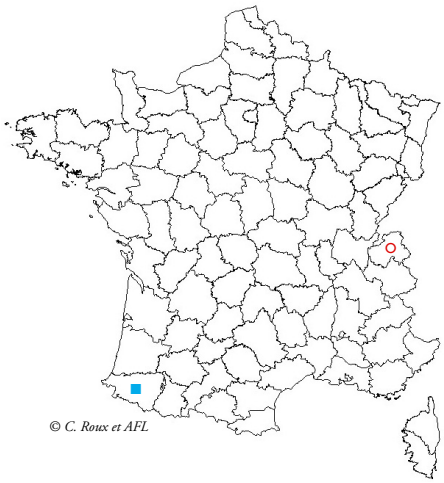
Rhizoplaca melanophthalma



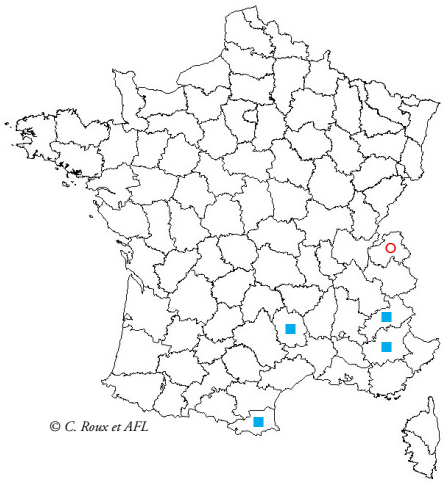
Rhizoplaca subdiscrepans

Rhymbocarpus cruciatus

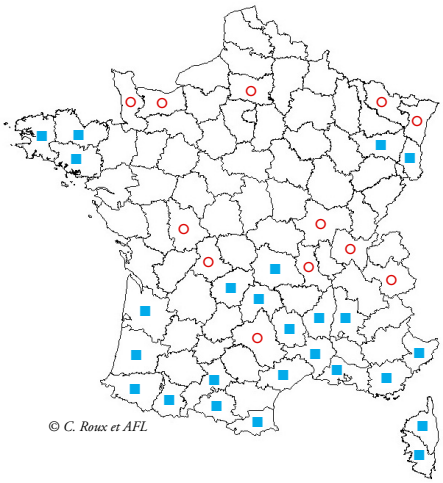
Rhymbocarpus ericetorum



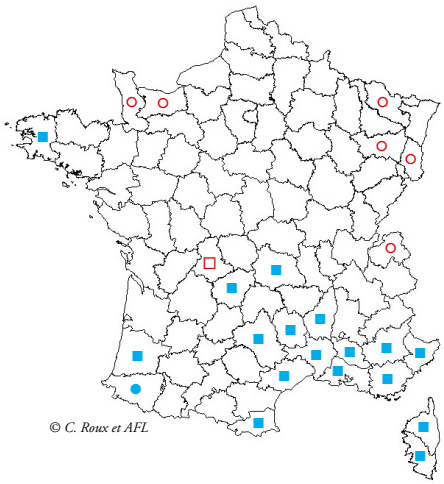
Rhymbocarpus geographici



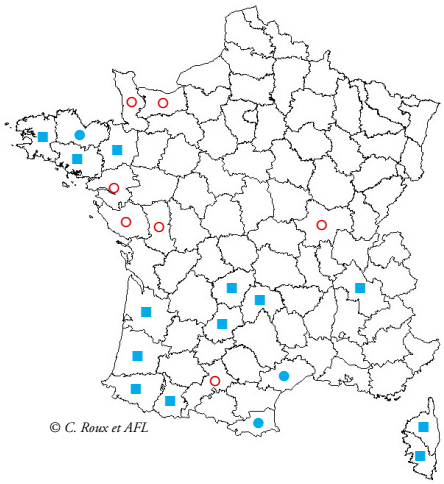
Rhymbocarpus neglectus



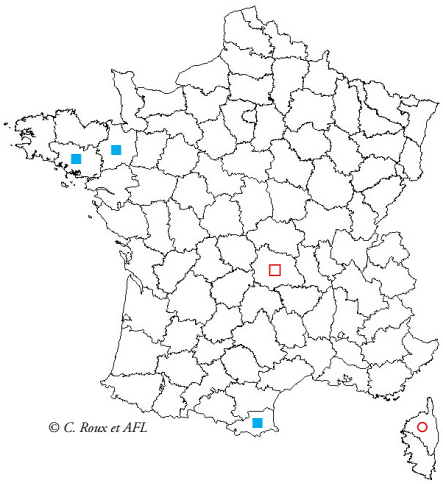
Ricasolia amplissima phyco. amplissima



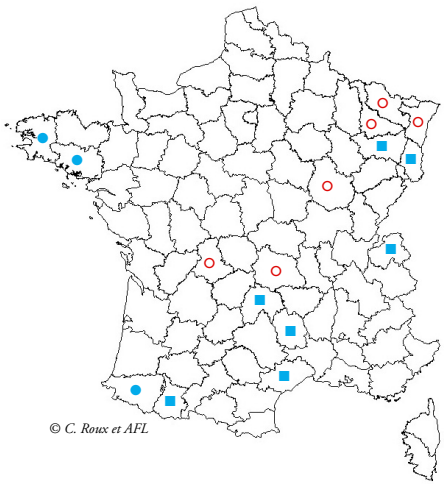
Ricasolia amplissima phyco. umhausense



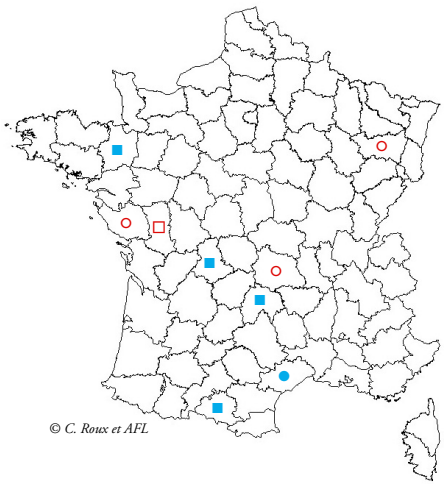
Ricasolia virens



Rimularia badioatra



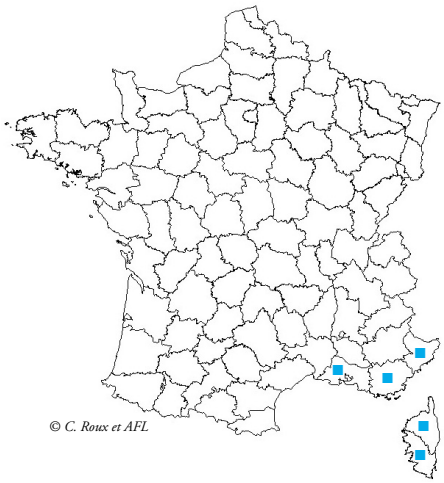
Rimularia gibbosa



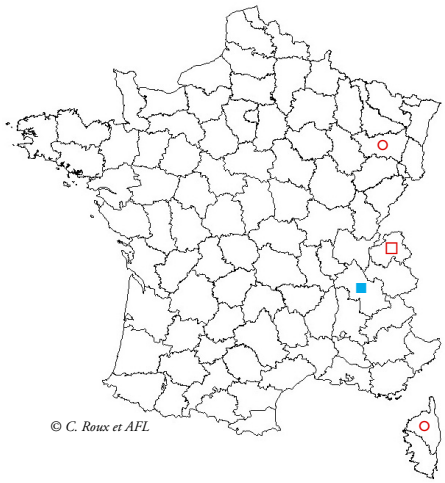
Rimularia limborina

Rimularia mullensis

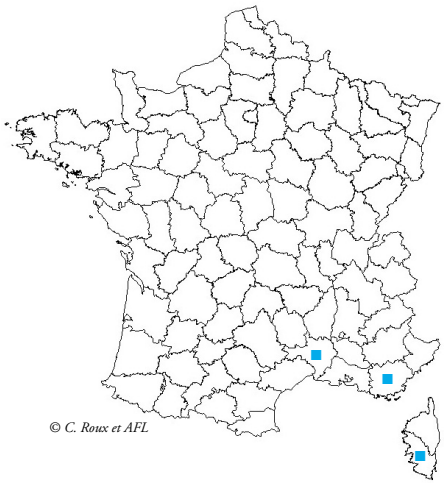
Rinodina aequata



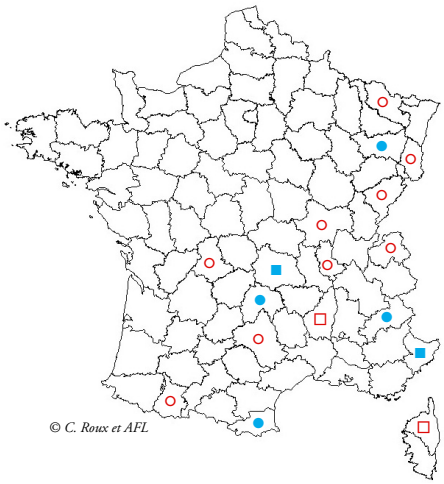
Rinodina alba



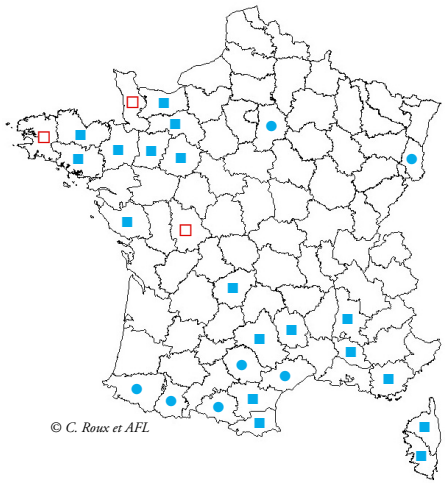
Rinodina albana



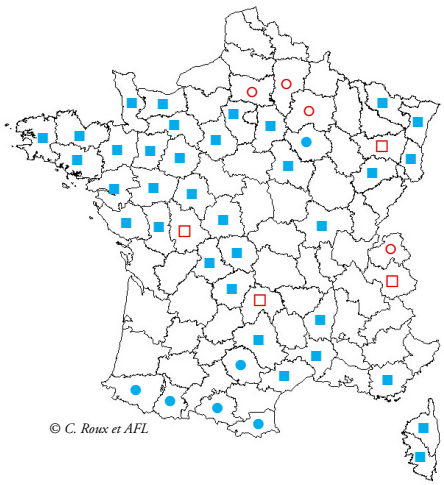
Rinodina anomala



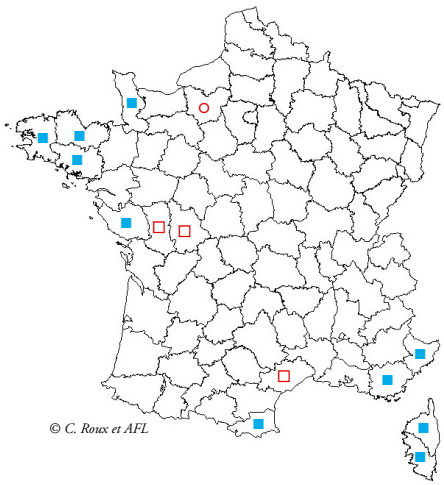
Rinodina archaea



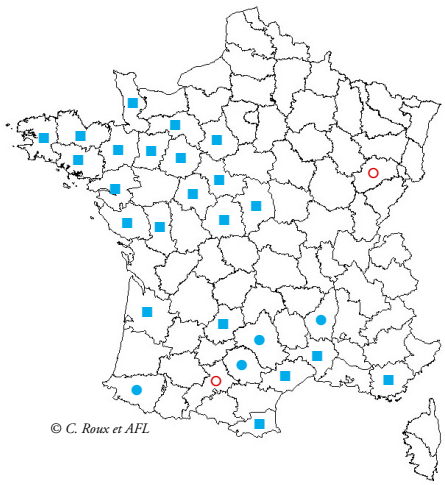
Rinodina aspersa subsp. aspersa



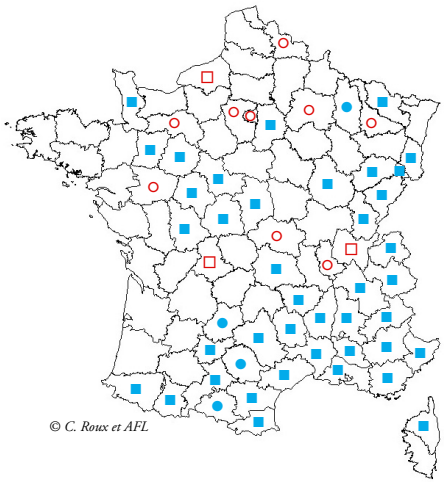
Rinodina aspersa subsp. atrocinerea



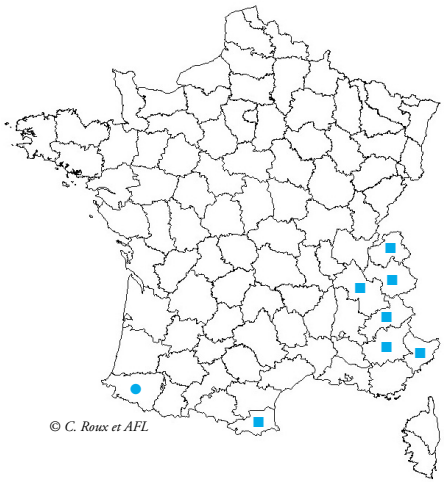
Rinodina beccariana var. beccariana



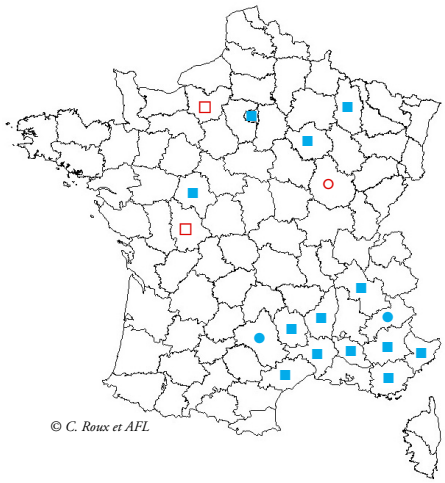
Rinodina biloculata



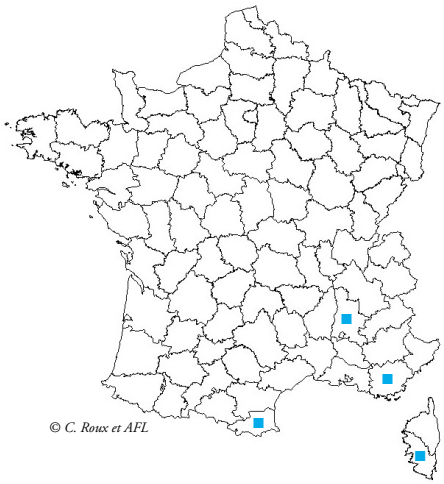
Rinodina bischoffii subsp. bischoffii



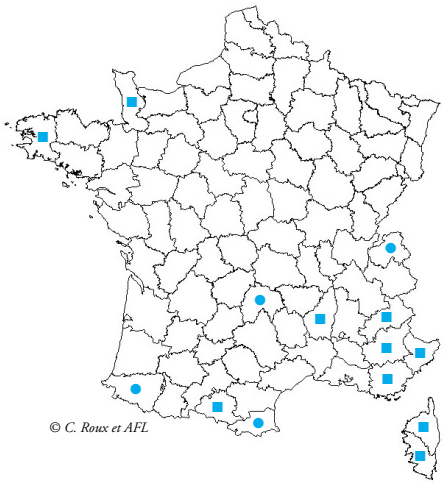
Rinodina bischoffii subsp. castanomelodes



Rinodina calcarea

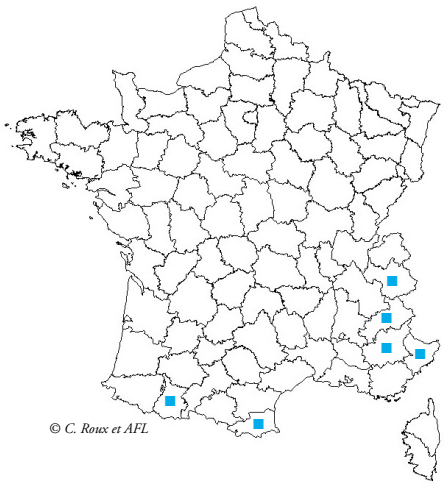


Rinodina cana



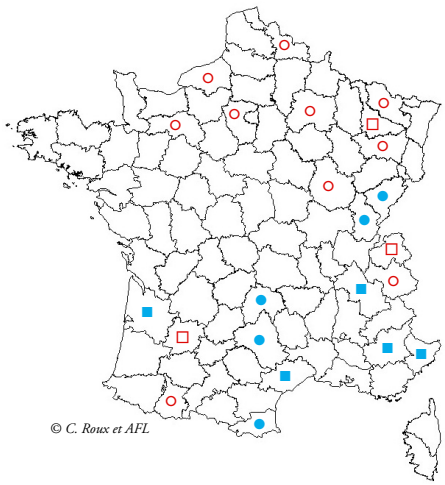
Rinodina capensis

Rinodina castanomela

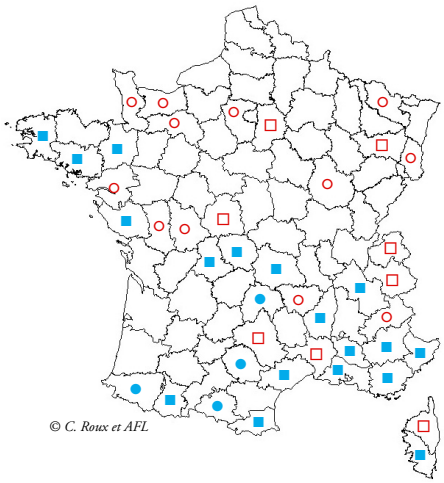


Rinodina cinnamomea

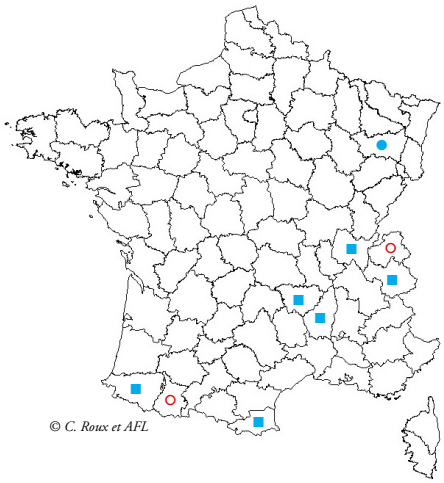
Rinodina clauzadei



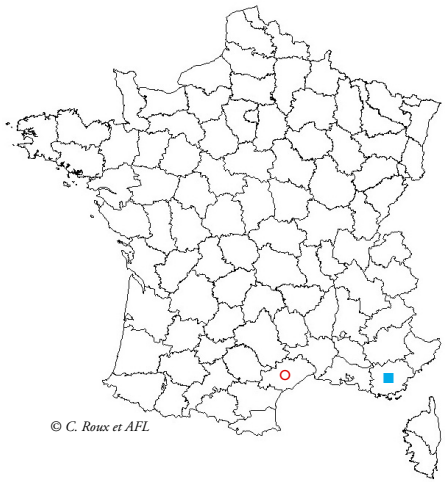
Rinodina colobina



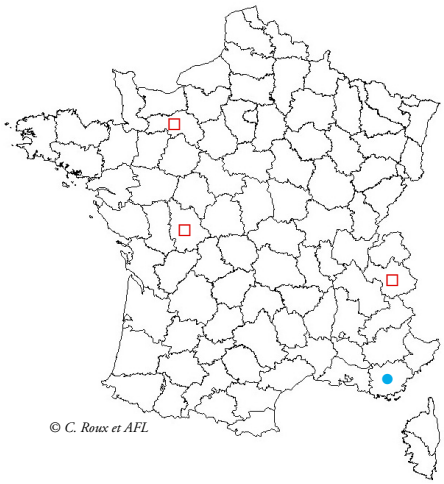
Rinodina confragosa



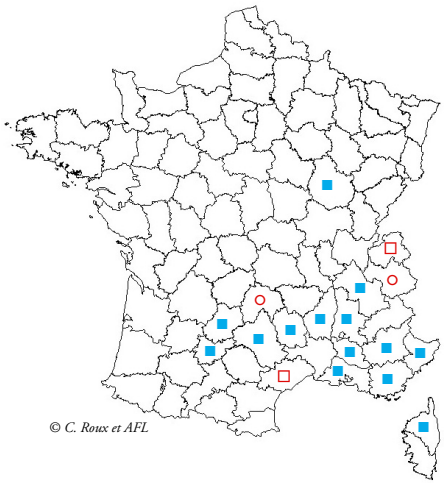
Rinodina conradii



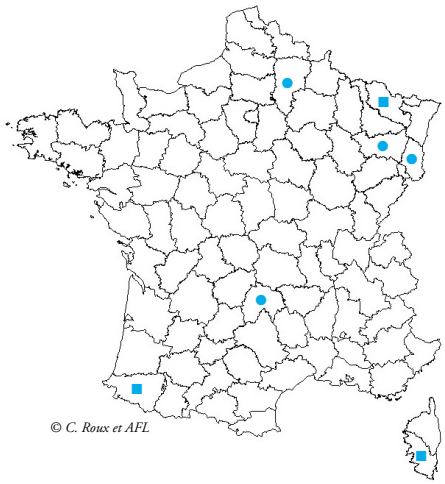
Rinodina dalmatica



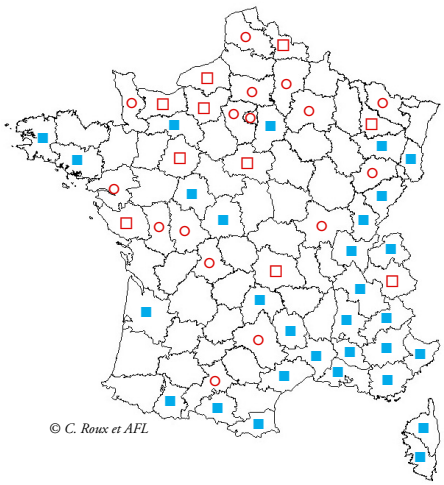
Rinodina destituta



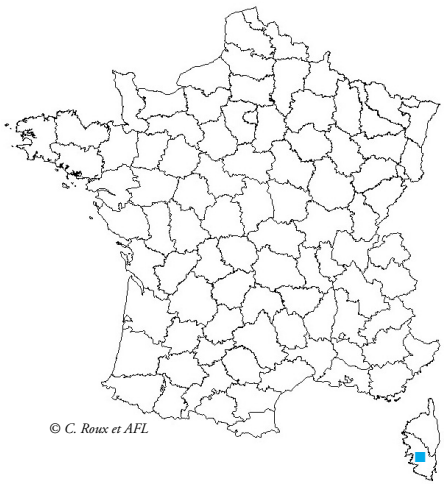
Rinodina dubyana



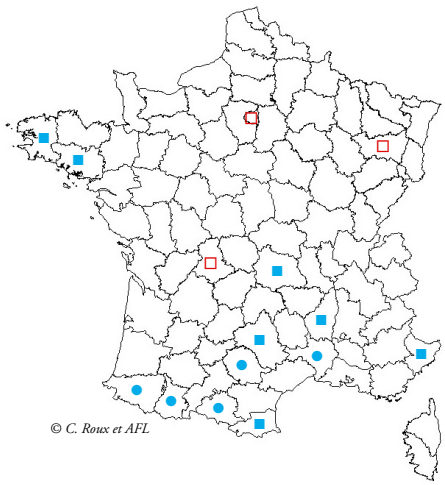
Rinodina efflorescens



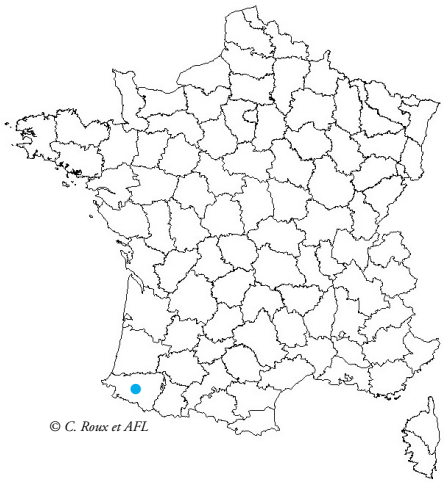
Rinodina exigua



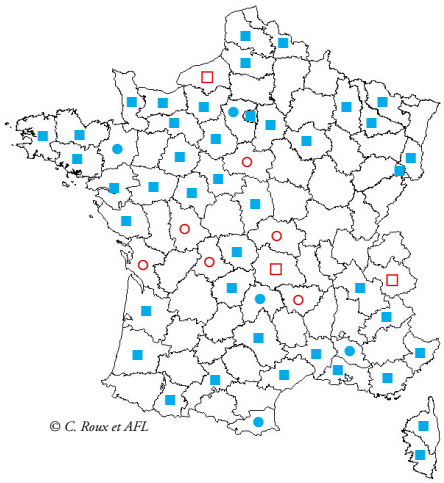
Rinodina ficta



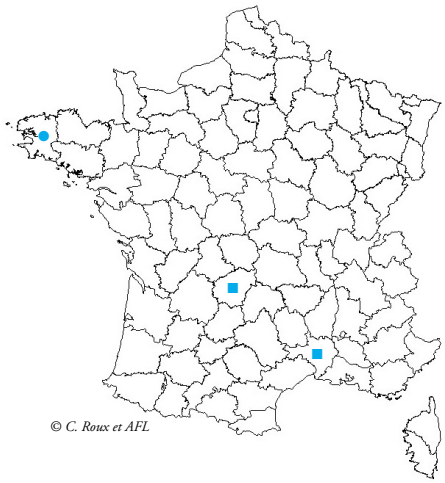
Rinodina fimbriata



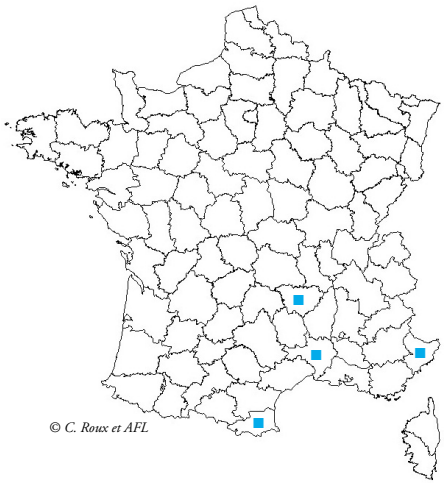
Rinodina flavosoralifera



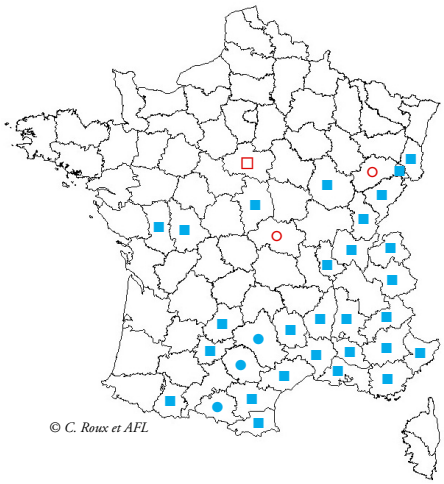
Rinodina gennarii



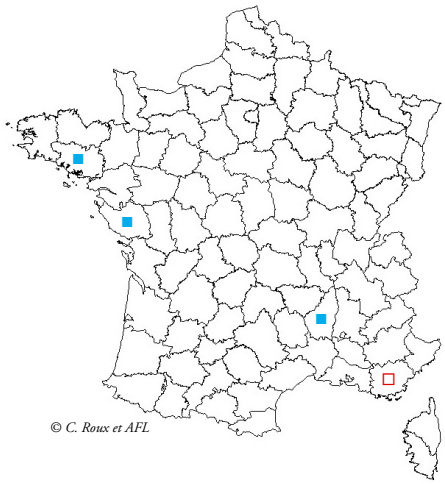
Rinodina griseosoralifera



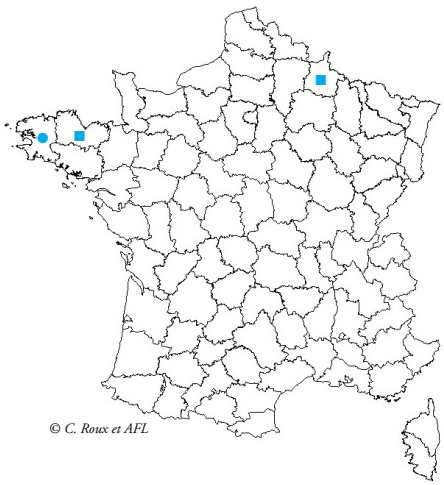
Rinodina guzzinii



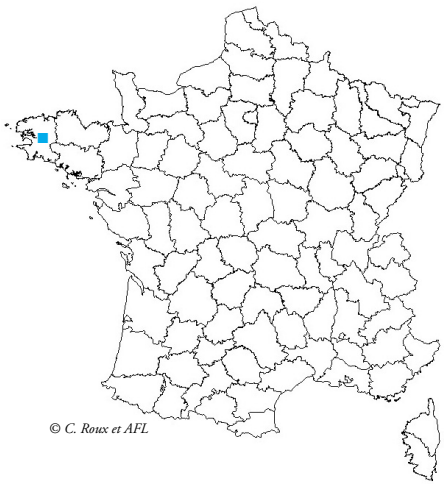
Rinodina immersa



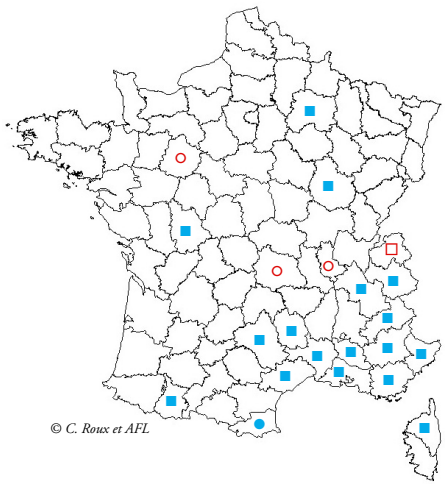
Rinodina intermedia



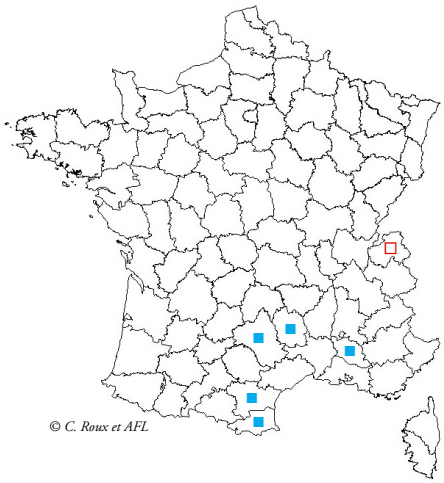
Rinodina interpolata



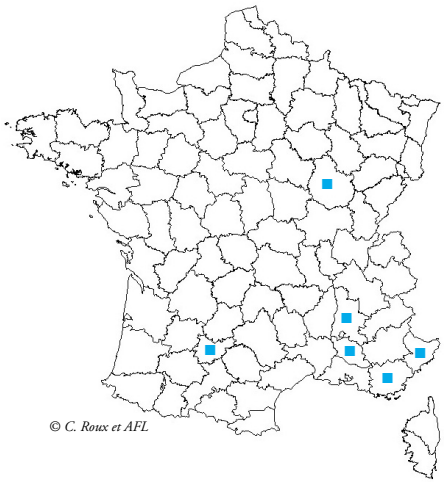
Rinodina isidioides



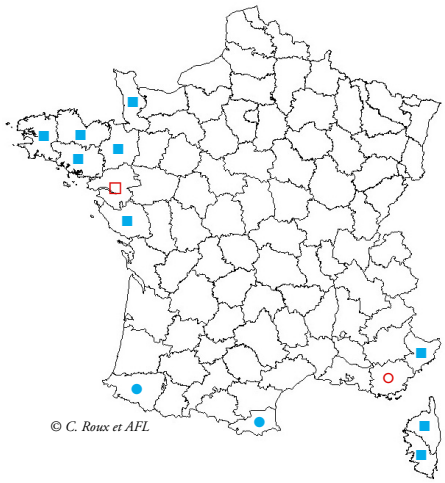
Rinodina lecanorina



Rinodina luridata subsp. luridata



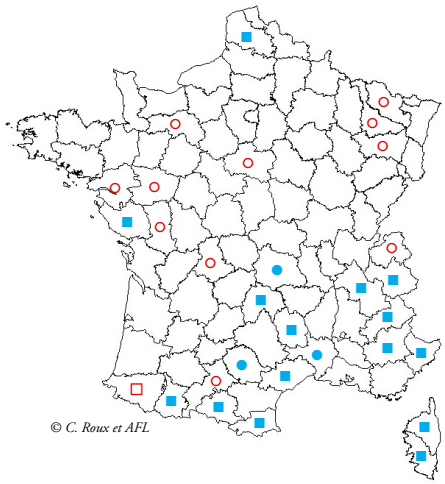
Rinodina luridata subsp. immersa



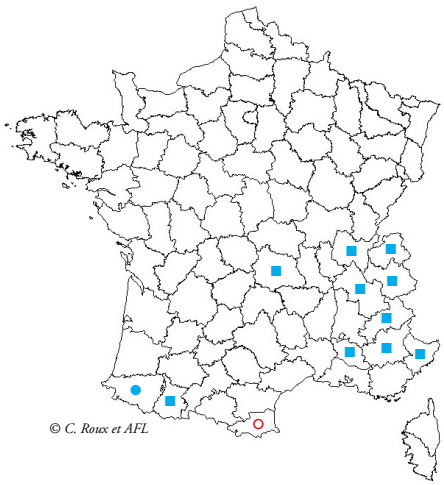
Rinodina luridescens

Rinodina malangica

Rinodina mayrhoferi

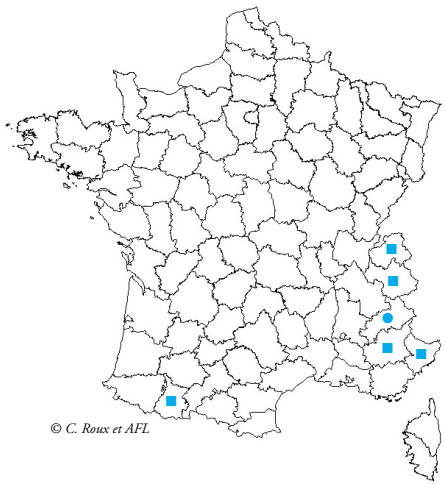


Rinodina milvina

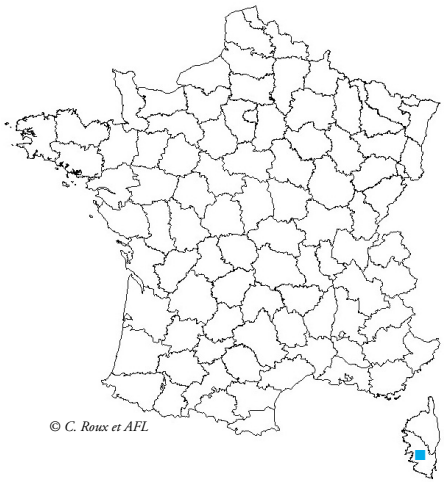


Rinodina mniaraea morpho. mniaraea

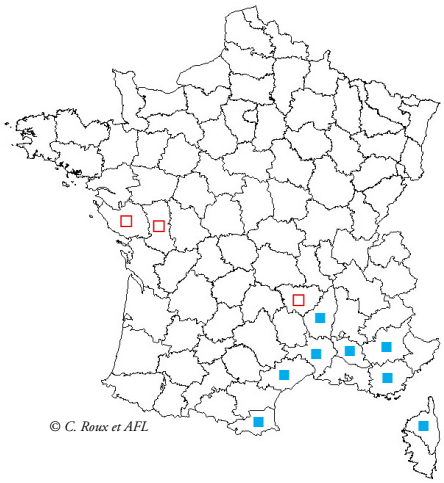
Rinodina mniaraea morpho. amniocola



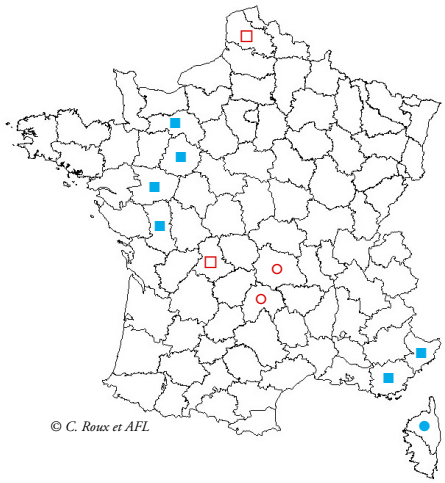
Rinodina mniaraeiza



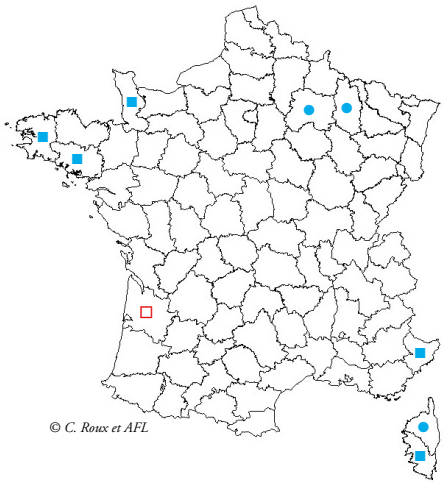
Rinodina nimisii



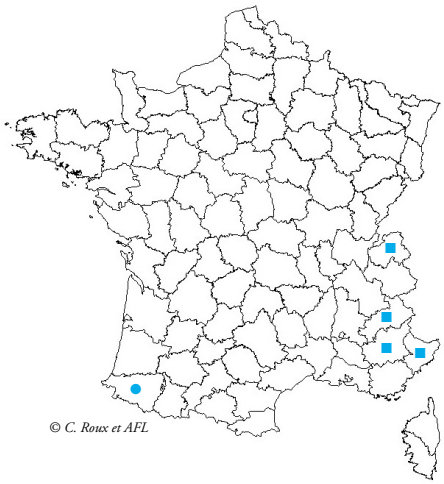
Rinodina obnascens



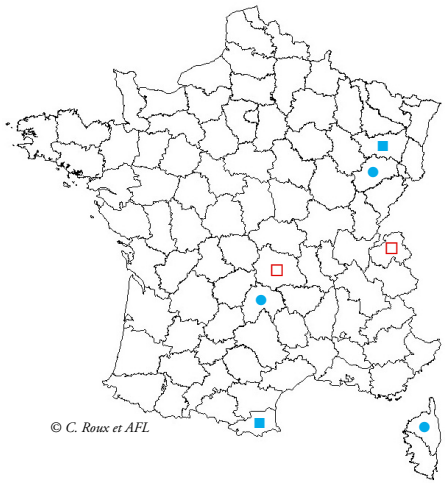
Rinodina occulta



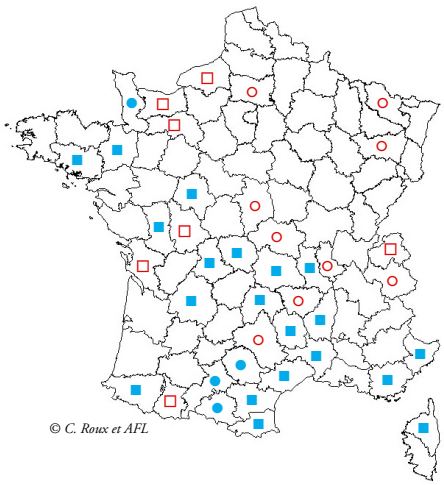
Rinodina oleae



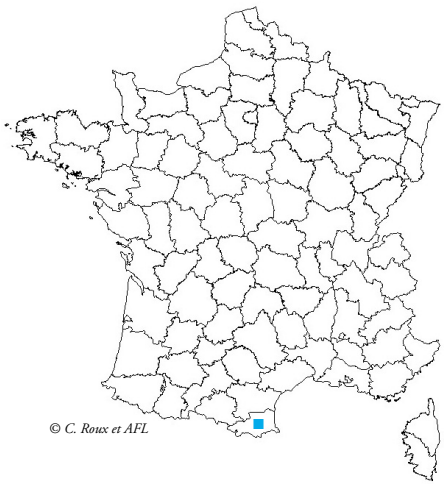
Rinodina olivaceobrunnea



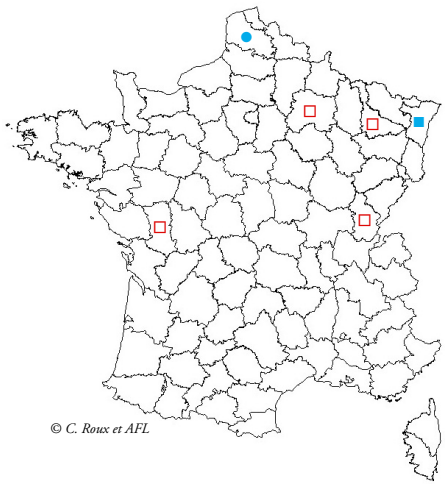
Rinodina orculata



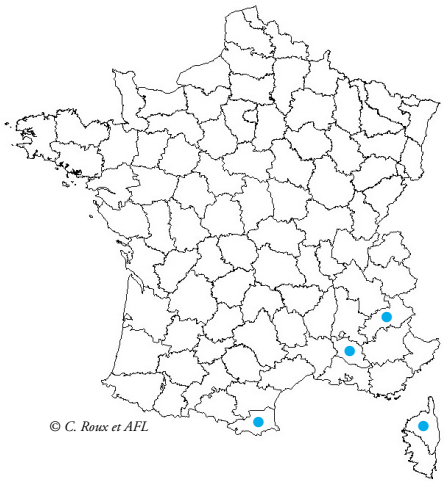
Rinodina oxydata



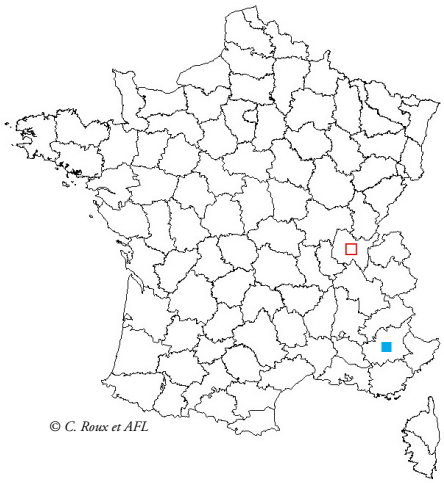
Rinodina parasitica



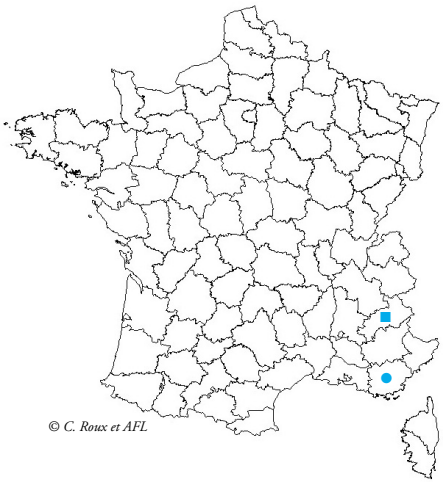
Rinodina pityrea



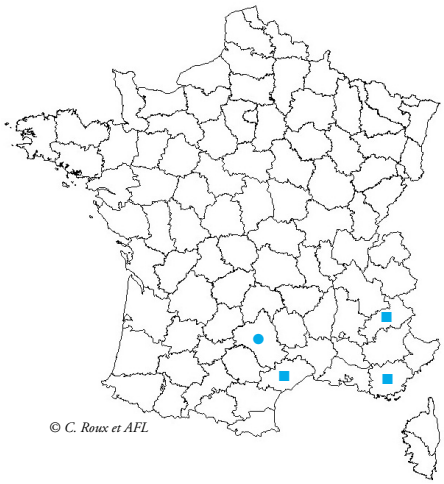
Rinodina plana



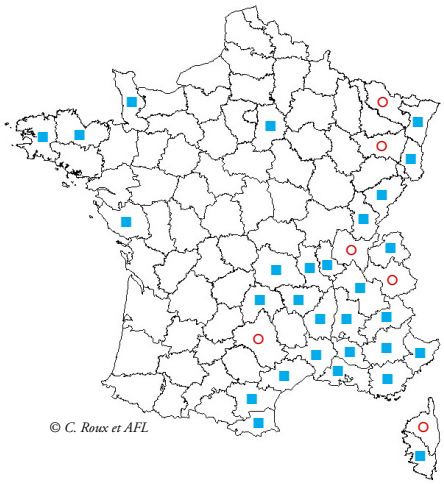
Rinodina polyspora



Rinodina polysporoides

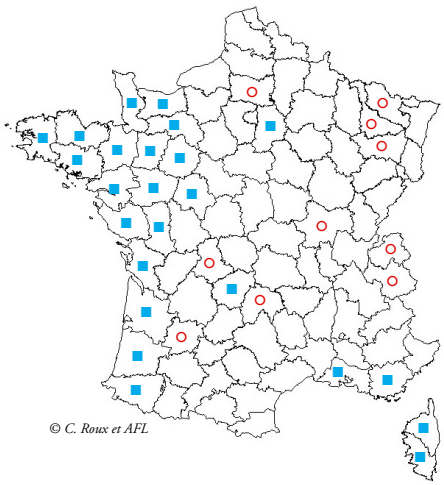


Rinodina pruinella

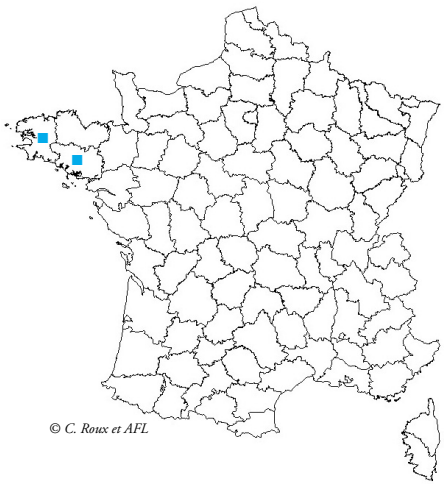


Rinodina pyrina

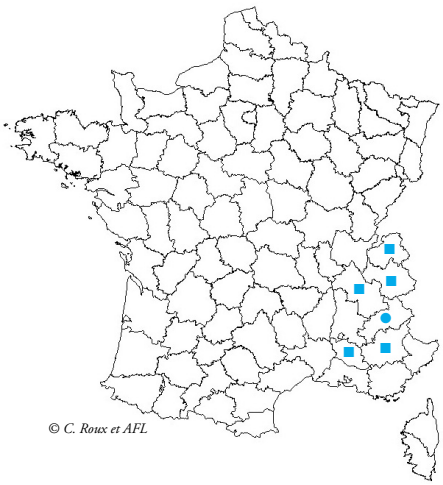
Rinodina rinodinoides



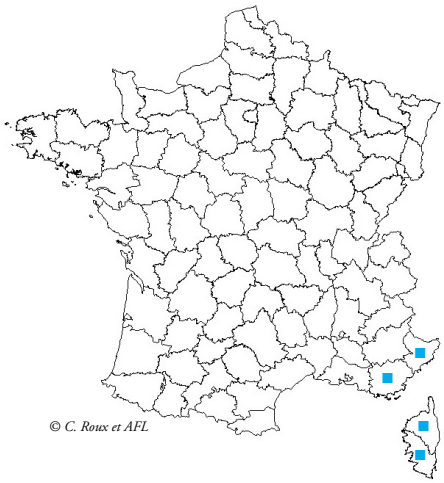
Rinodina roboris var. roboris



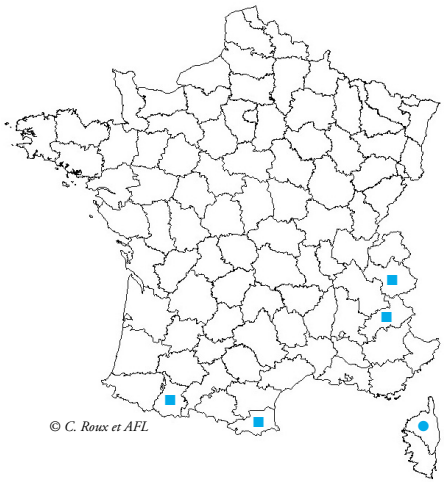
Rinodina roboris var. armeriicola



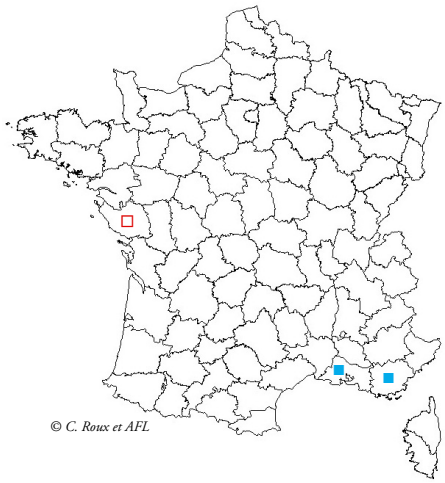
Rinodina roscida



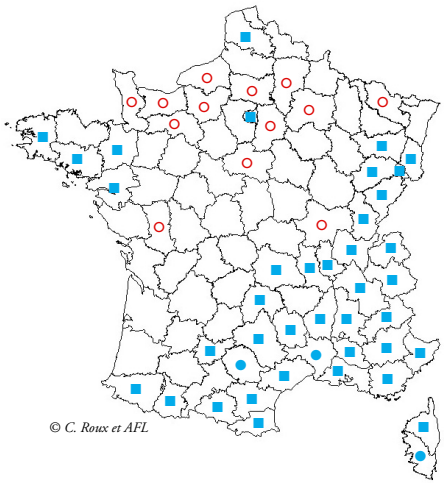
Rinodina santorinensis var. santorinensis



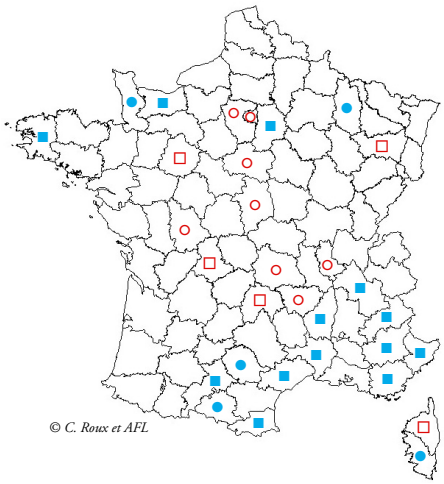
Rinodina septentrionalis



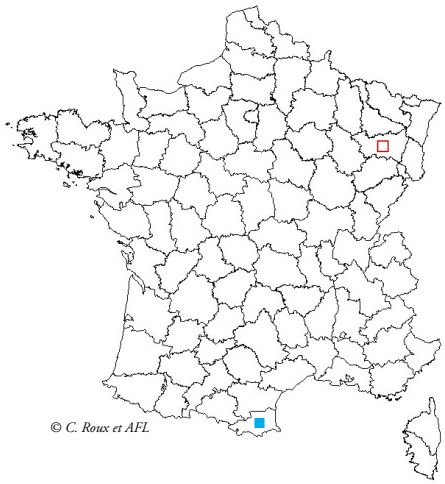
Rinodina sicula



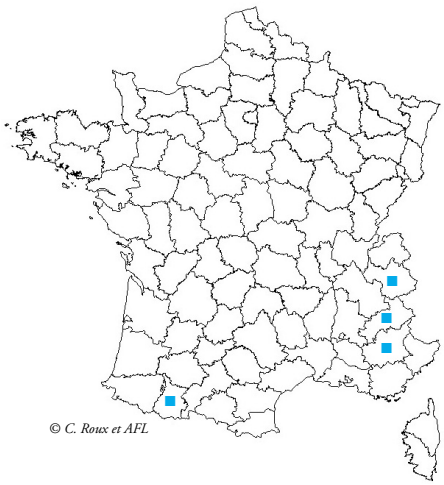
Rinodina sophodes



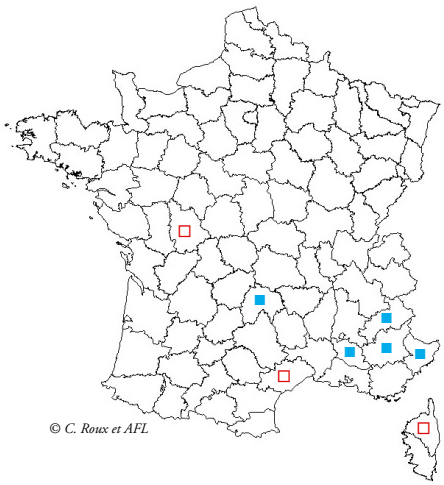
Rinodina teichophila



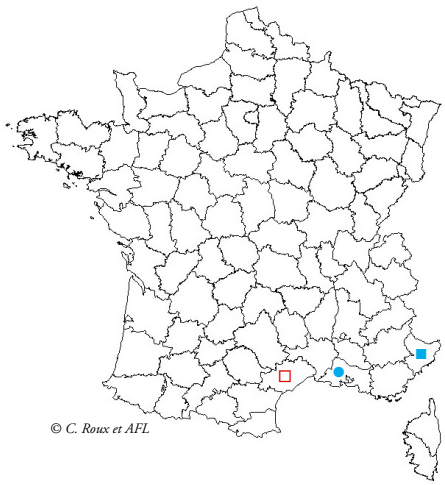
Rinodina tephraspis



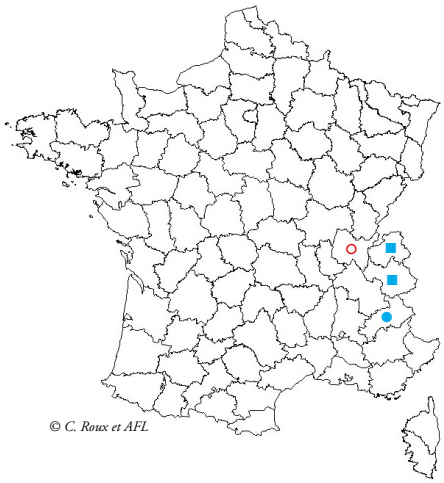
Rinodina terrestris



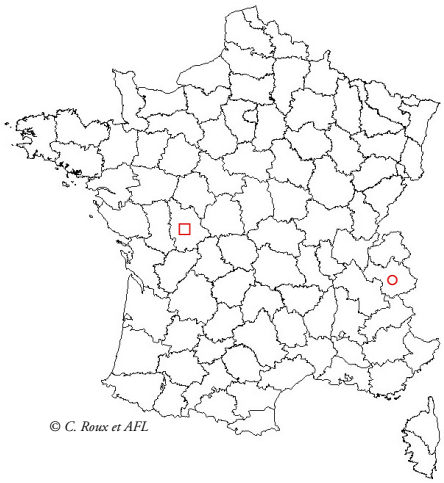
Rinodina trachytica



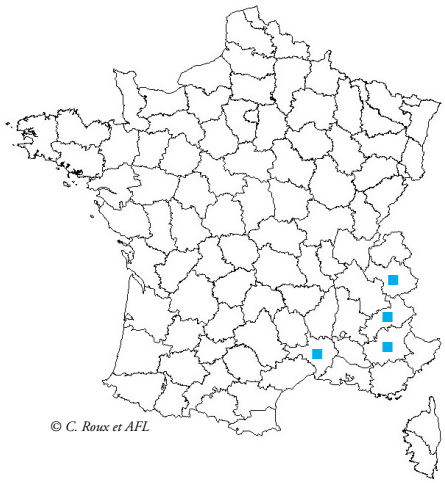
Rinodina tunicata



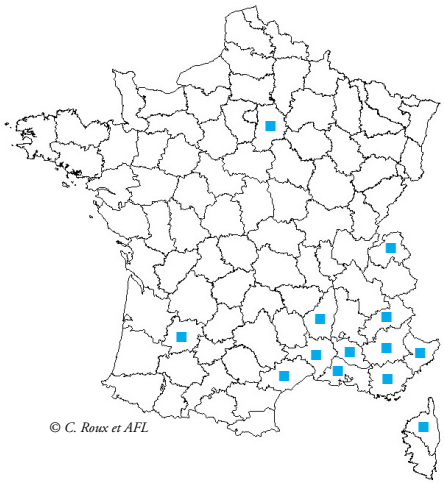
Rinodina turfacea



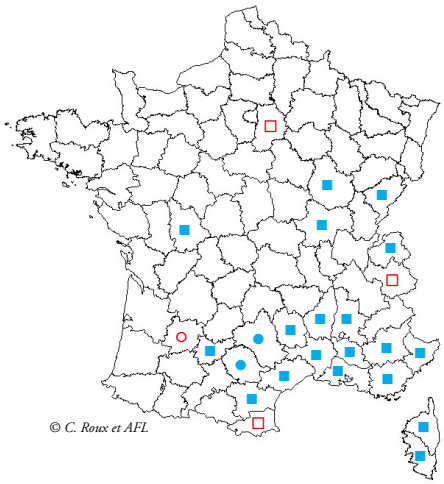
Rinodina venostana



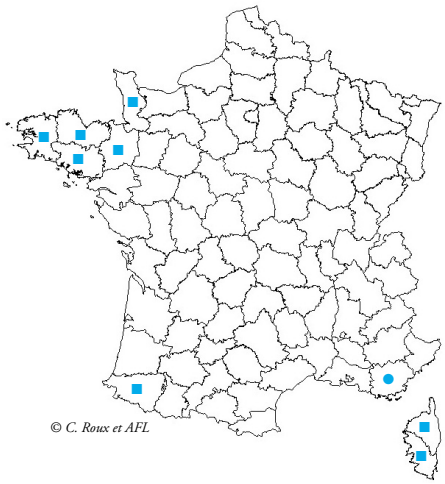
Rinodina zwackhiana



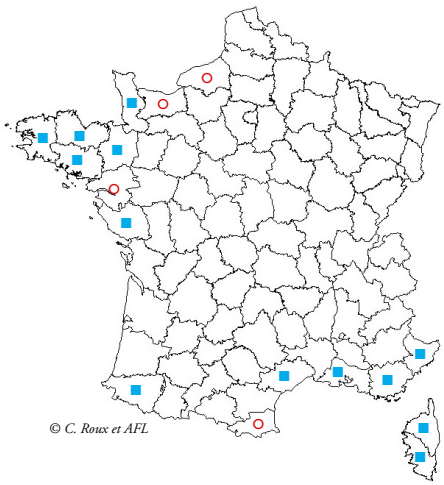
Rinodinella controversa



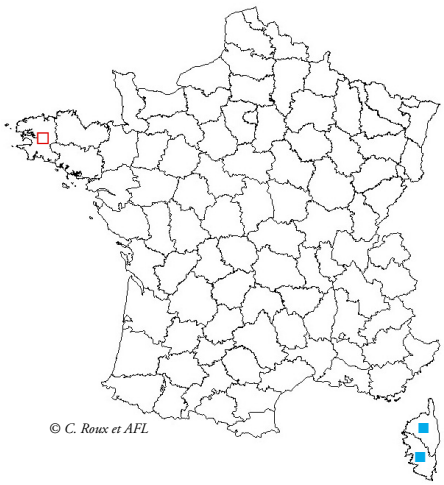
Rinodinella dubyanoides



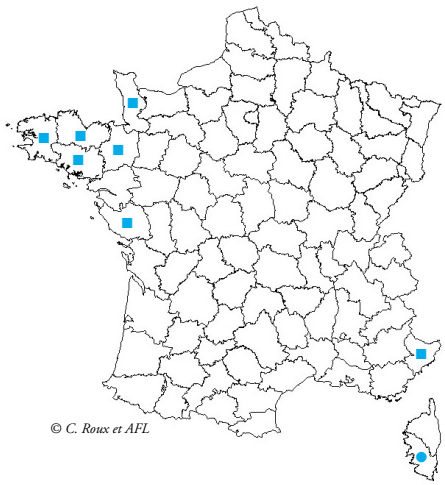
Roccella fuciformis



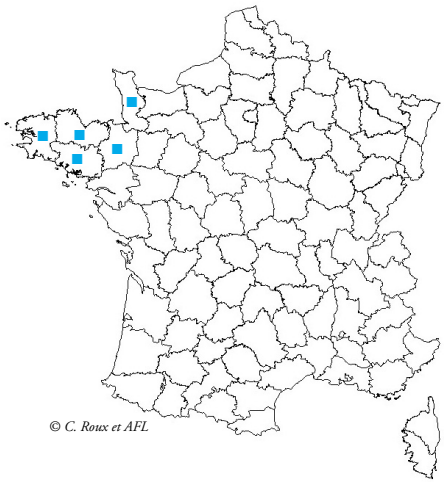
Roccella phycopsis



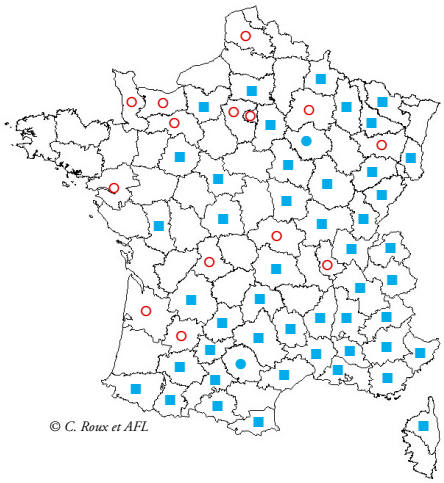
Roccella tinctoria



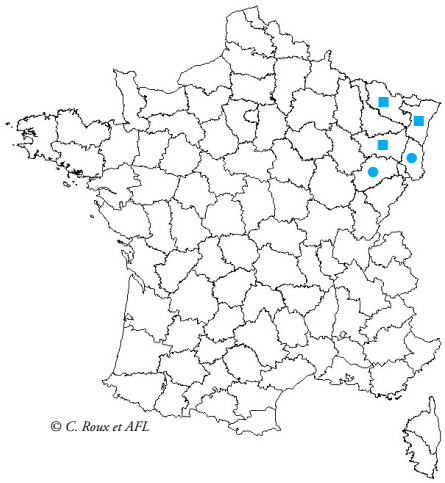
Roccellographa circumscripta morpho. circumscripta



Roccellographa circumscripta morpho. sorediata

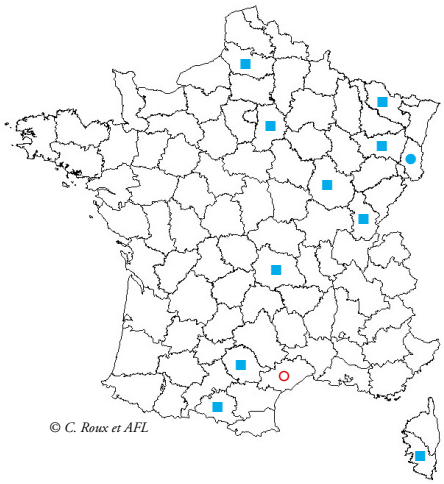


Romjularia lurida

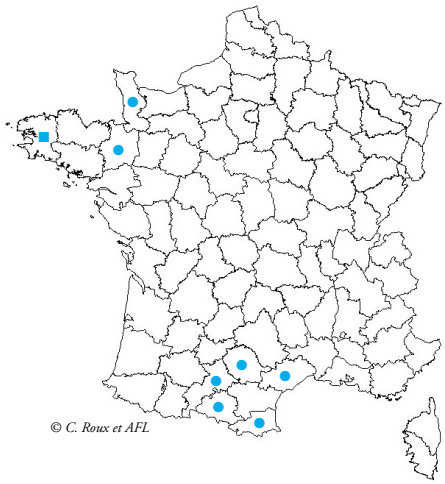


Ropalospora viridis

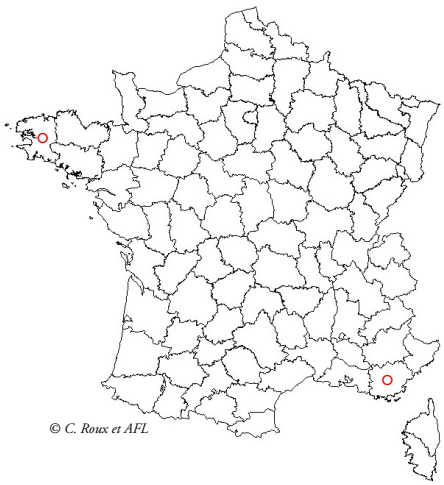
Roselliniella atlantica



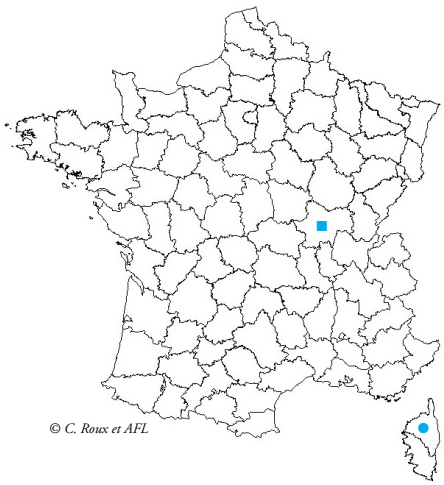
Roselliniella cladoniae



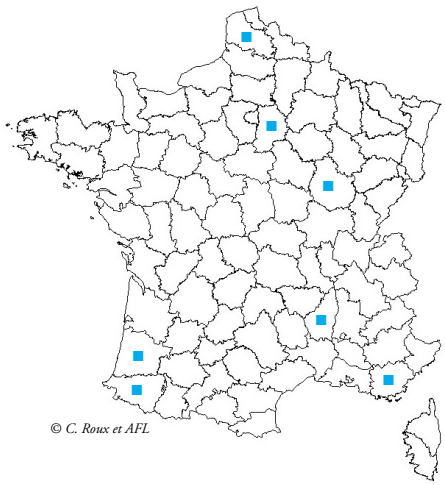
Roselliniella microthelia



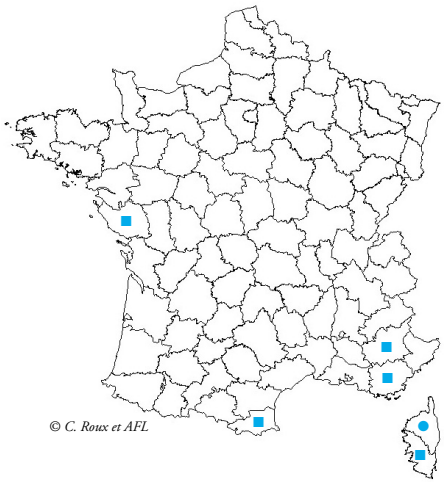
Roselliniella nephromatis



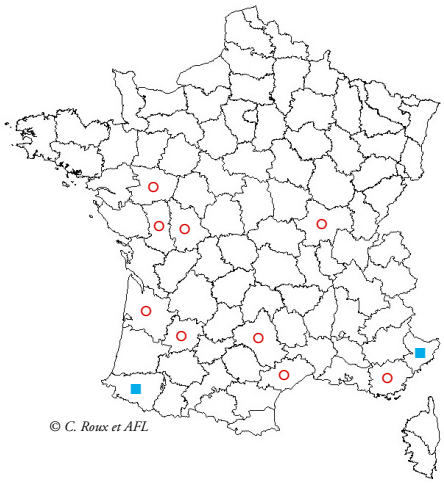
Roselliniopsis groedensis



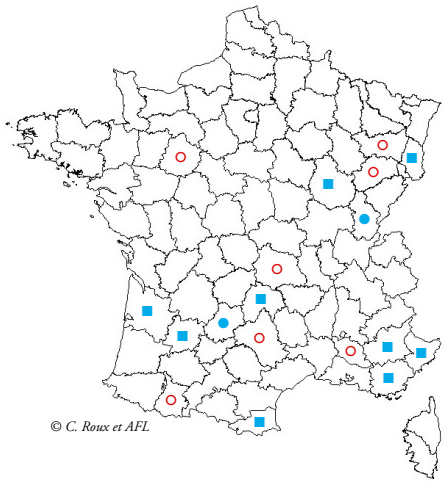
Roselliniopsis tartaricola



Rosellinula haplospora



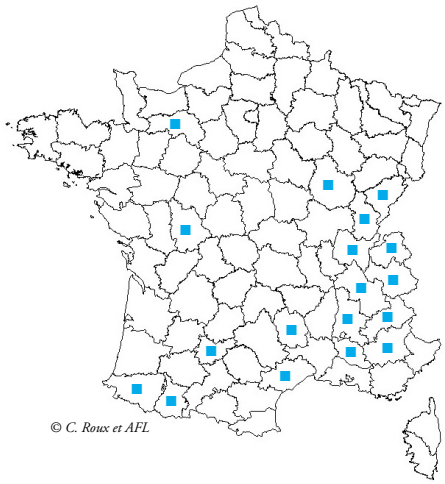
Rostania multipunctata



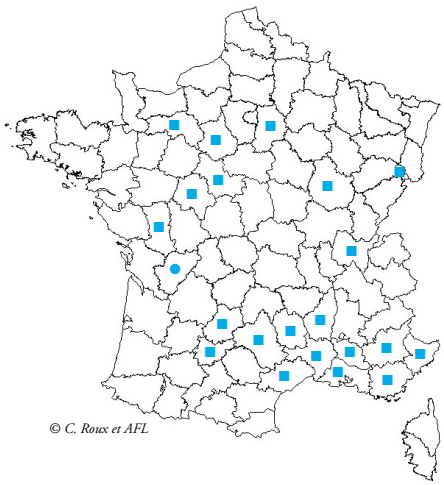
Rostania occultata var. occultata

Sagediopsis aquatica

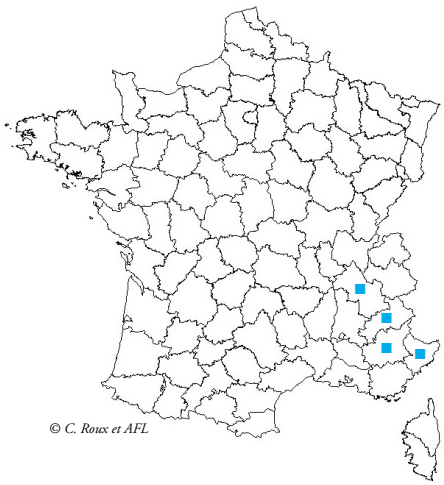
Sagediopsis barbara



Sagiolechia protuberans

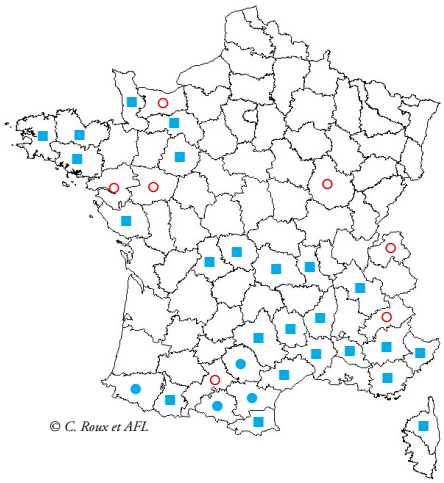


« Sagiolechia protuberans stérile »

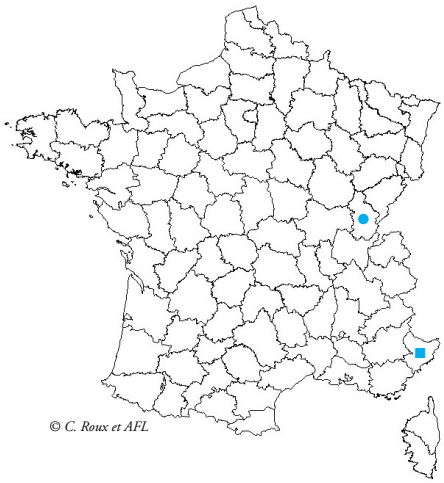


Sarcogyne algoviae

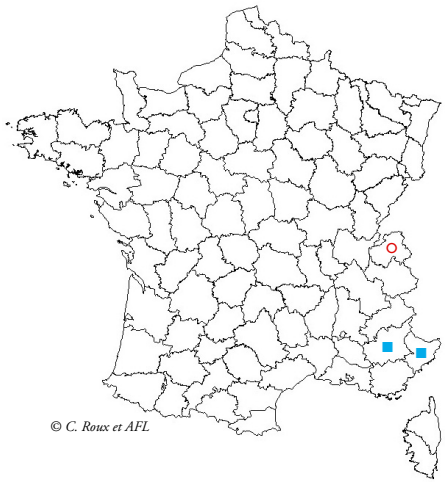
« Sarcogyne algoviae » var. euthallina



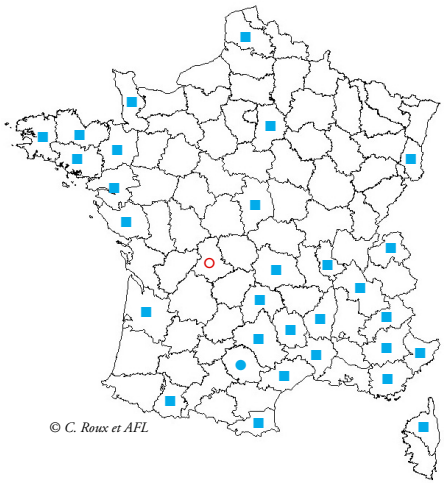
Sarcogyne clavus



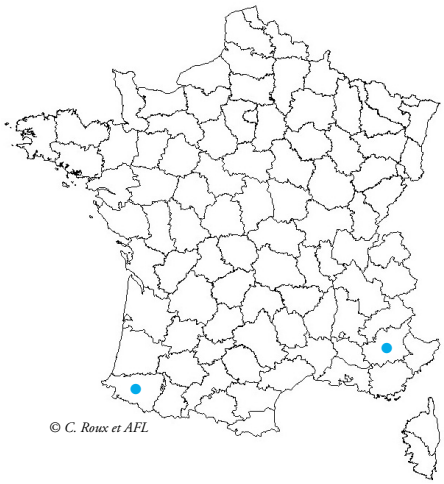
Sarcogyne distinguenda



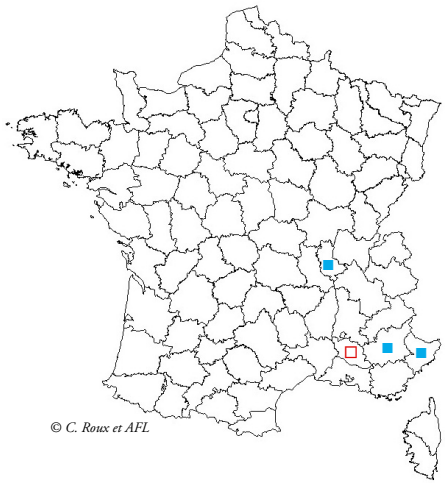
Sarcogyne fallax



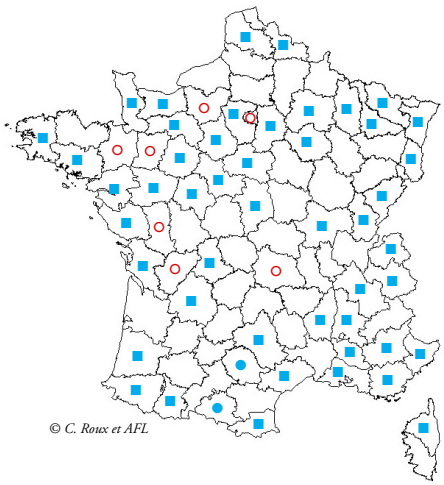
Sarcogyne hypophaea



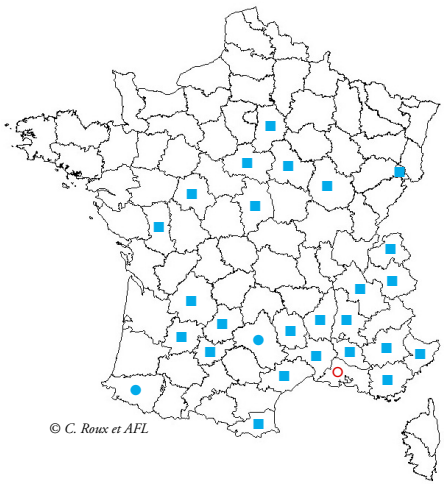
Sarcogyne nivea



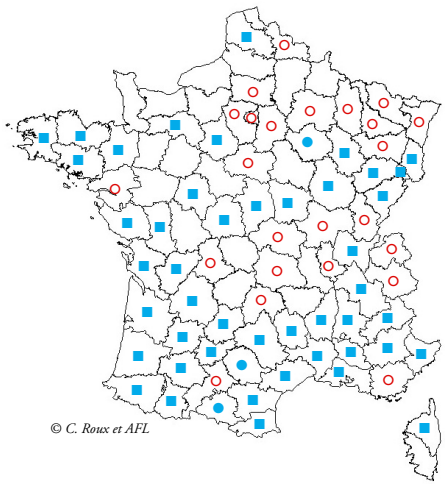
Sarcogyne praetermissa



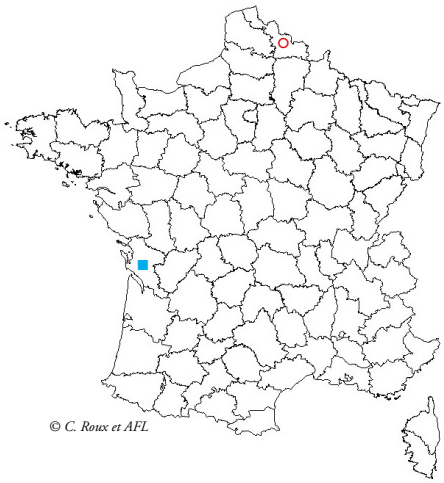
Sarcogyne regularis var. regularis



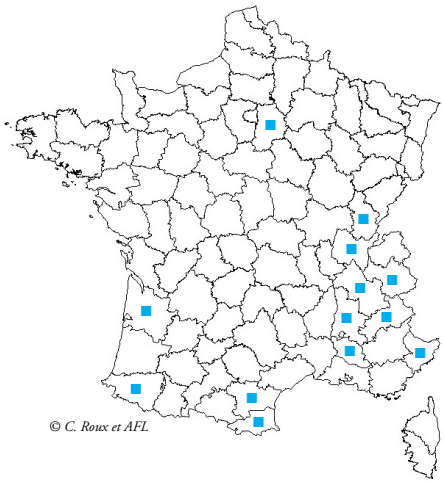
Sarcogyne regularis var. decipiens



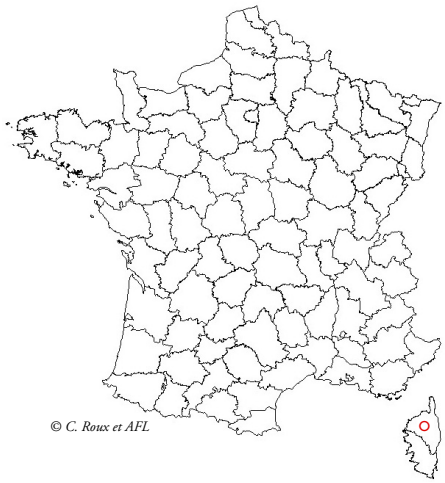
Sarcogyne regularis var. intermedia



Sarcogyne regularis var. macrocarpa

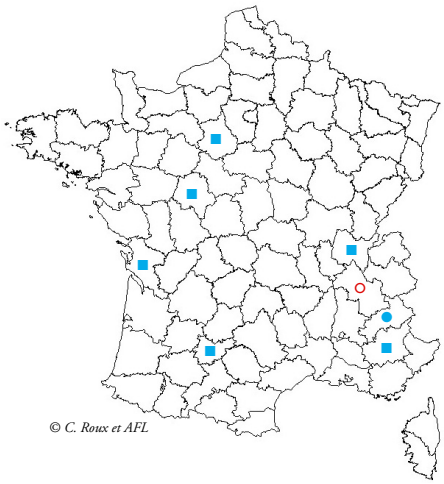


Sarcogyne regularis var. macroloma

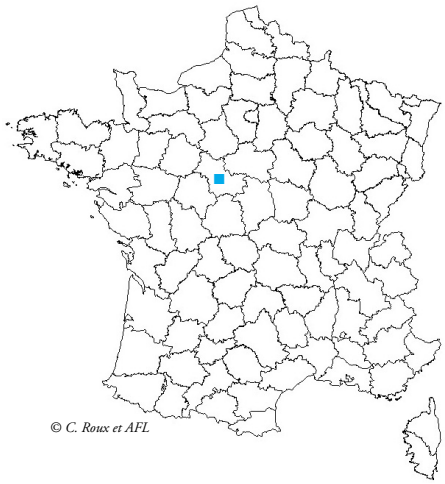


Sarcogyne regularis var. minuta

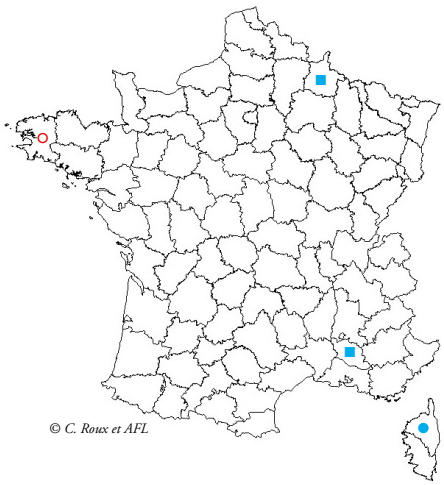
Sarcogyne regularis var. ochracea



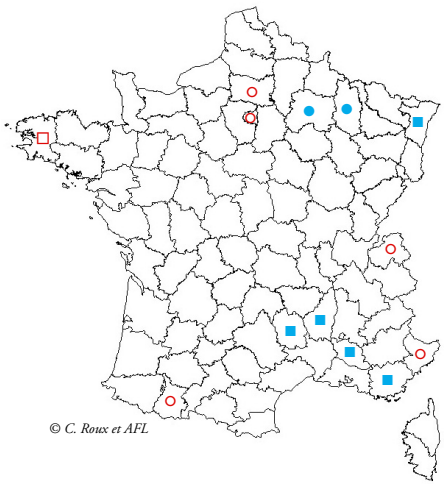
Sarcogyne regularis var. platycarpoides



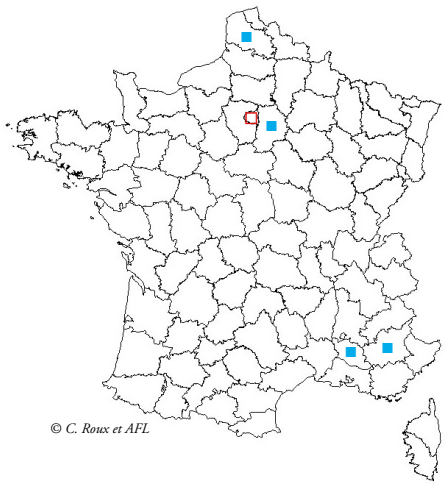
Sarcopyrenia acutispora



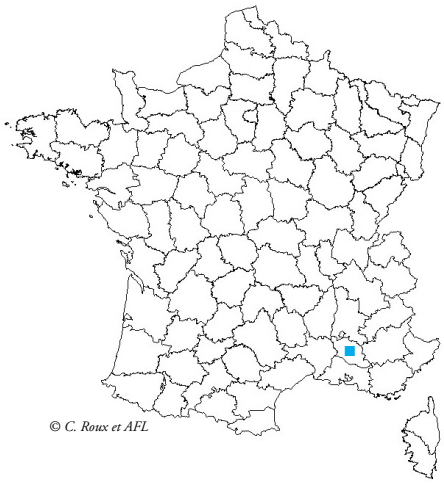
Sarcopyrenia cylindrospora



Sarcopyrenia gibba var. gibba

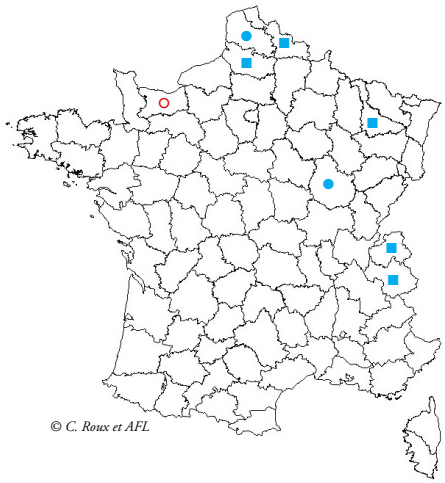


Sarcopyrenia gibba var. geisleri

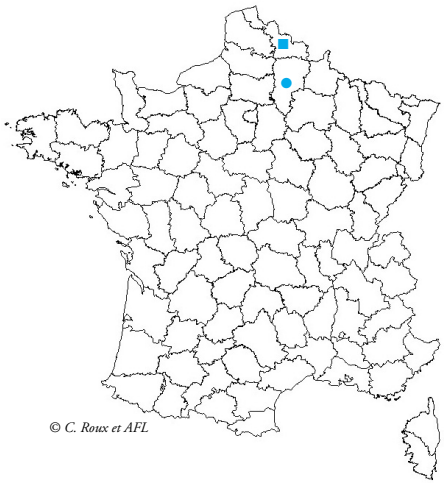


Sarcopyrenia pluriseptata

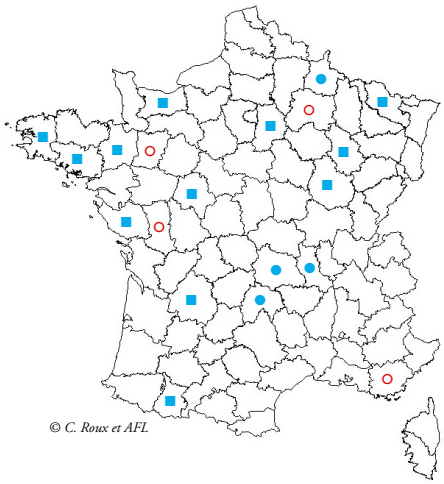
Sarcopyrenia sigmoideospora



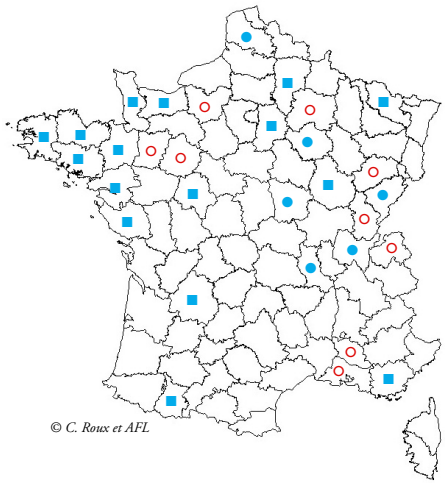
Sarcosagium campestre var. campestre



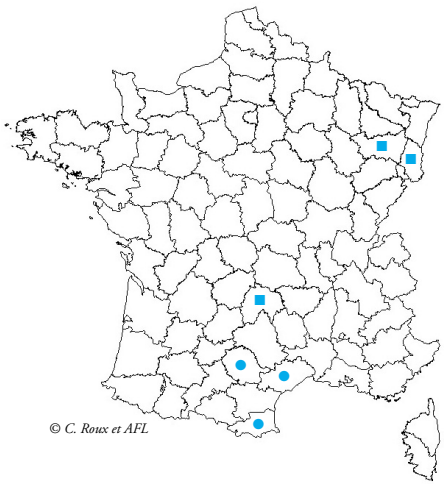
Sarcosagium campestre var. macrosporum



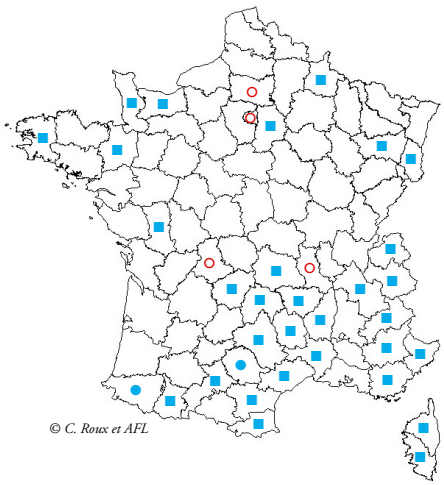
Sarea difformis



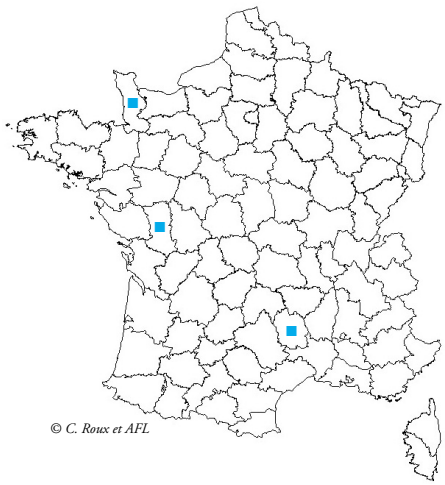
Sarea resinae



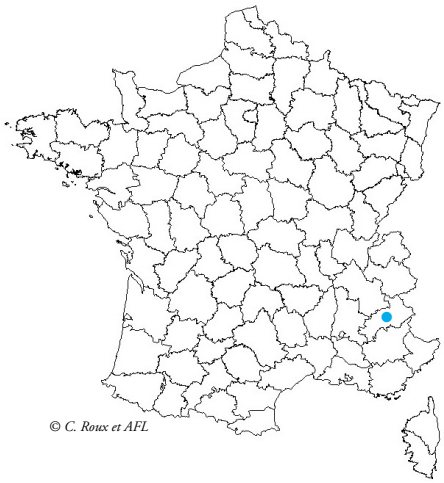
Schaereria cinereorufa



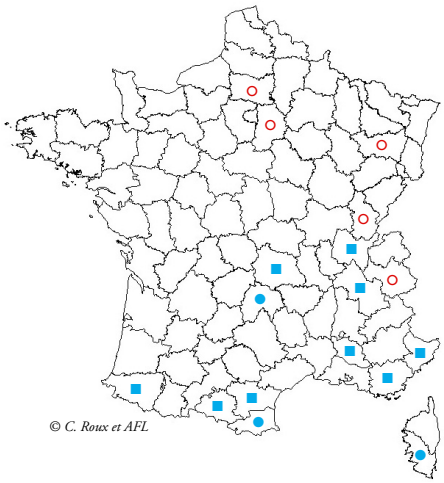
Schaereria fuscocinerea morpho. fuscocinerea



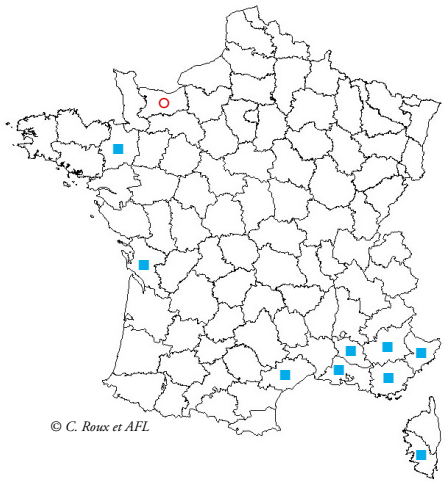
Schaereria fuscocinerea morpho. sorediata



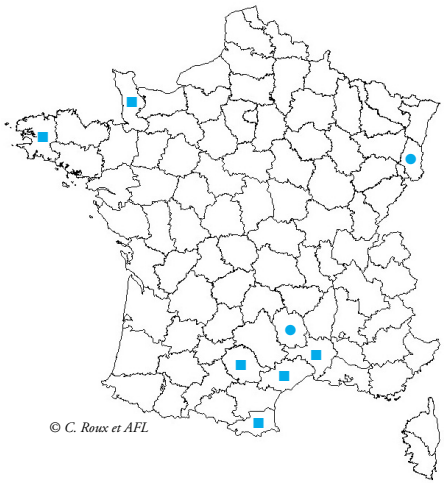
Schaereria parasemella



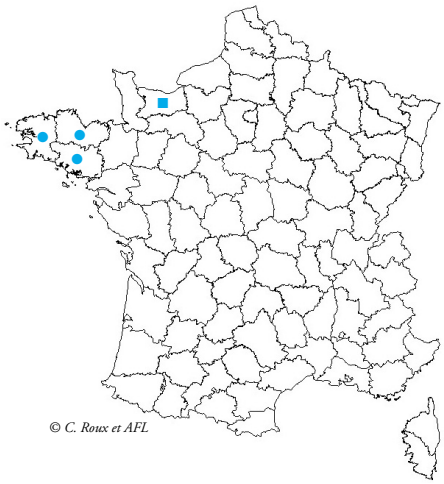
Schismatomma pericleum



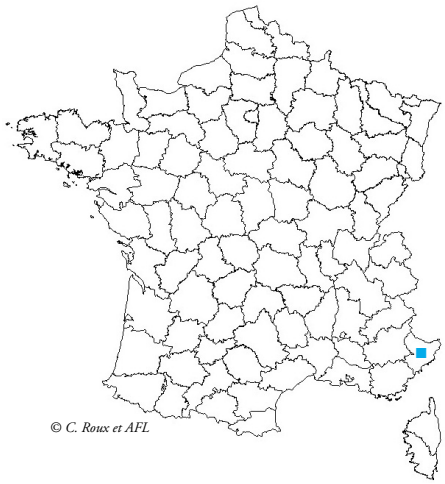
Schismatomma ricasolii



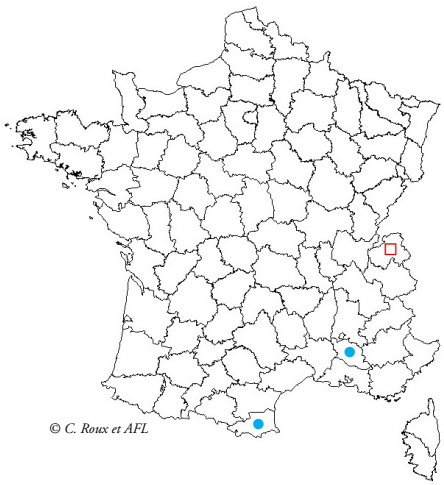
Schismatomma umbrinum



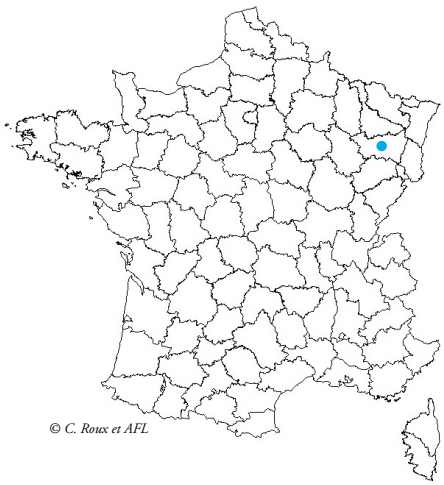
Schizotrema quercicola



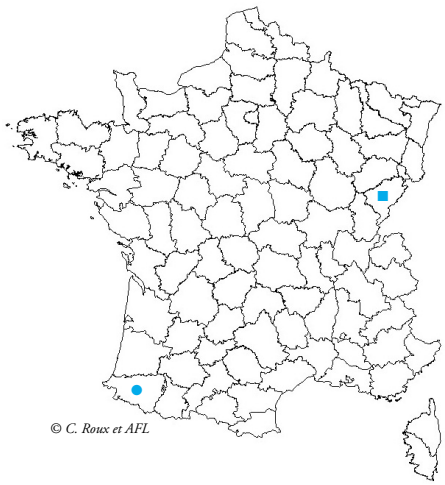
Sclerococcum acarosporicola



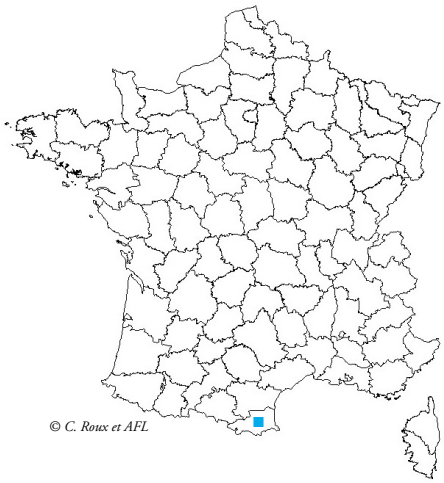
Sclerococcum athallinum



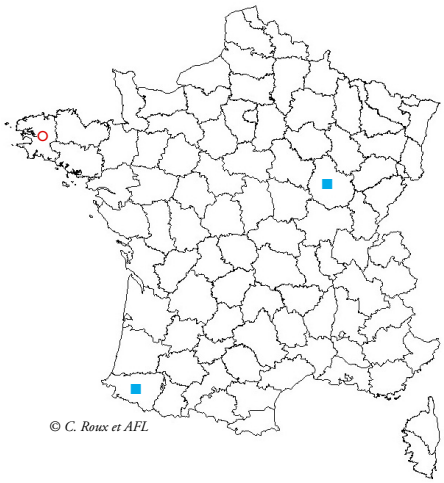
Sclerococcum deminutum



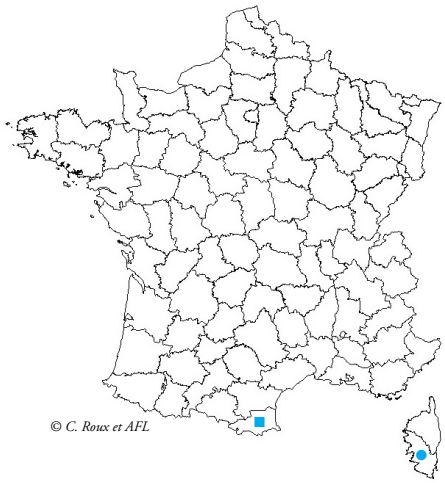
Sclerococcum griseisporodochium



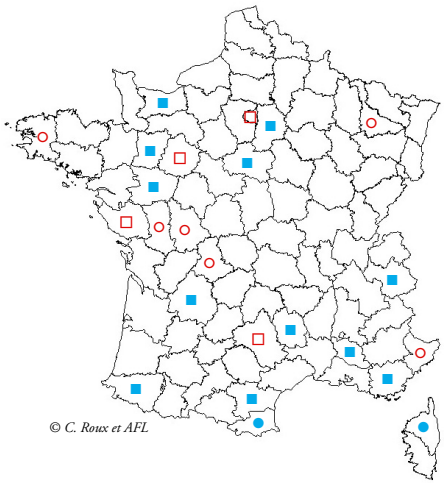
Sclerococcum leuckertii



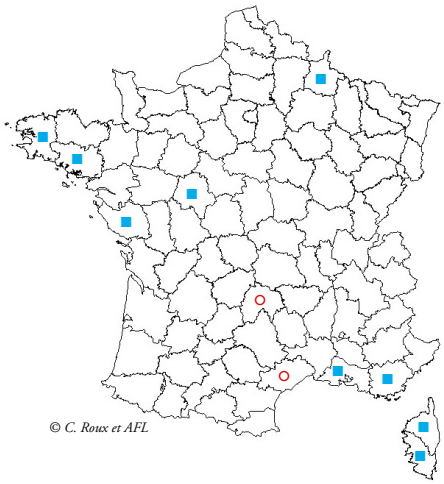
Sclerococcum lobariellum



Sclerococcum montagnei

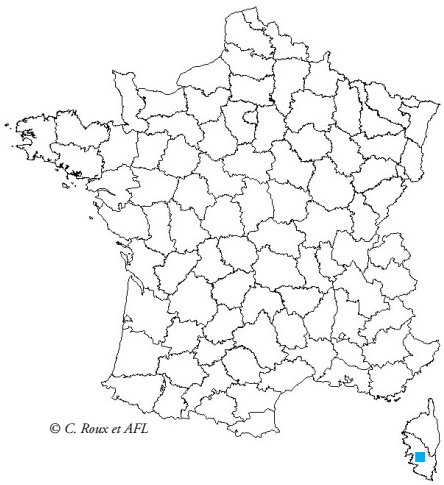


Sclerococcum parasiticum

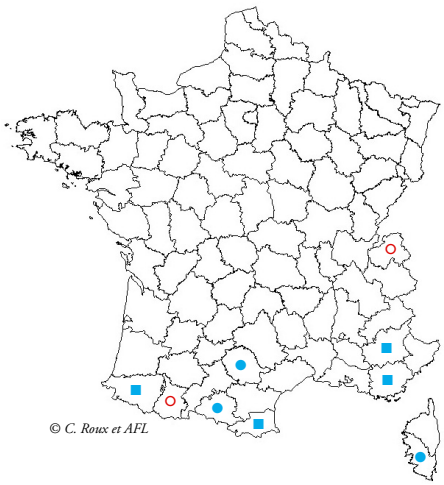


Sclerococcum parellarium

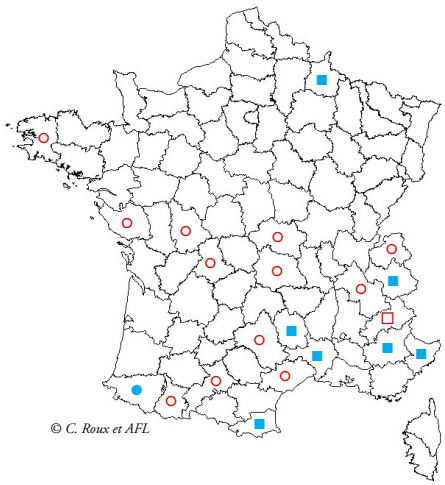
Sclerococcum protothallinum



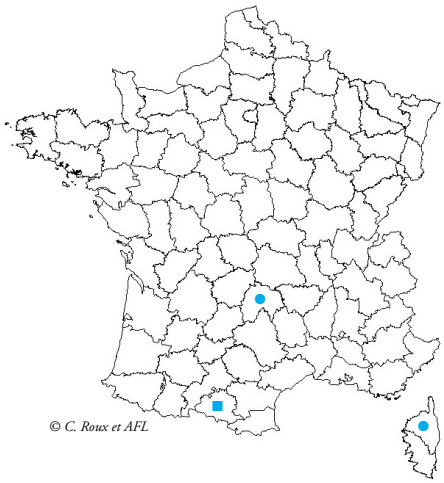
Sclerococcum pseudourceolatum



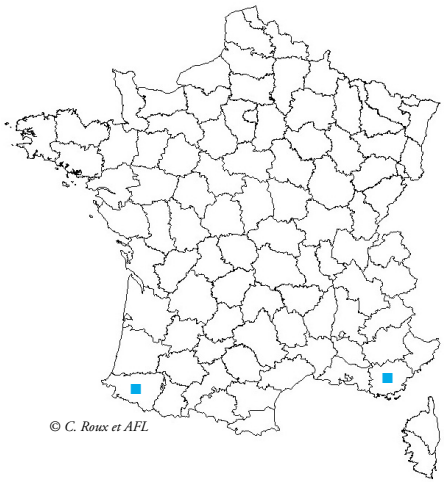
Sclerococcum rimulicola



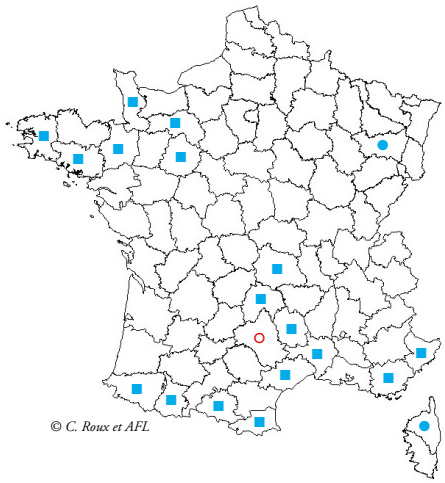
Sclerococcum saxatile var. saxatile



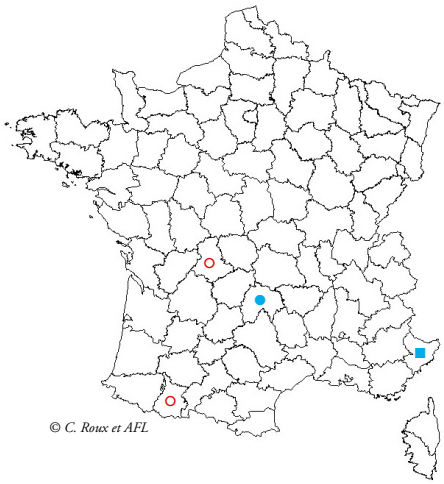
Sclerococcum serusiauxii



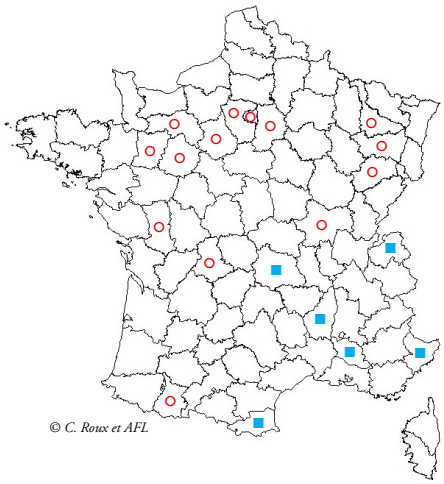
Sclerococcum simplex



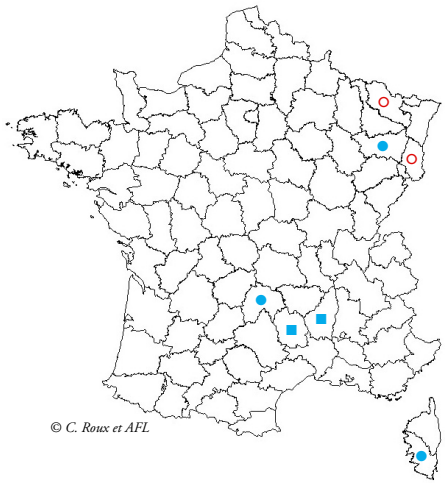
Sclerococcum sphaerale



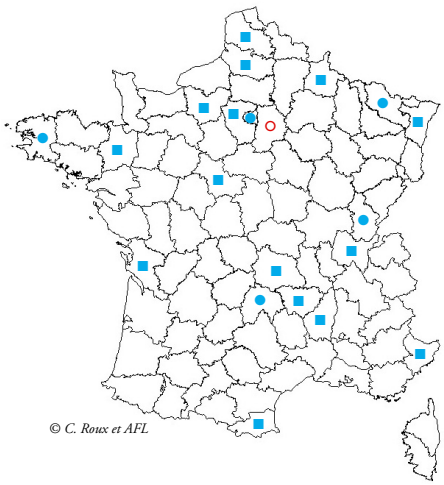
Sclerococcum urceolatum



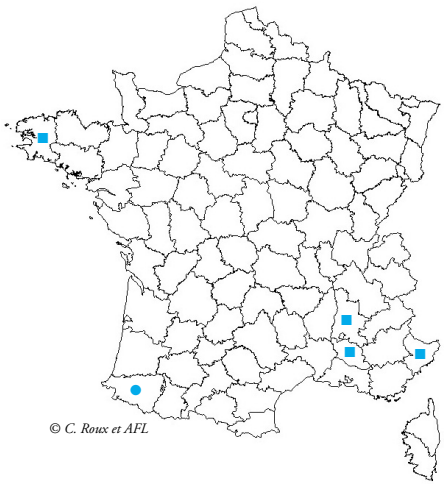
Sclerophora pallida



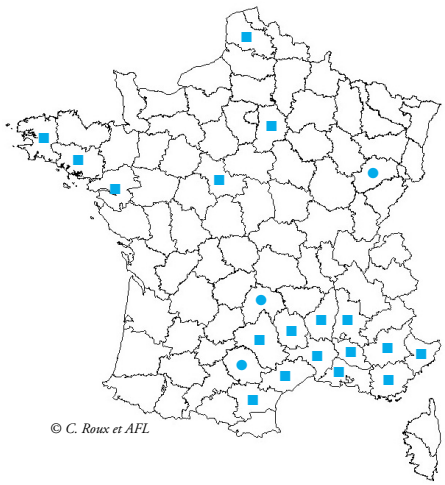
Sclerophora peronella



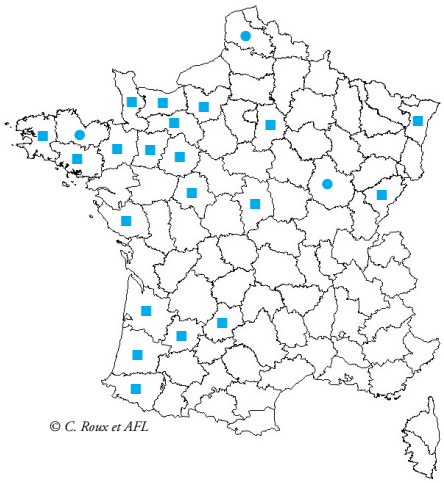
Scoliciosporum chlorococcum



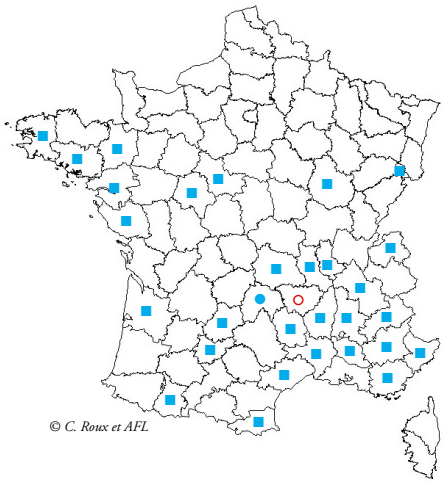
Scoliciosporum curvatum



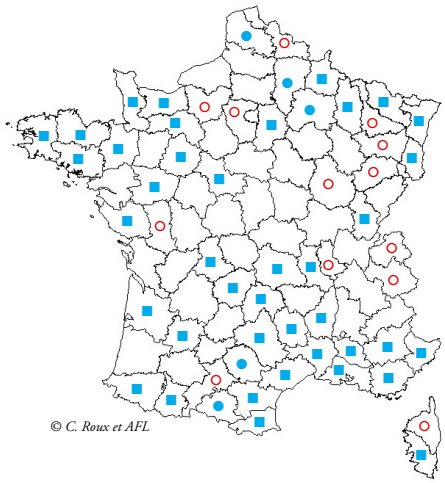
Scoliciosporum gallurae



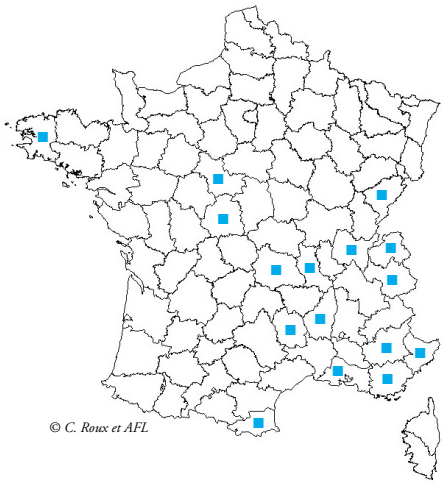
Scoliciosporum pruinosum



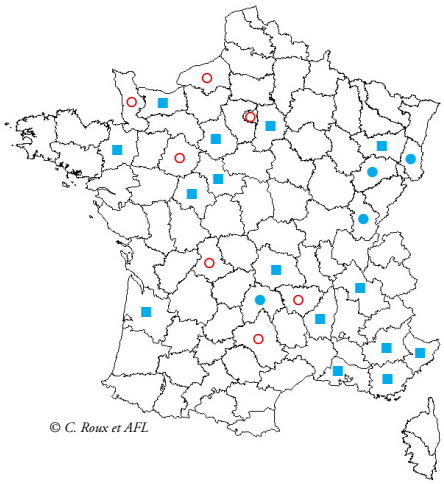
Scoliciosporum sarothamni



Scoliciosporum umbrinum éco. umbrinum

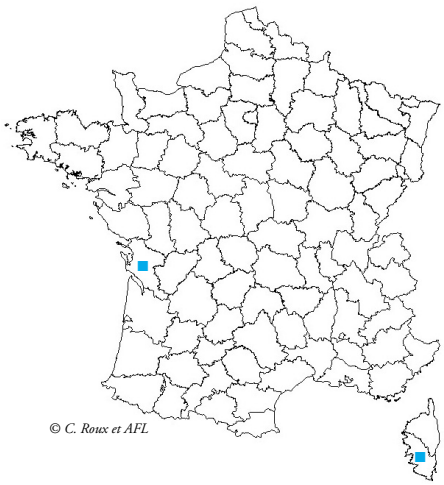


Scoliciosporum umbrinum éco. corticolum



Scutula circumspecta

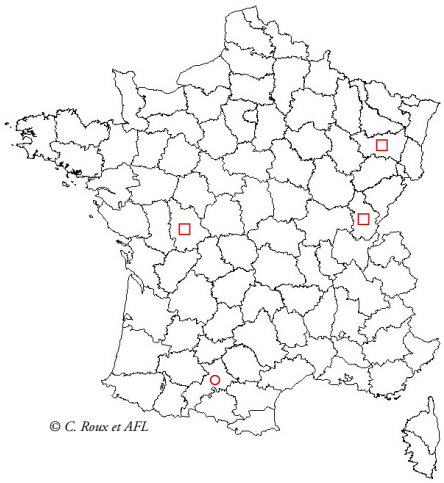
Scutula dedicata



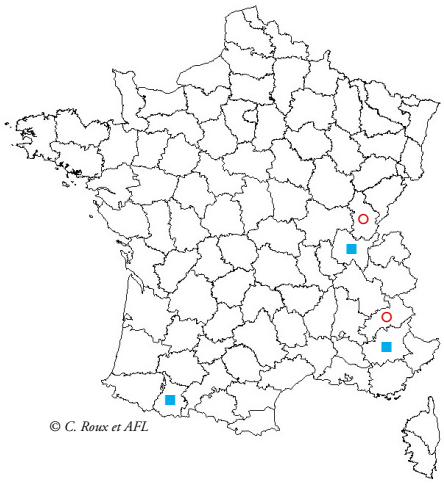
Scutula effusa

Scutula epiblastematica

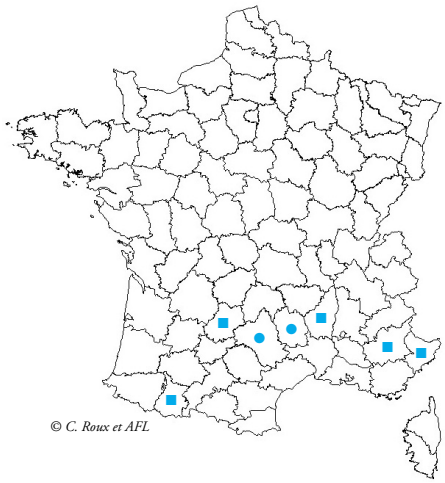
Scutula leptogica



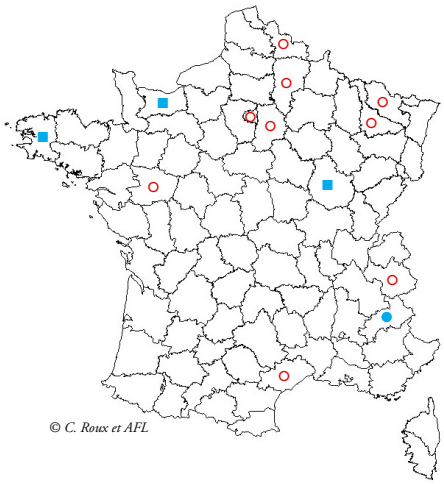
Scutula miliaris



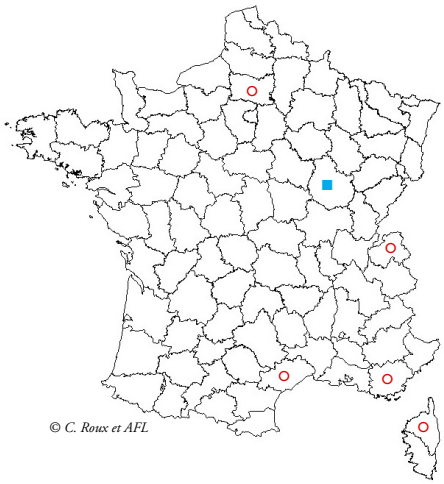
Scutula tuberculosa



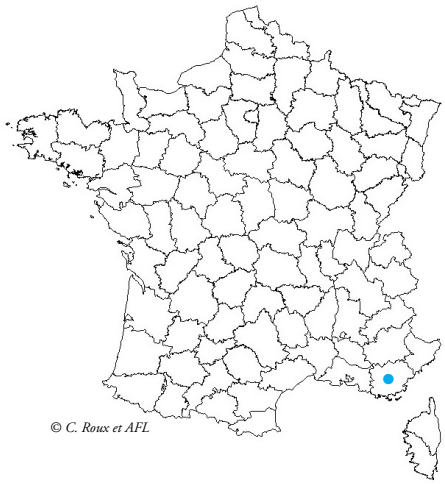
Scytinium aragonii



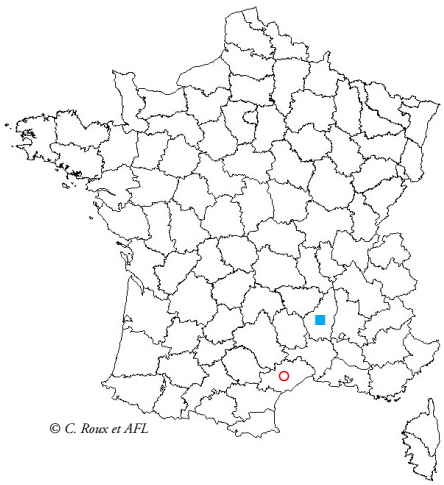
Scytinium biatorinum



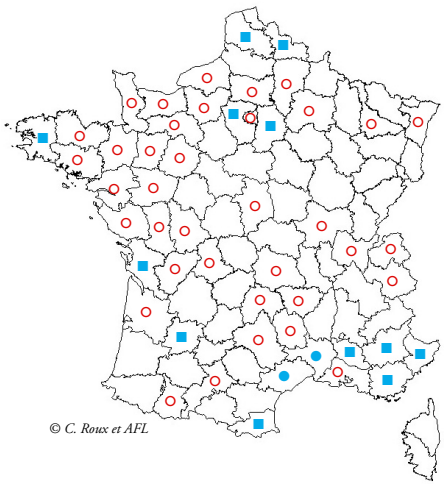
Scytinium callopismum var. callopismum



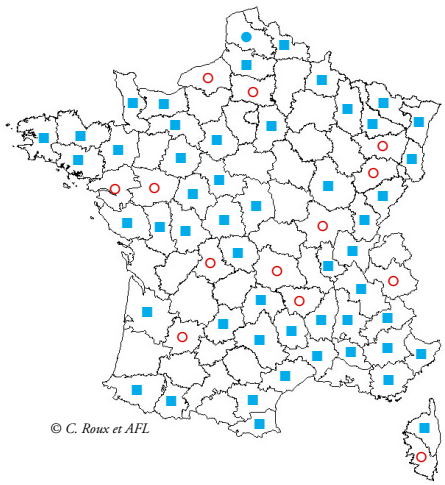
Scytinium ferax



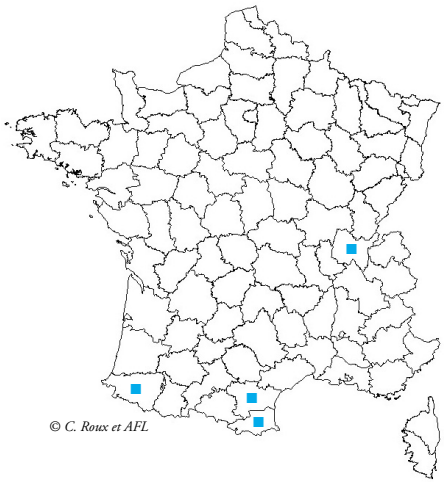
Scytinium fragile



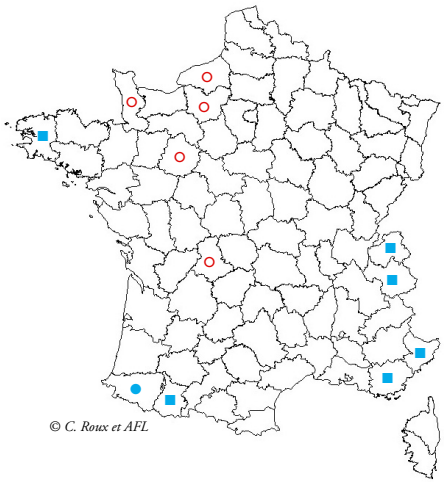
Scytinium fragrans



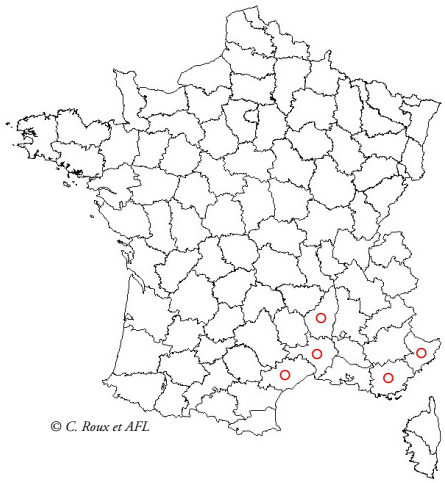
Scytinium gelatinosum



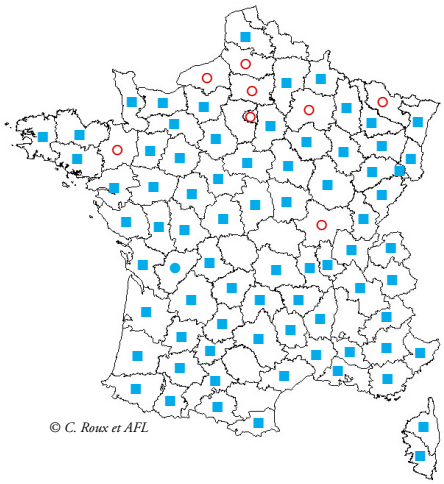
Scytinium imbricatum



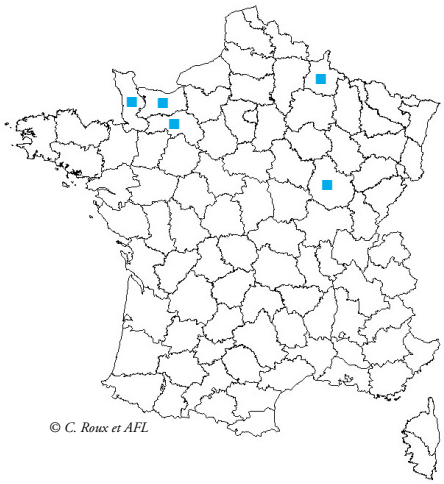
Scytinium intermedium



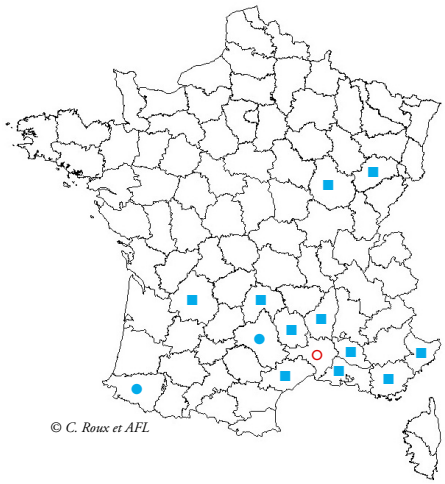
Scytinium leptogioides



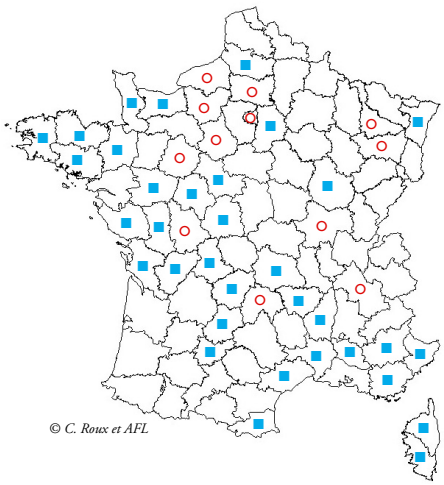
Scytinium lichenoides



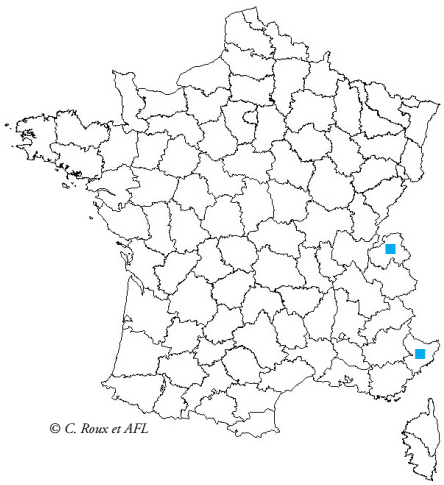
Scytinium magnussonii



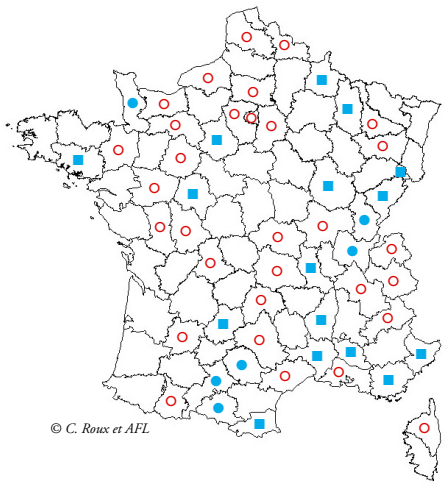
Scytinium massiliense



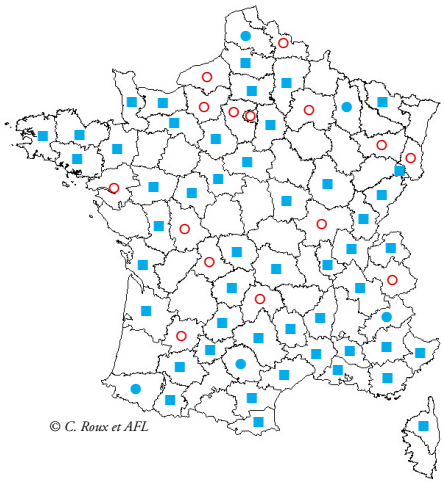
Scytinium palmatum



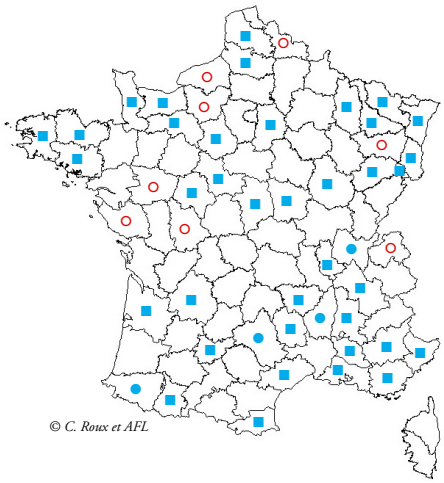
Scytinium parvum



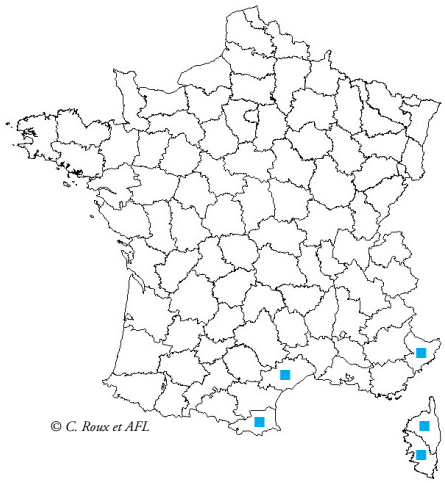
Scytinium plicatile



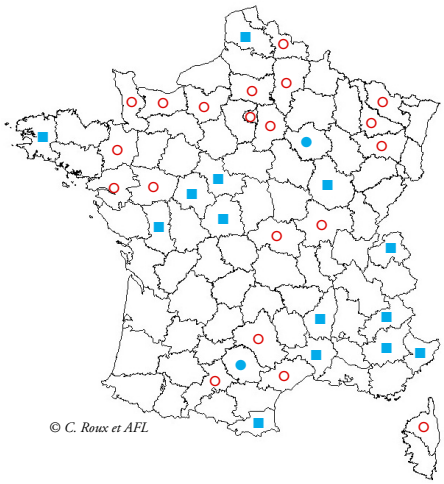
Scytinium pulvinatum



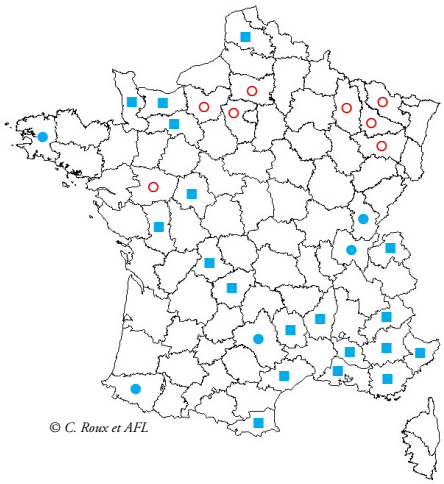
Scytinium schraderi



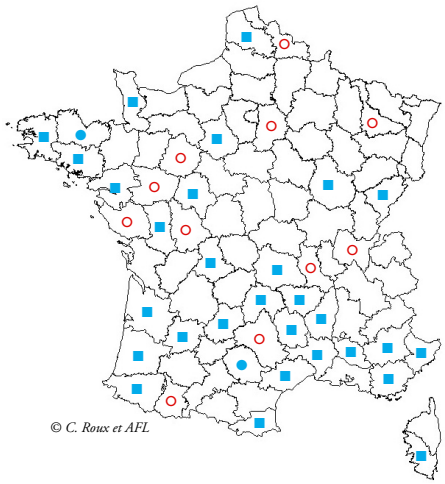
Scytinium subaridum



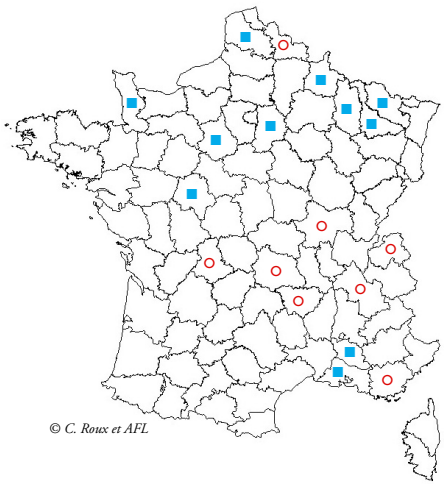
Scytinium subtile



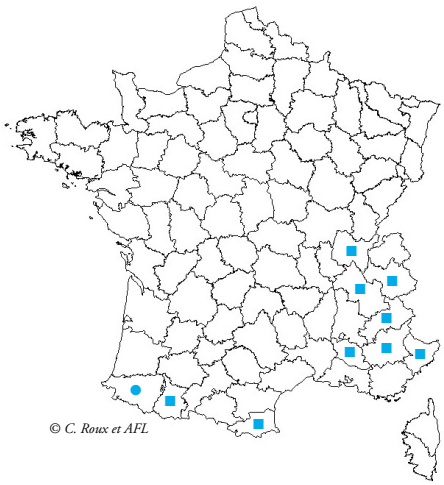
Scytinium tenuissimum



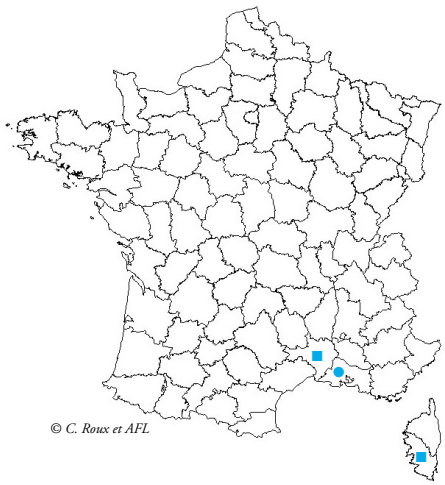
Scytinium teretiusculum



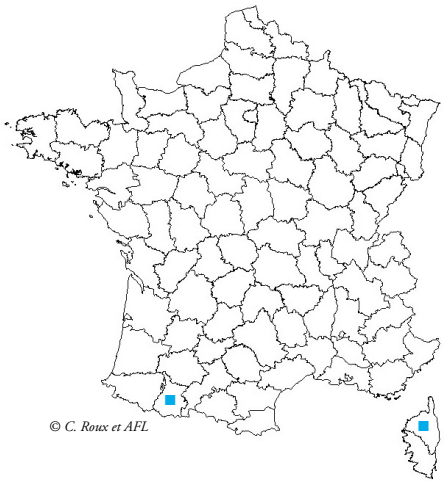
Scytinium turgidum



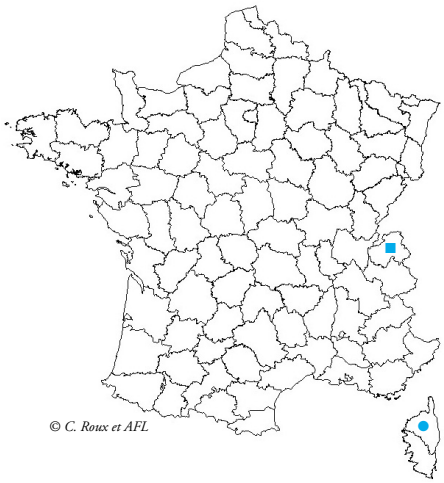
Seirophora contortuplicata



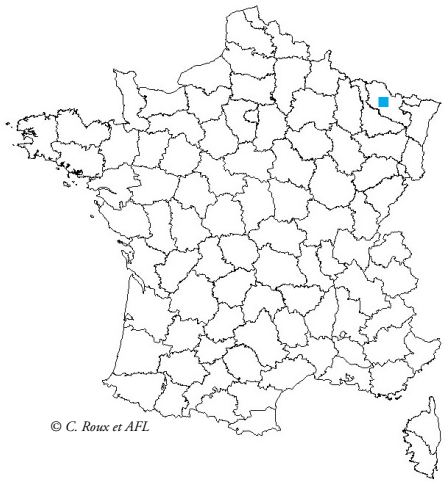
Seirophora villosa



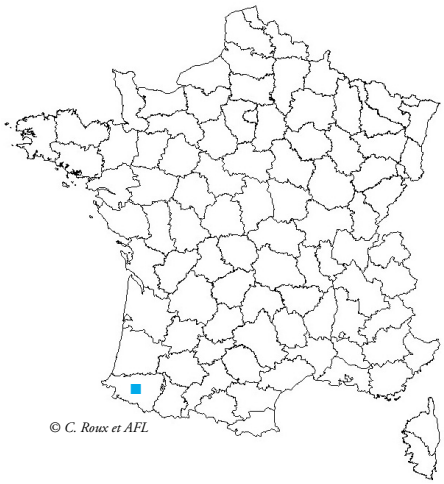
Skyttea buelliae



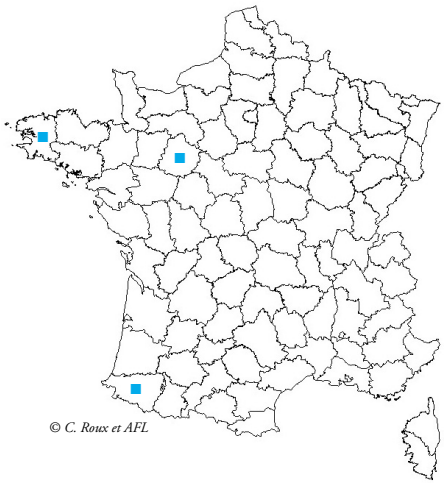
Skyttea elachistophora



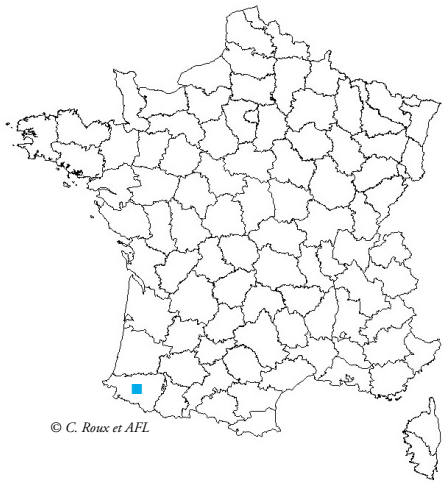
Skyttea gregaria



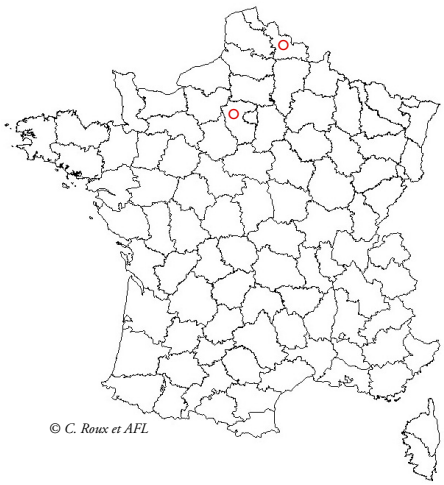
Skyttea megalosporae



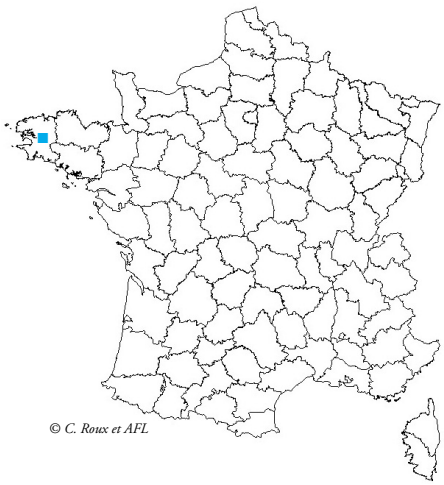
Skyttea nitschkei



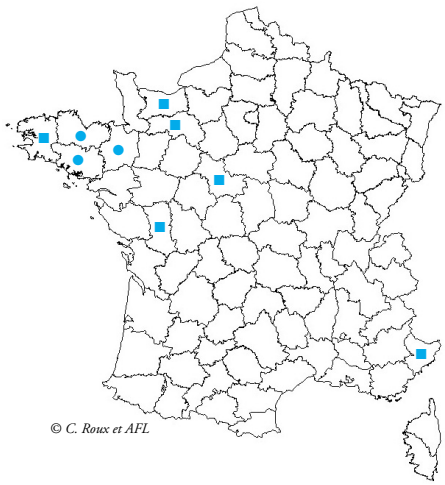
Skyttea thelotrematis



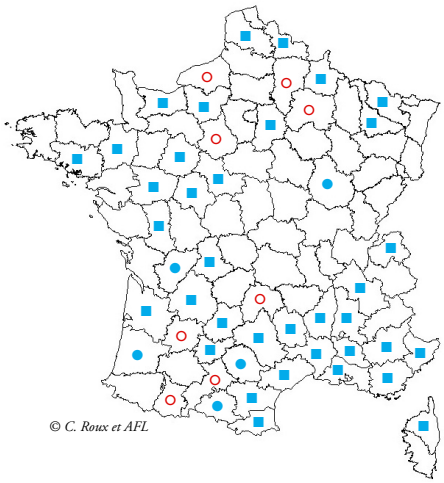
Skyttella mulleri



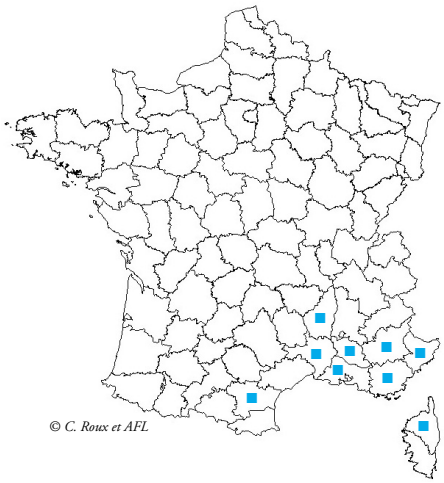
Slimacomyces monosporus



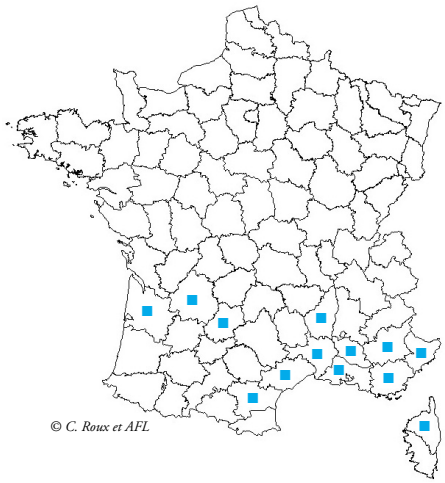
Snippocia nivea



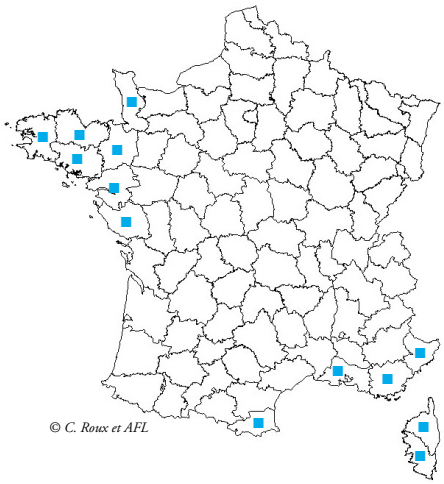
Solenopsora candicans



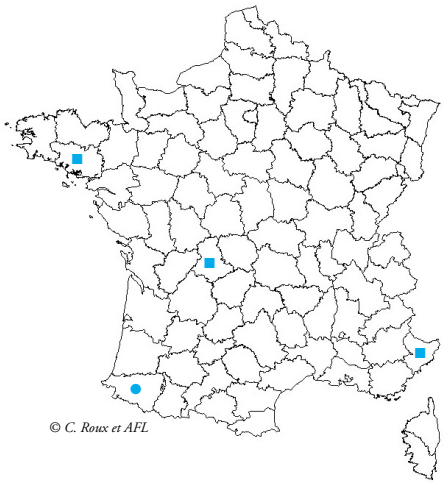
Solenopsora cesatii



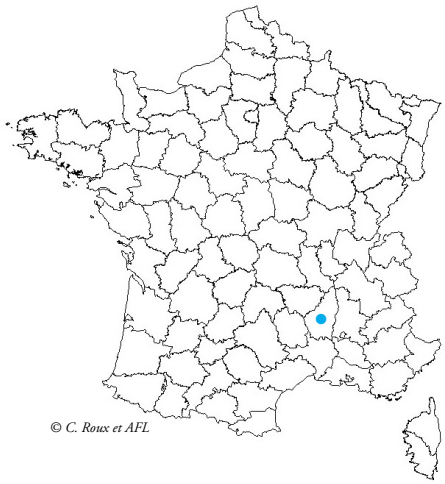
Solenopsora grisea



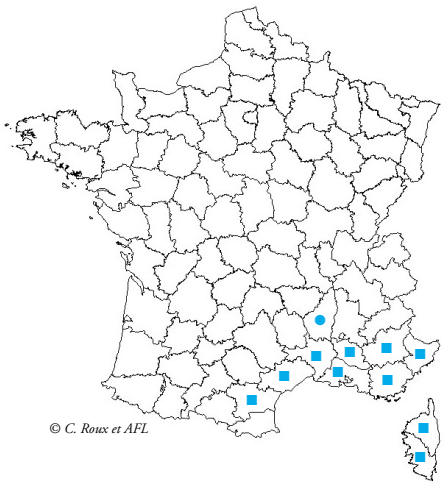
Solenopsora holophaea



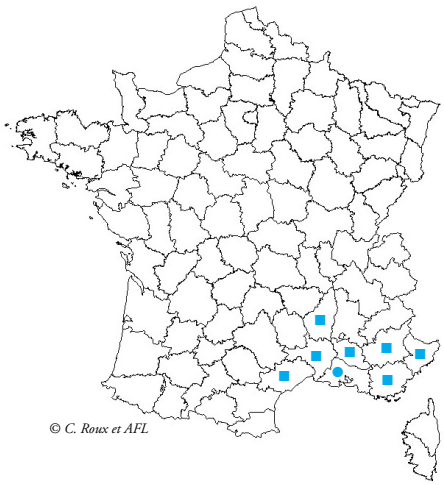
Solenopsora liparina



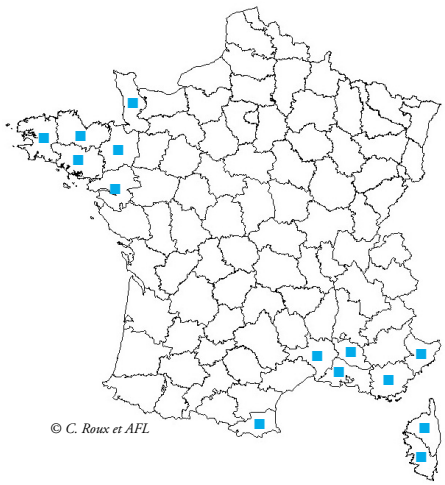
Solenopsora marina



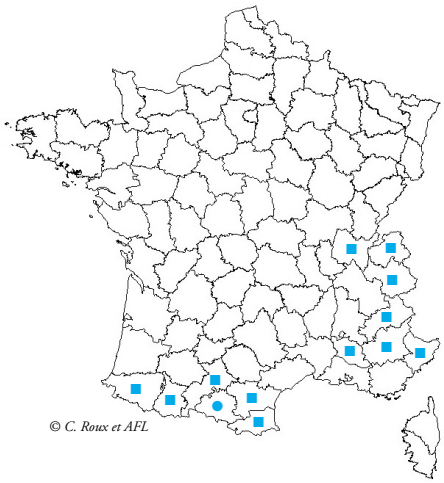
Solenopsora olivacea subsp. olivacea



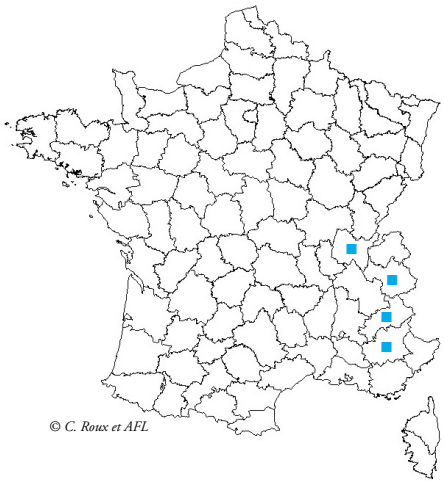
Solenopsora olivacea subsp. olbiensis



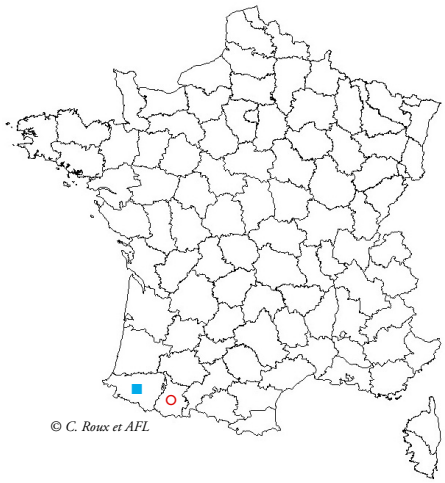
Solenopsora vulturiensis



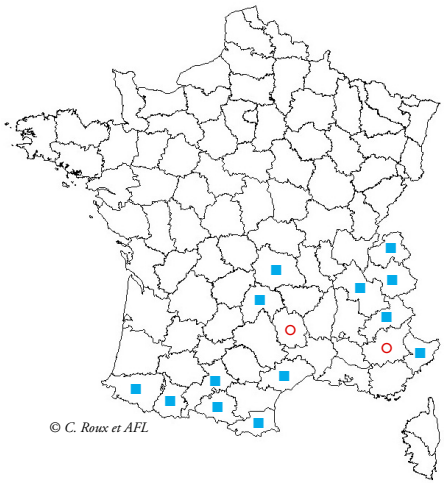
Solorina bispora subsp. bispora phyco. bispora



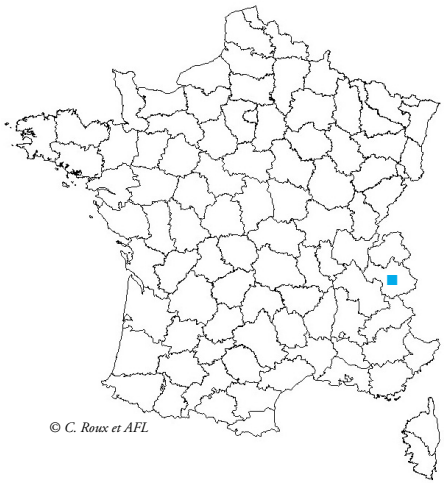
Solorina bispora subsp. bispora phyco. subspongiosa



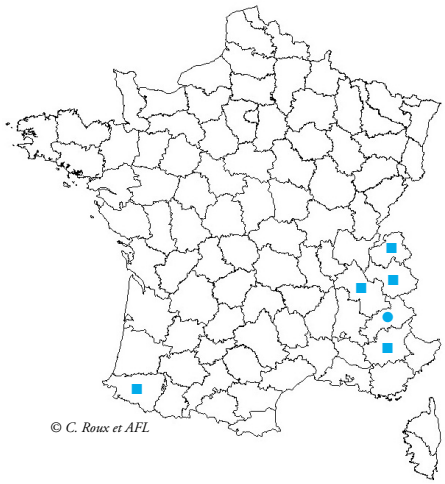
Solorina bispora subsp. macrospora



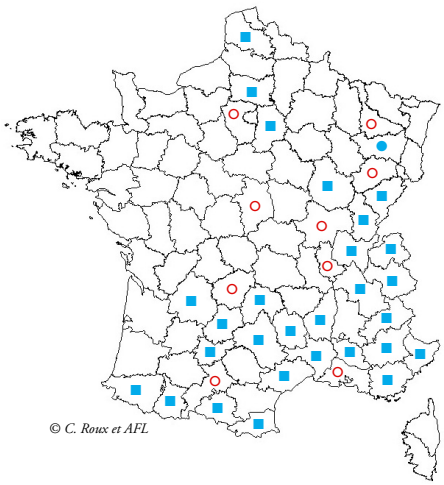
Solorina crocea



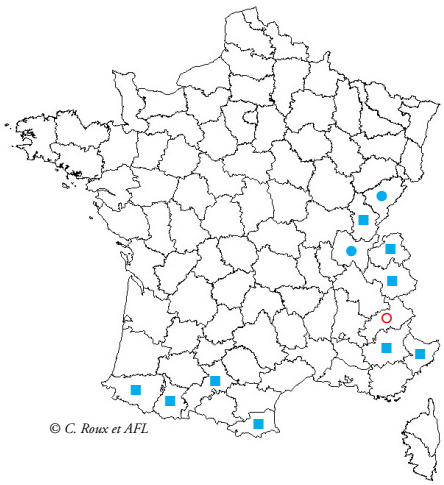
Solorina monospora



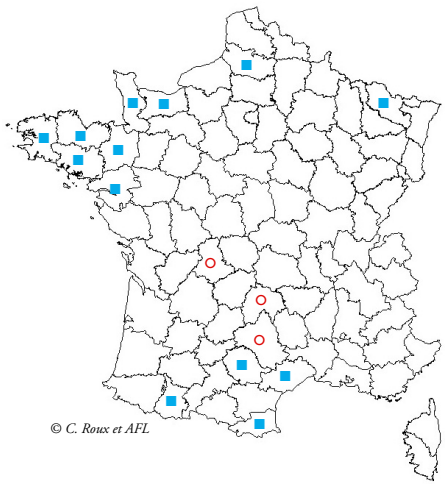
Solorina octospora



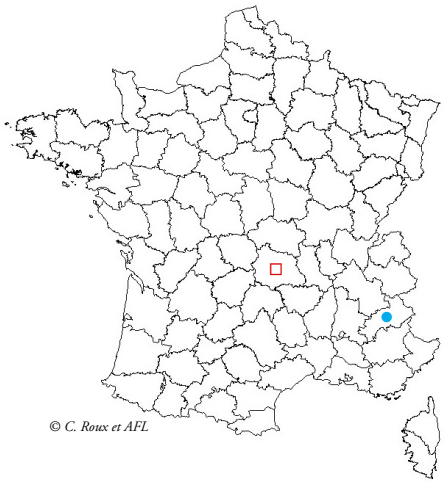
Solorina saccata



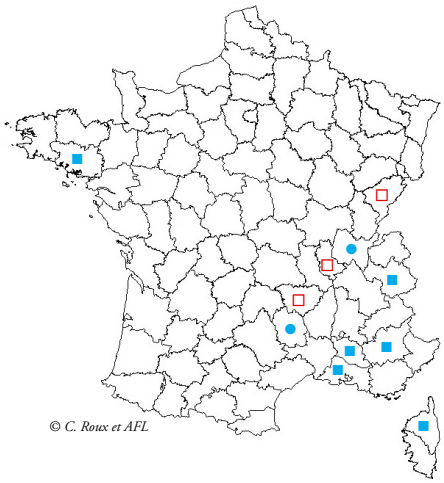
Solorina spongiosa



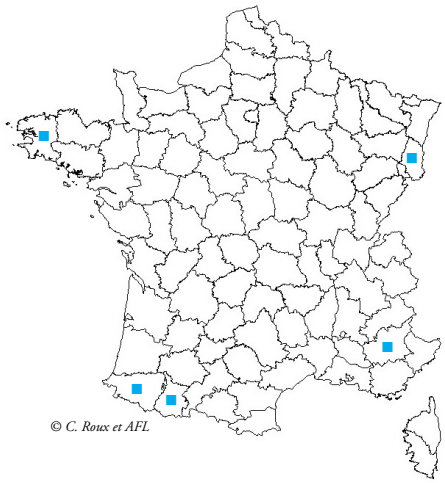
Sparria endlicheri



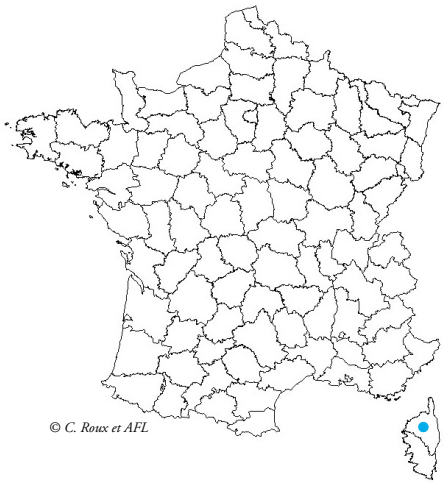
Sphaerellothecium abditum



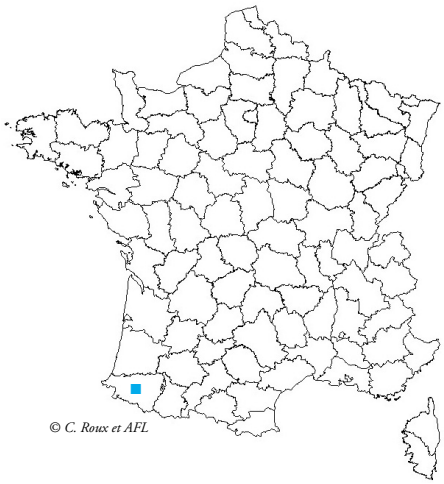
Sphaerellothecium aipoliae



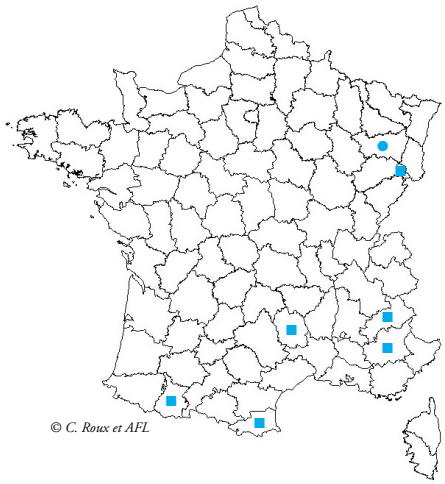
Sphaerellothecium araneosum



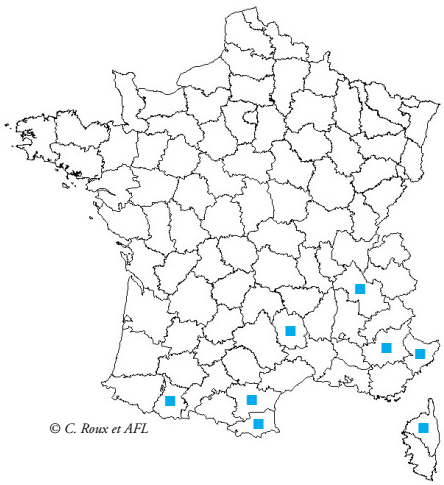
Sphaerellothecium atryneae



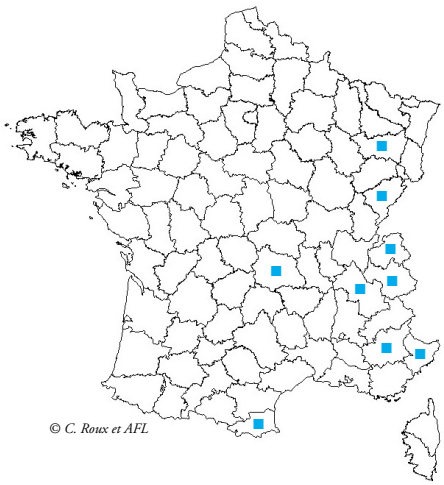
Sphaerellothecium cinerascens



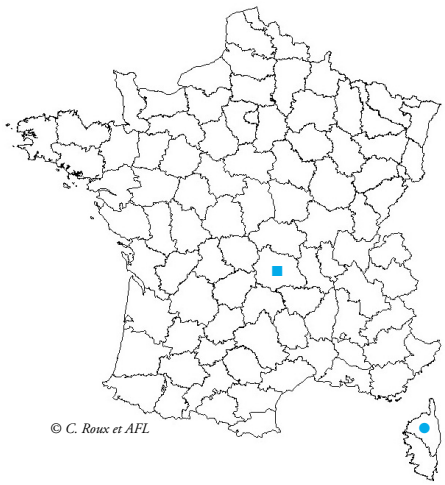
Sphaerellothecium cladoniae



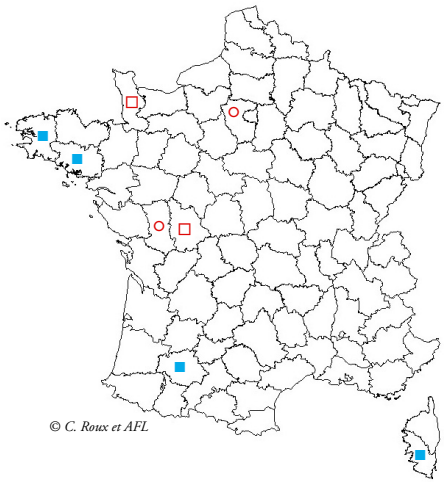
Sphaerellothecium contextum



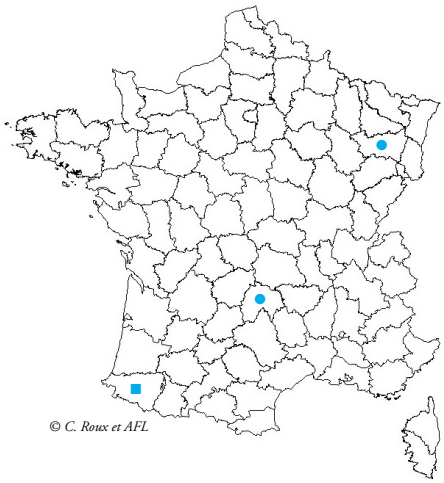
Sphaerellothecium leratianum



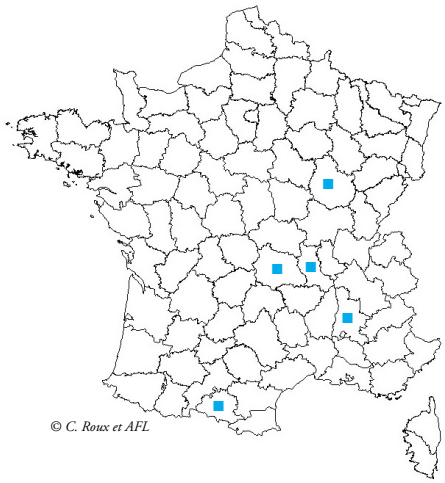
Sphaerellothecium minutum



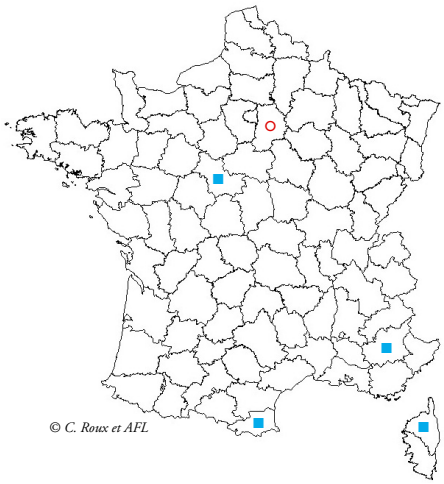
Sphaerellothecium parietinarium



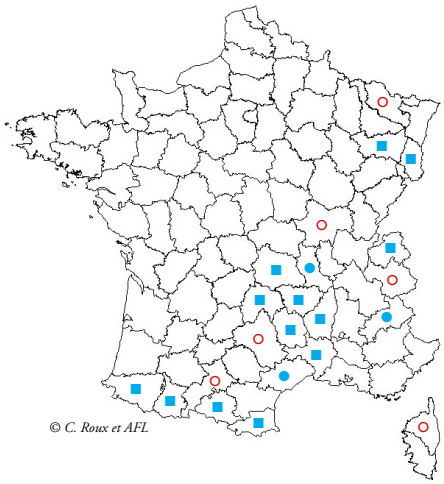
Sphaerellothecium parmeliae



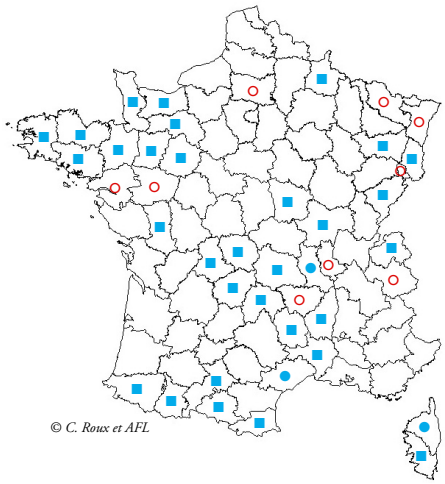
Sphaerellothecium propinquellum



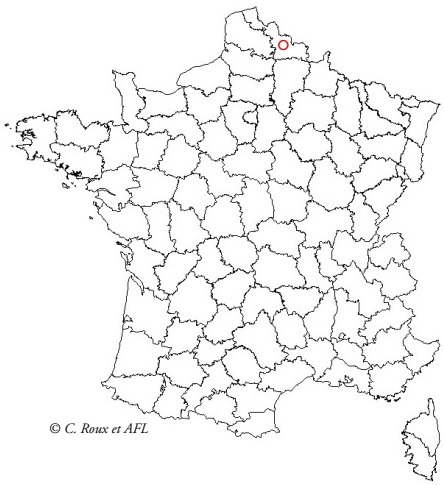
Sphaerellothecium reticulatum



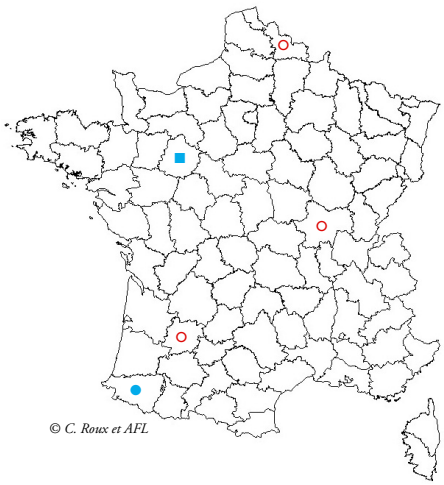
Sphaerophorus fragilis



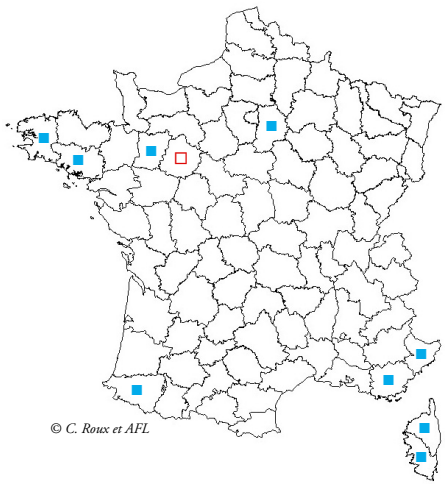
Sphaerophorus globosus



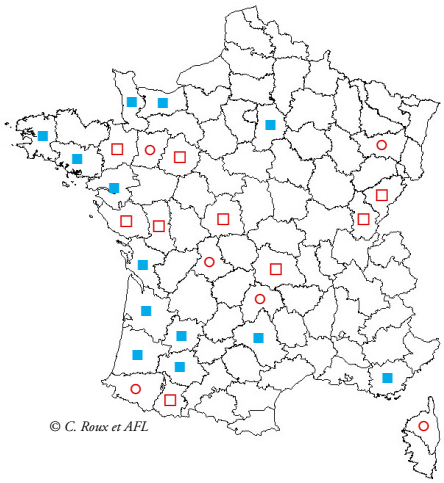
Sphaerulina intermedia



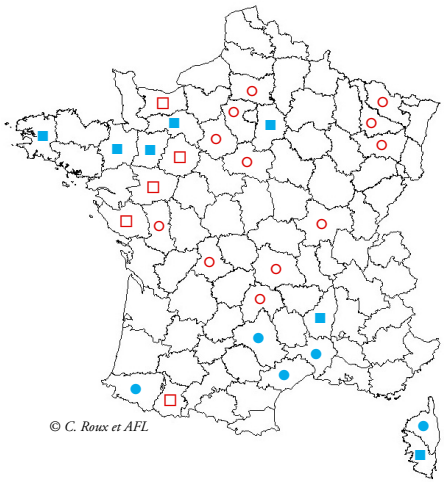
Sphinctrina anglica



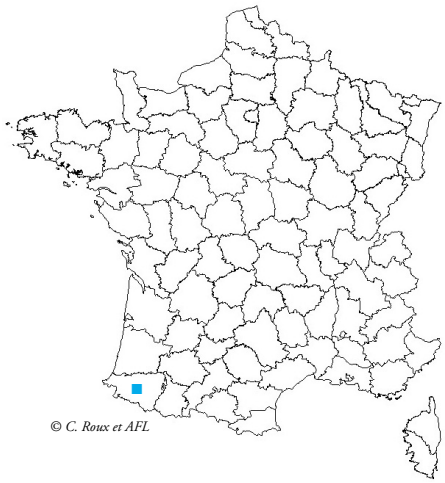
Sphinctrina leucopoda



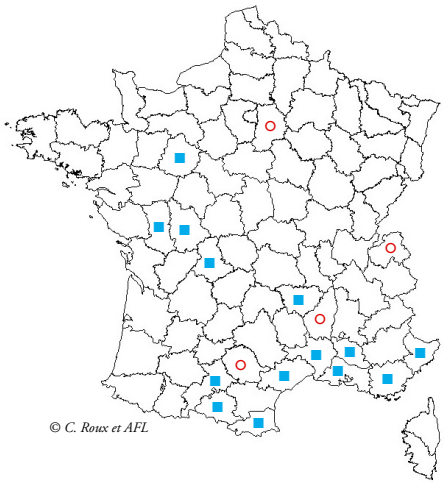
Sphinctrina tubiformis



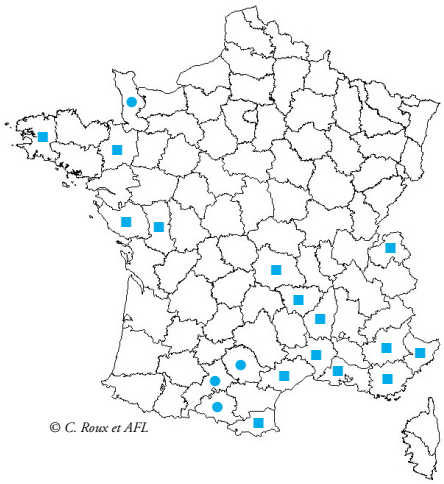
Sphinctrina turbinata



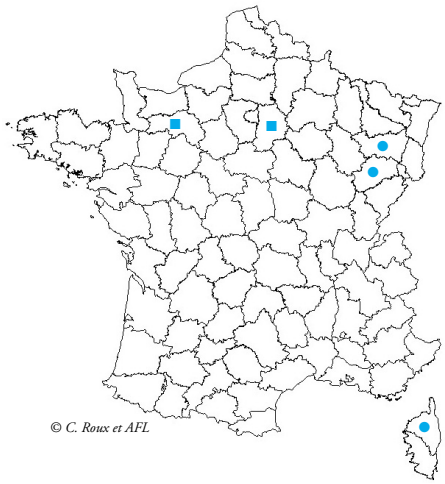
Spilodochium parmotrematis



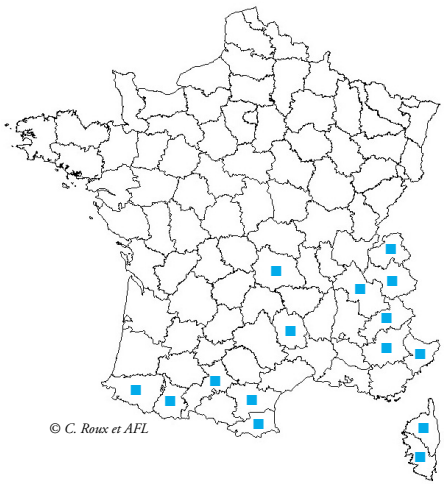
Spilonema paradoxum



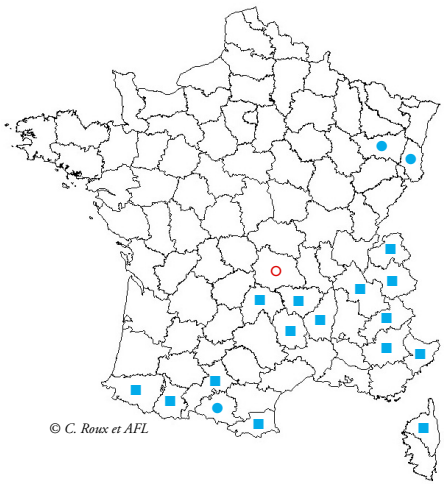
Spilonema revertens



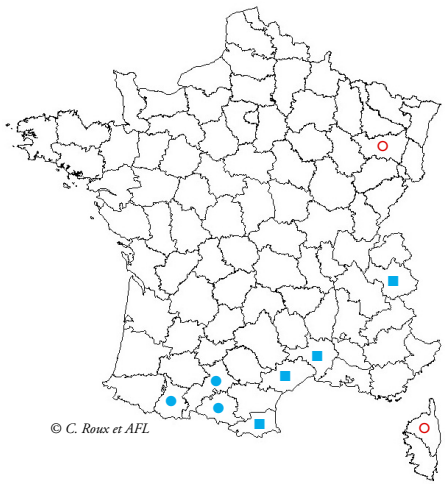
Spirographa fusisporella



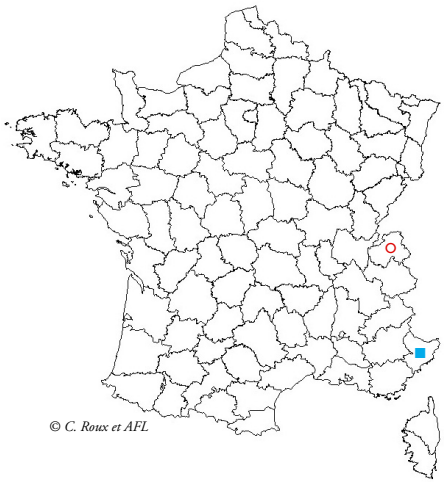
Sporastatia polyspora



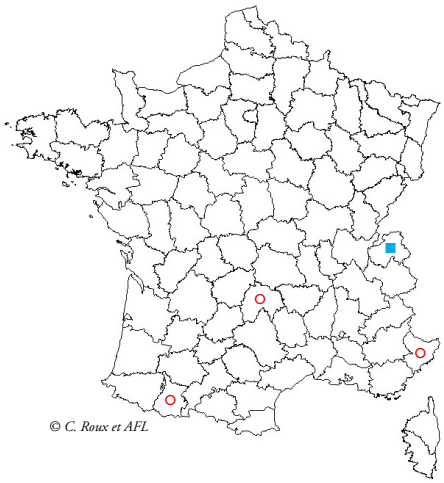
Sporastatia testudinea



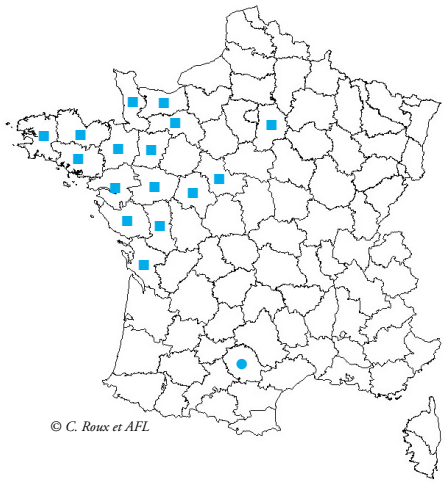
Sporodictyon cruentum



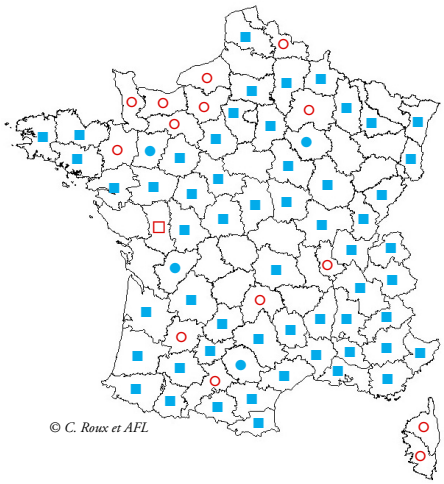
Sporodictyon schaererianum



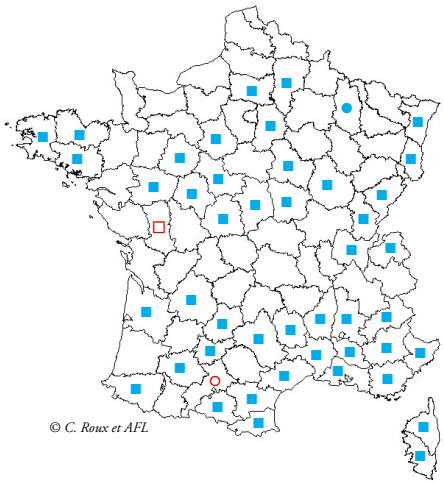
Sporodictyon terrestre



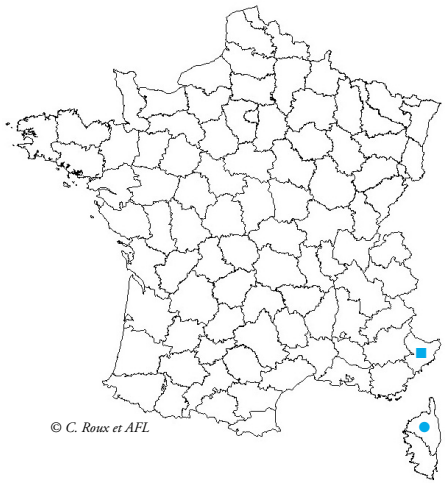
Sporodophoron cretaceum



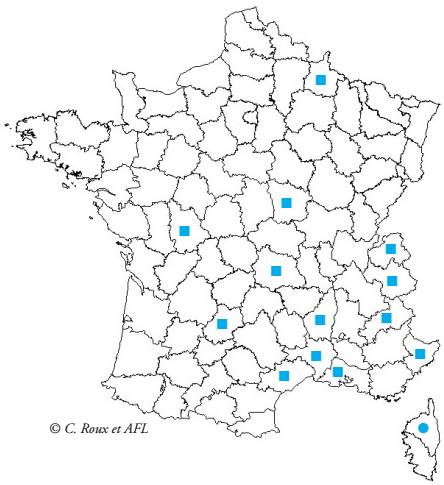
Squamarina cartilaginea



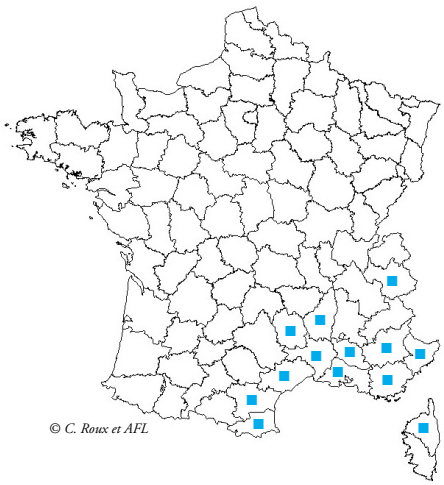
Squamarina cartilaginea chémo. cartilaginea



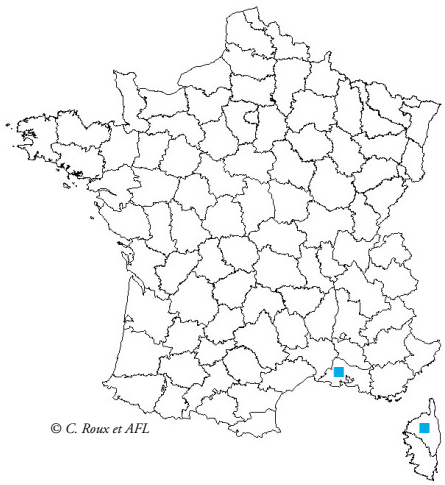
Squamarina cartilaginea chémo. flavescens



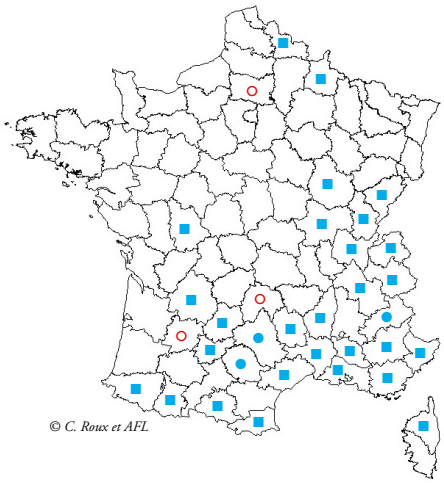
Squamarina cartilaginea chémo. pseudocrassa



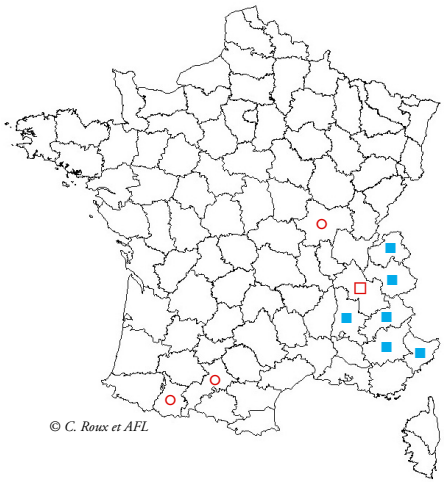
Squamarina concrescens subsp. concrescens



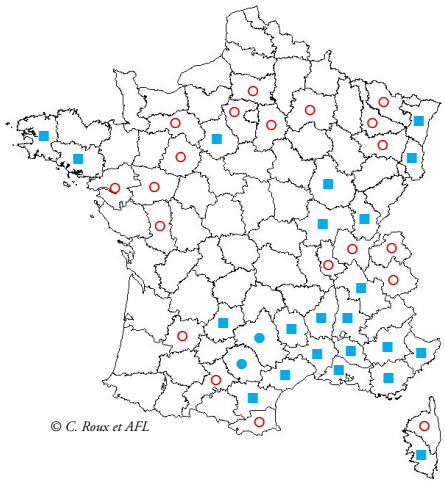
Squamarina concrescens subsp. cravensis



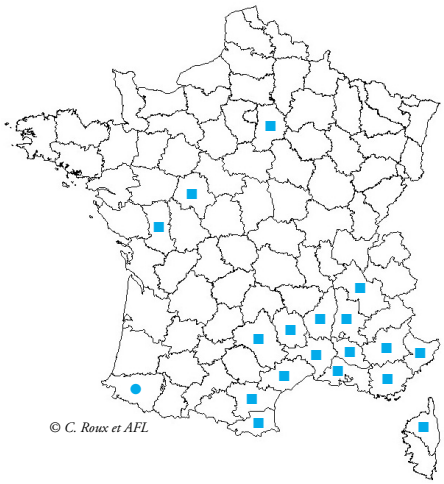
Squamarina gypsacea



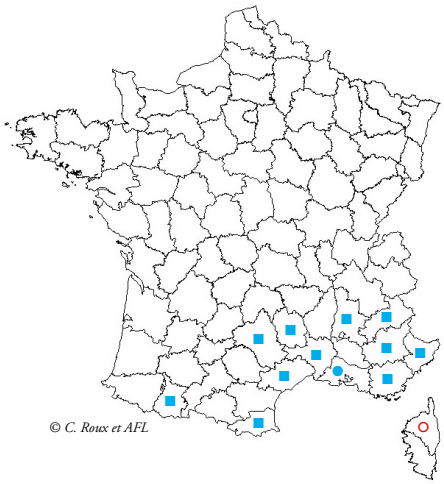
Squamarina lamarckii



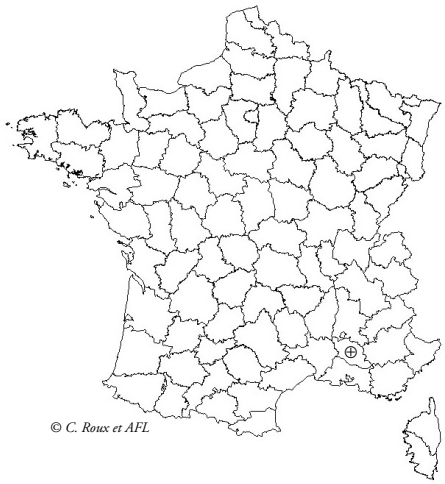
Squamarina lentigera



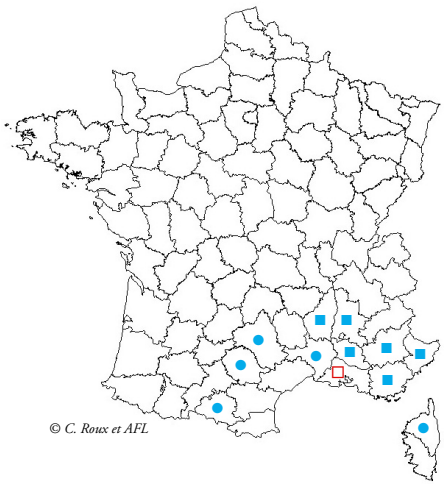
Squamarina oleosa



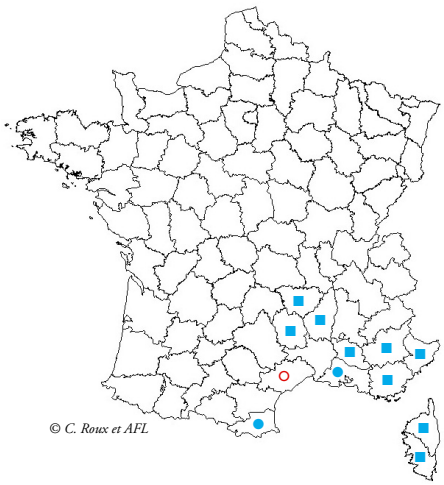
Squamarina periculosa



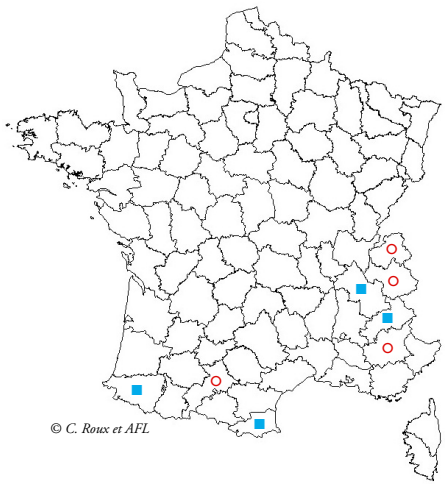
Squamarina provincialis



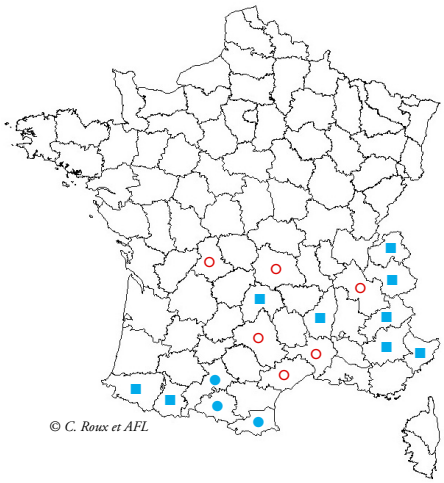
Squamarina stella-petraea



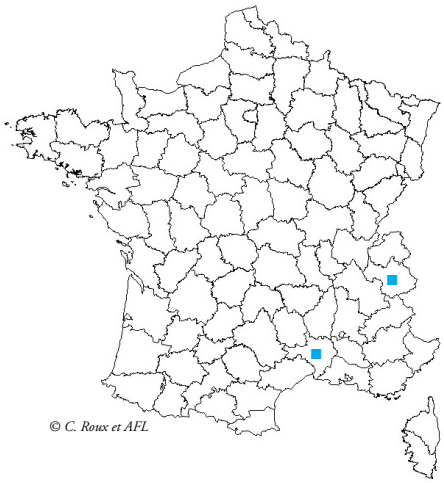
Staurolemma omphalarioides



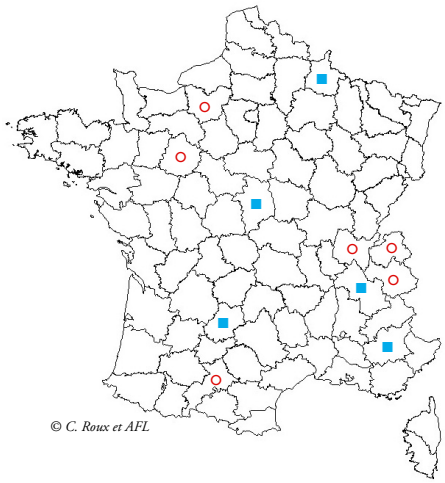
Staurothele ambrosiana



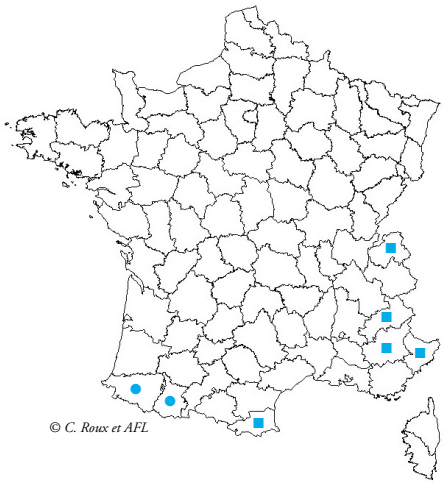
Staurothele areolata



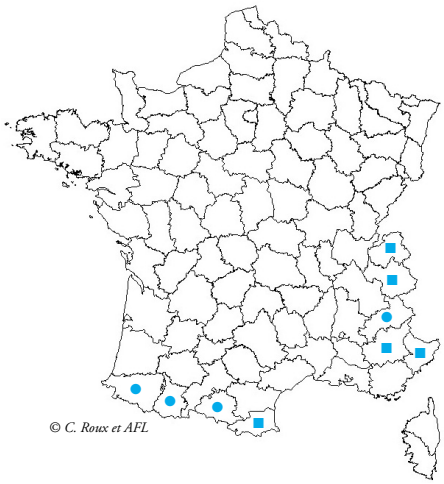
Staurothele bacilligera



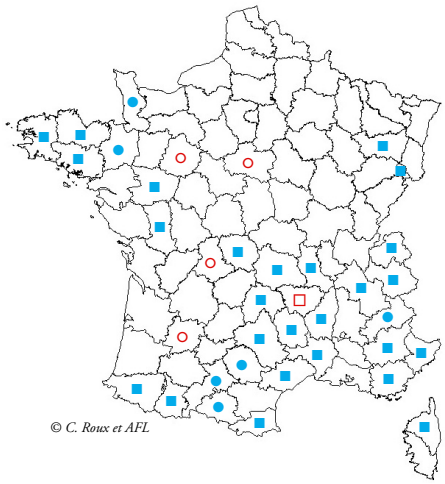
Staurothele caesia



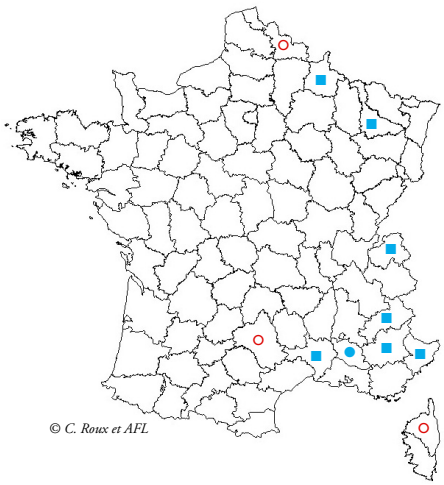
Staurothele clopima



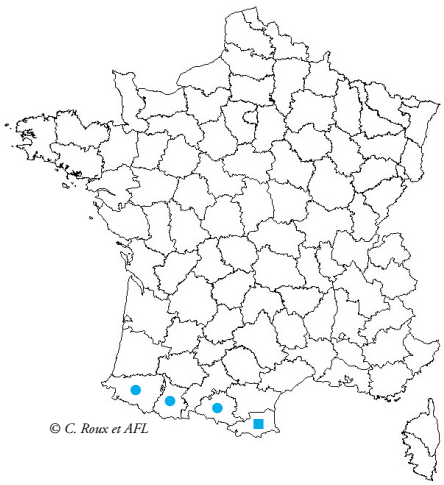
Staurothele clopimoides



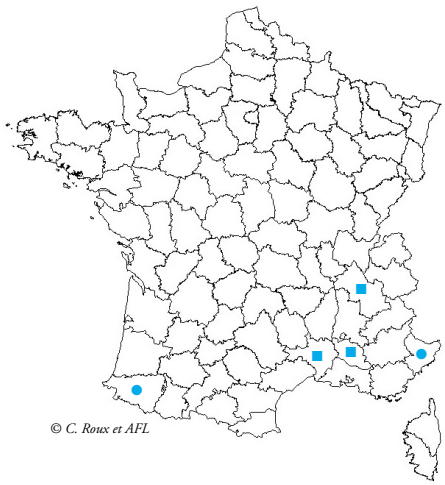
Staurothele fissa



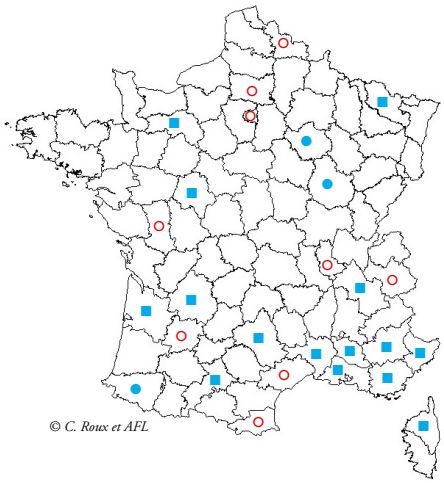
Staurothele frustulenta



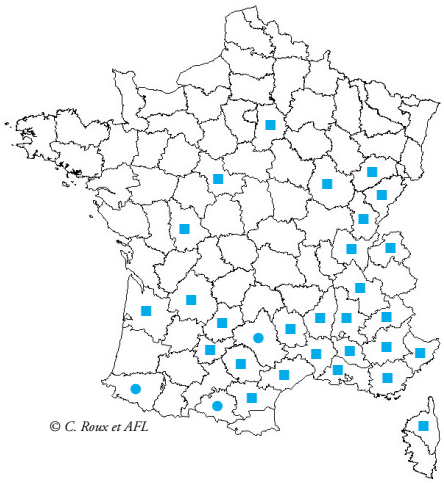
Staurothele fuliginea



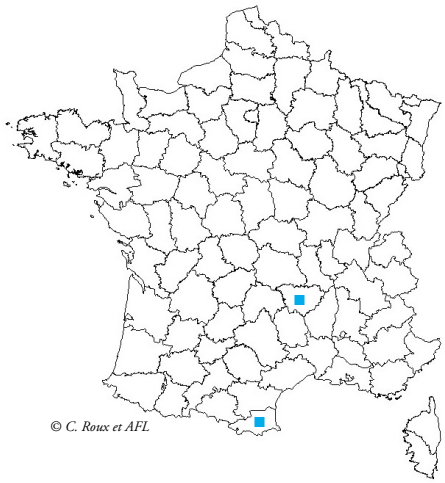
Staurothele guestphalica



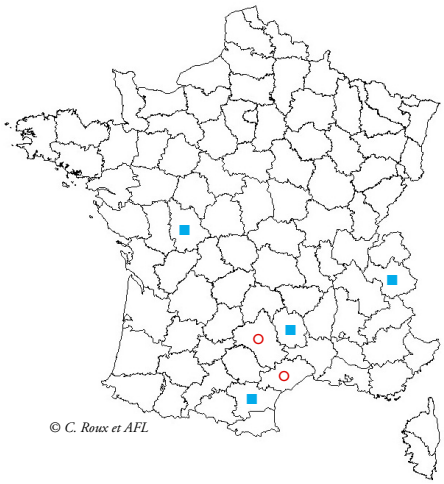
Staurothele hymenogonia



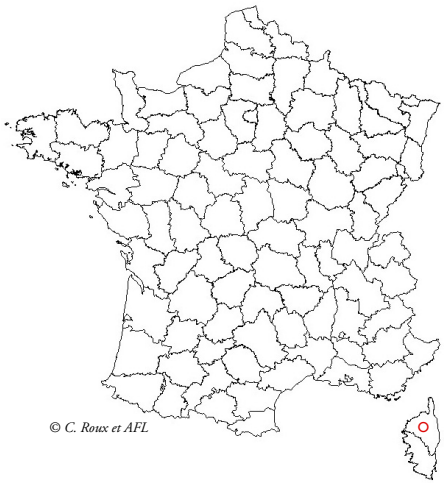
Staurothele immersa



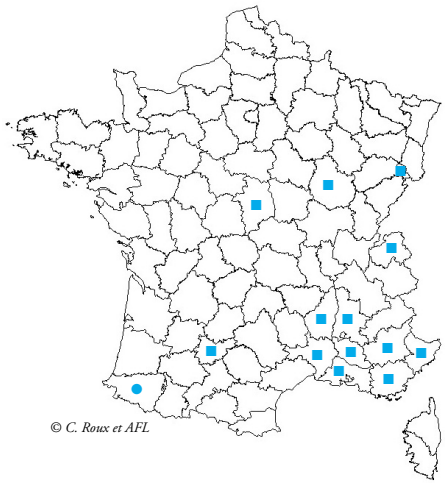
Staurothele lesdainiana



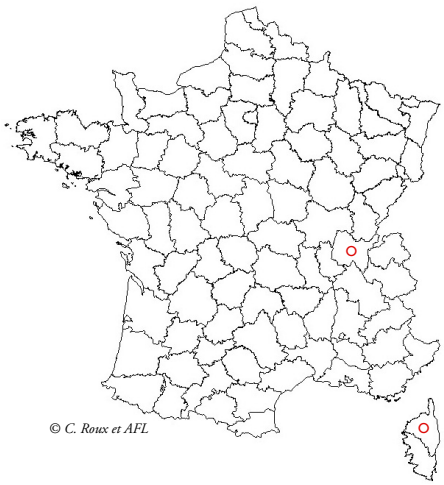
Staurothele nantiana



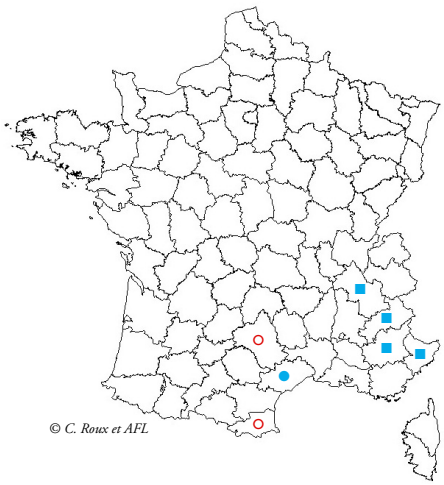
Staurothele nigrescens



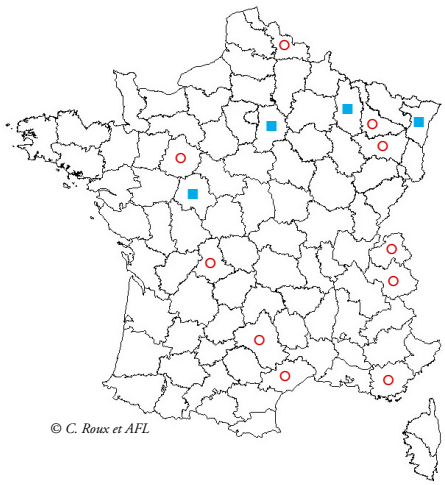
Staurothele orbicularis



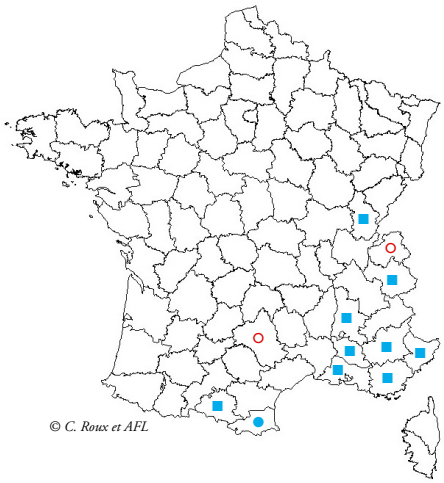
Staurothele pulvinatum



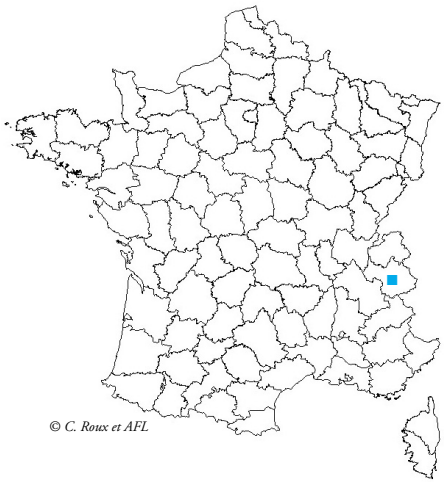
Staurothele rufa



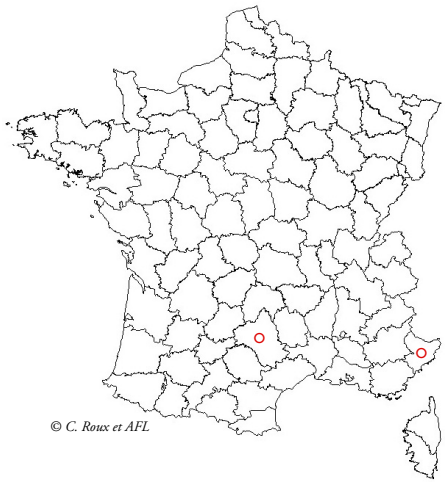
Staurothele rugulosa



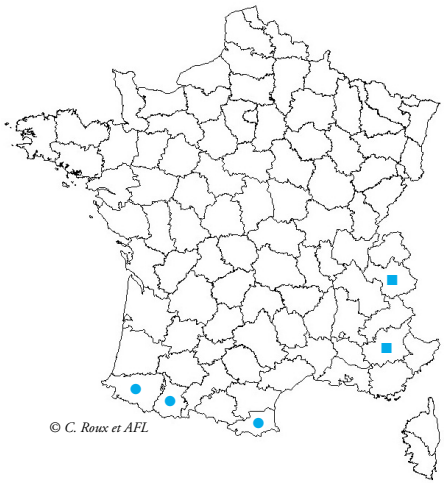
Staurothele rupifraga



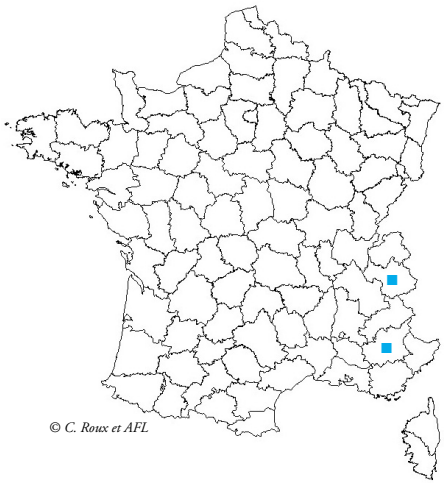
Staurothele sapaudica



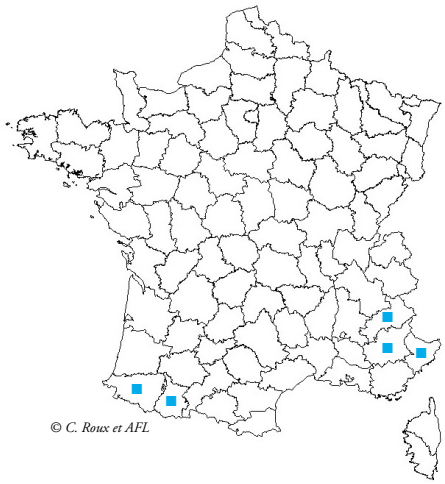
Staurothele scabrida



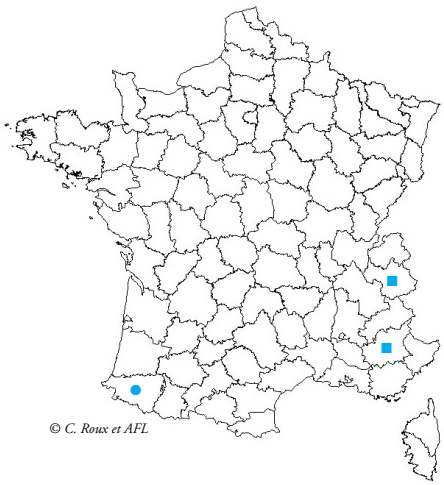
Staurothele solvens var. solvens



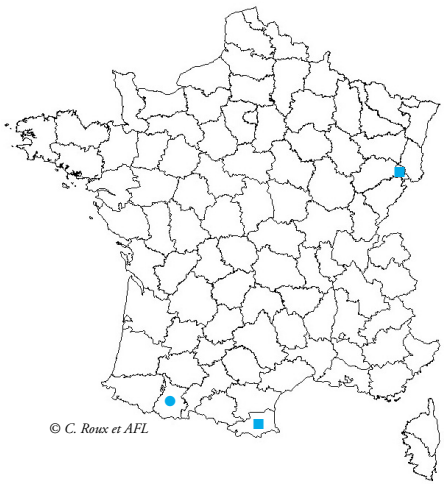
Staurothele solvens var. fusca



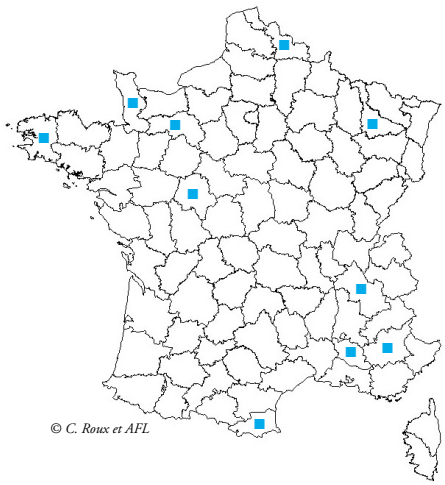
Staurothele solvens var. intermedia



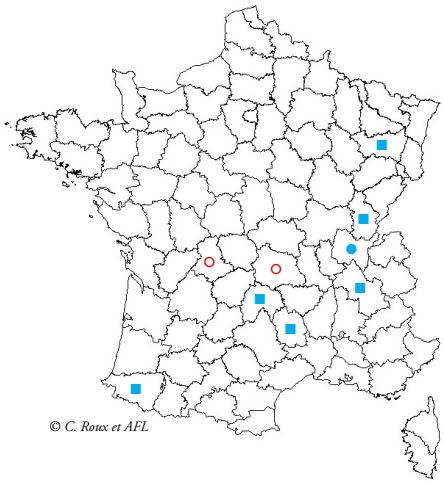
Staurothele succedens



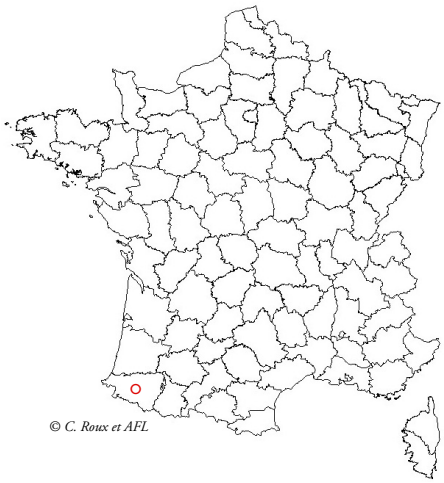
Staurothele viridis



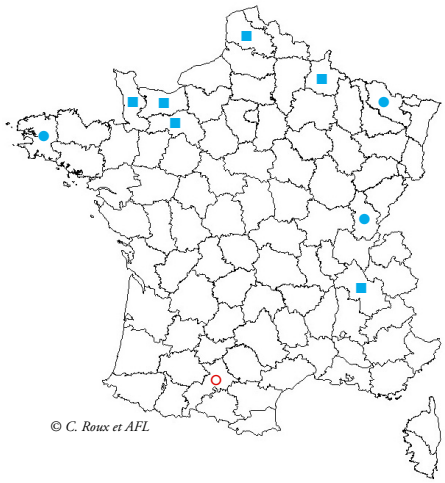
Steinia geophana



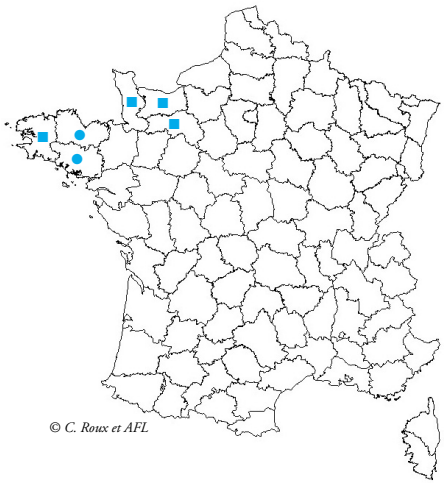
Stenocybe major



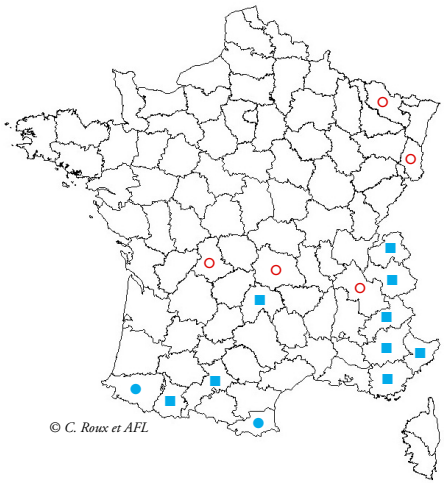
Stenocybe nitida



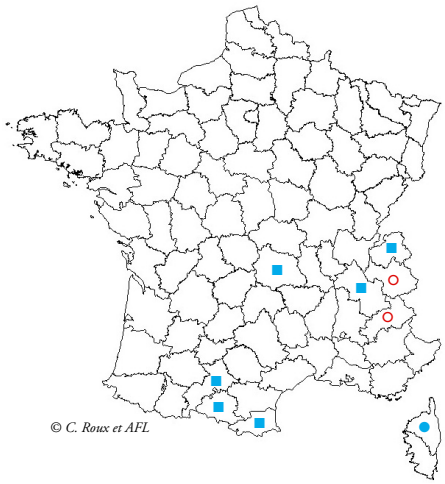
Stenocybe pullatula



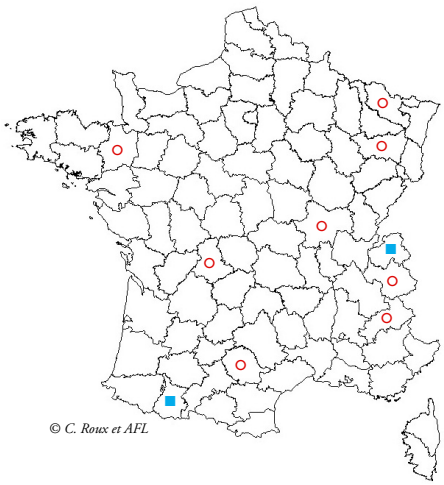
Stenocybe septata



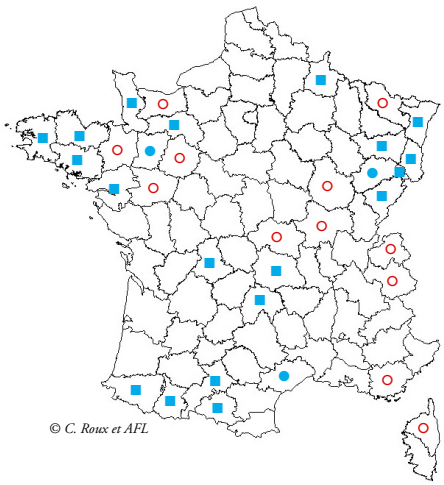
Stereocaulon alpinum



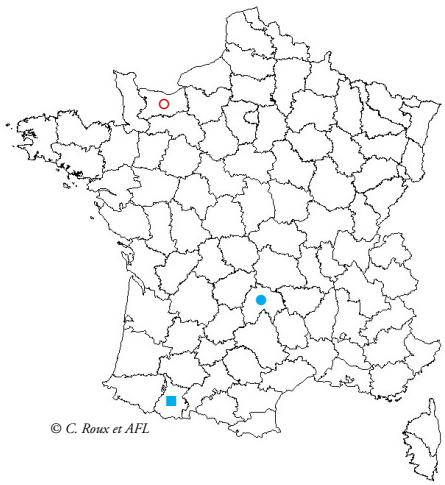
Stereocaulon botryosum



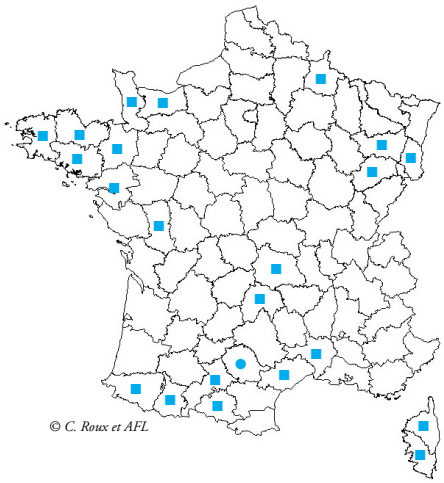
Stereocaulon condensatum



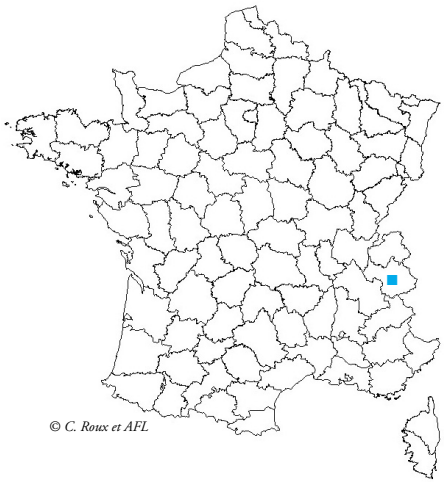
Stereocaulon dactylophyllum



Stereocaulon delisei



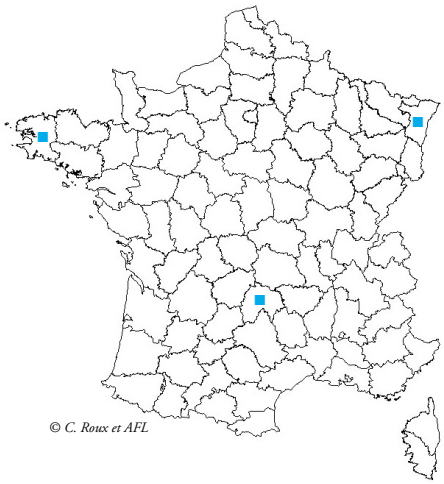
Stereocaulon evolutum



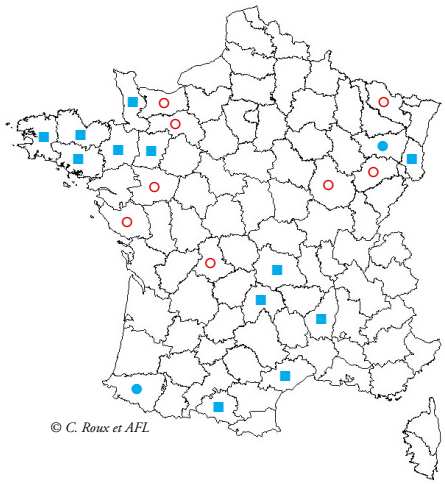
Stereocaulon glareosum

Stereocaulon grande

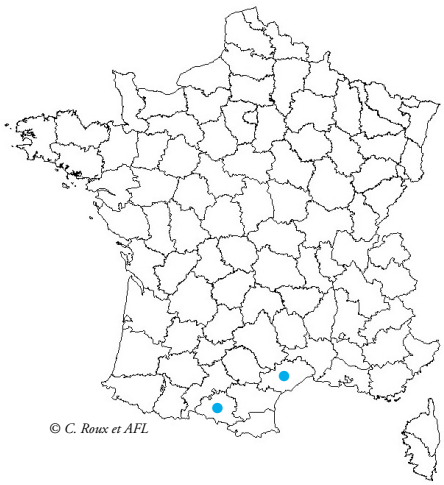
Stereocaulon incrustatum



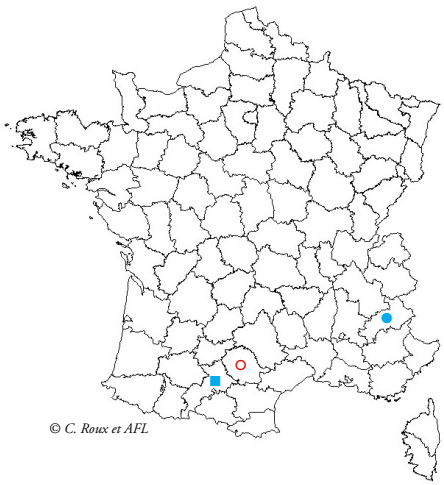
Stereocaulon nanodes



Stereocaulon pileatum

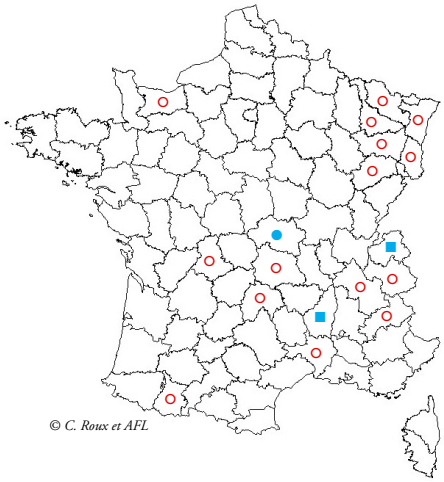


Stereocaulon plicatile

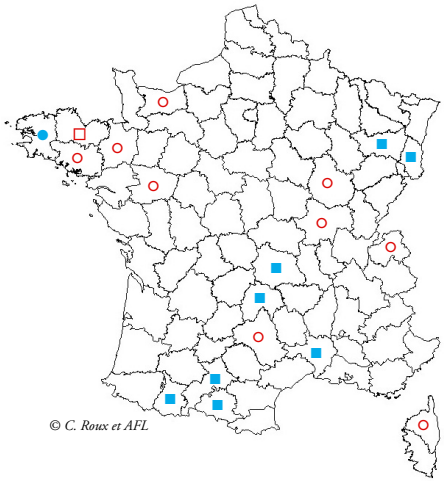


Stereocaulon rivulorum

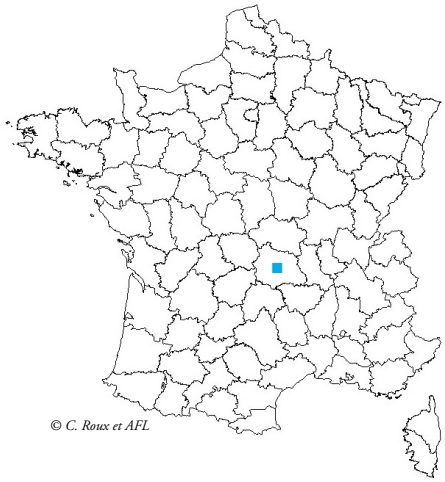
Stereocaulon saxatile



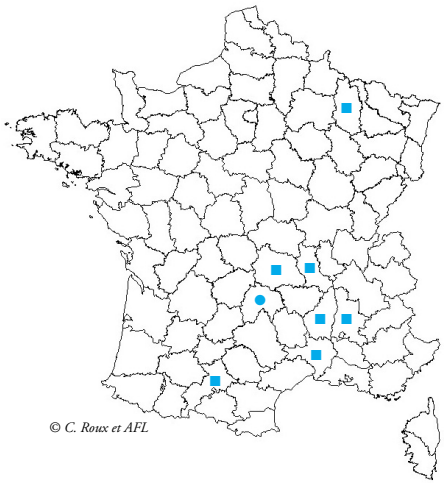
Stereocaulon tomentosum



Stereocaulon vesuvianum var. vesuvianum

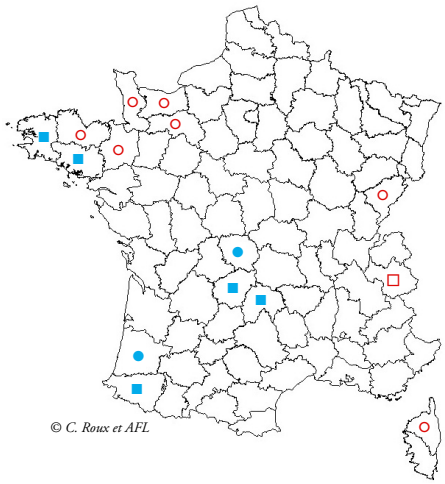


Stereocaulon vesuvianum var. depressum

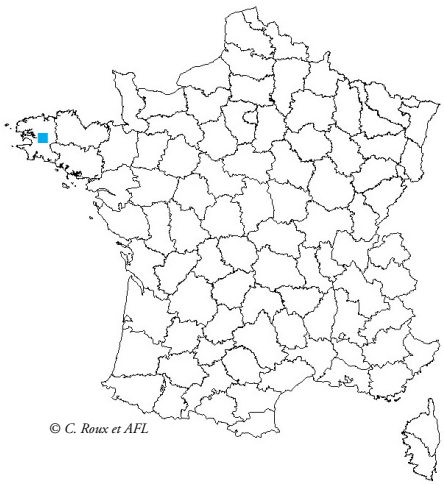


Stereocaulon vesuvianum var. nodulosum

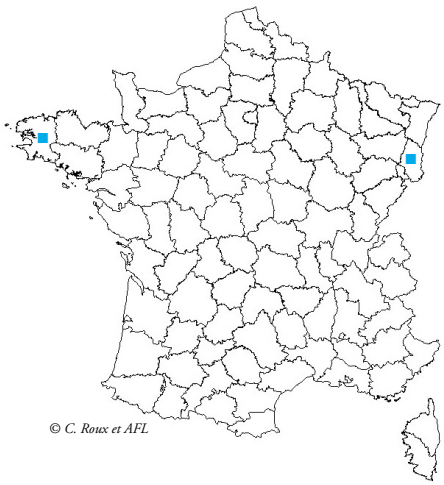
Stereocaulon vesuvianum var. umbricola



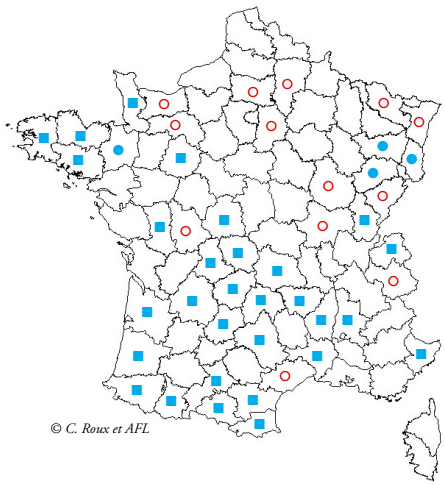
Sticta canariensis phyco. dufourii



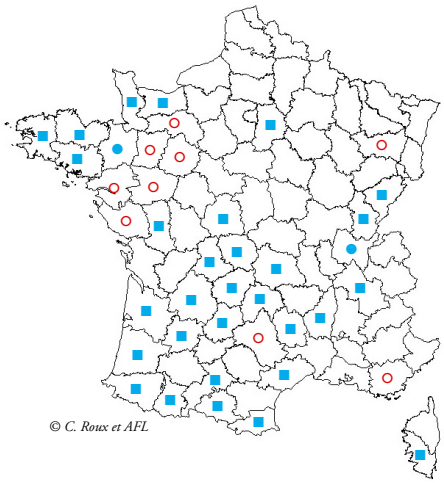
Sticta ciliata



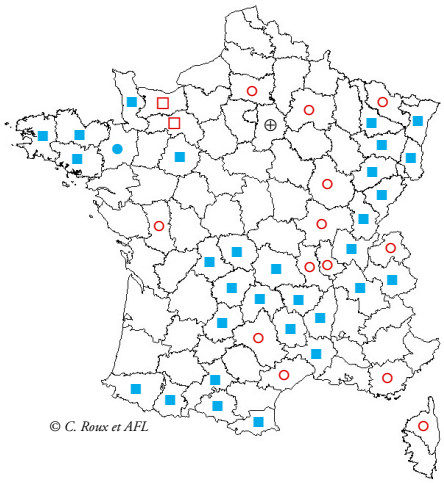
Sticta fuliginoides



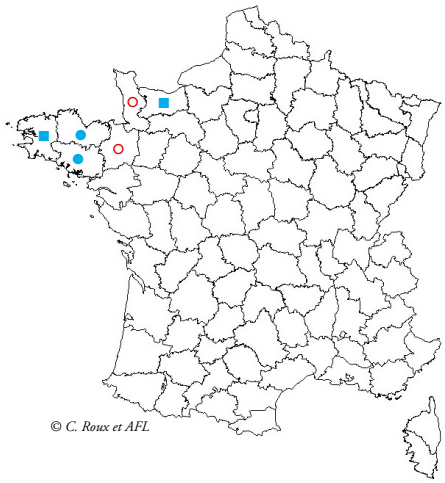
Sticta fuliginosa



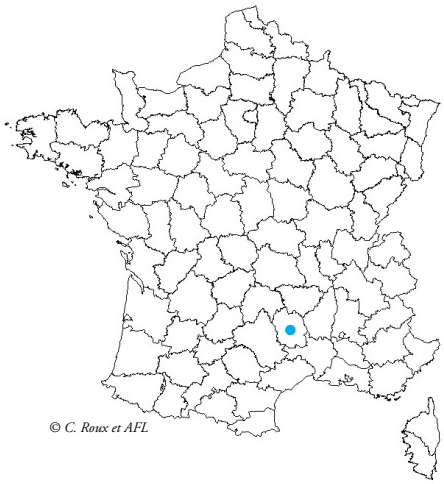
Sticta limbata



Sticta sylvatica

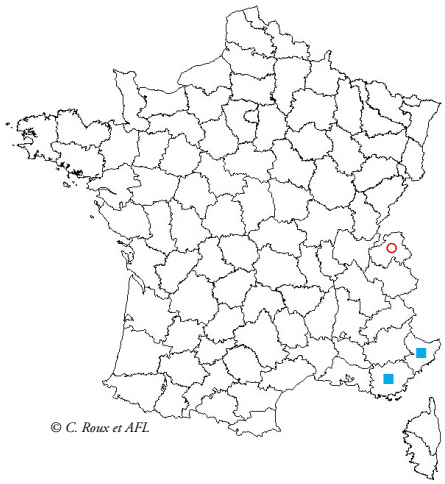


Stictographa lentiginosa

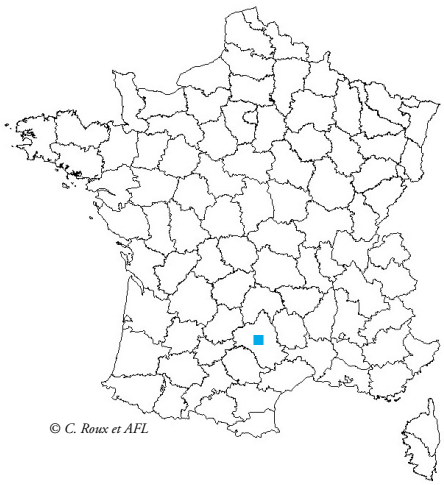


Stigmidium acetabuli

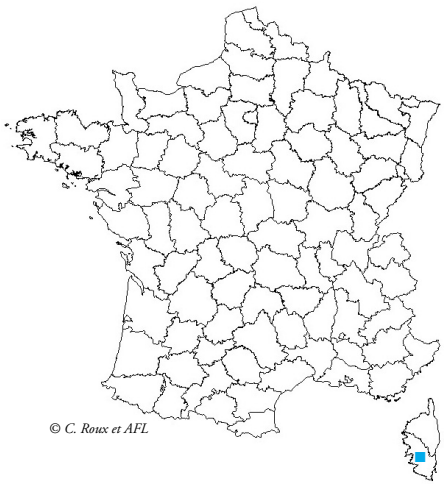
Stigmidium arthoniae



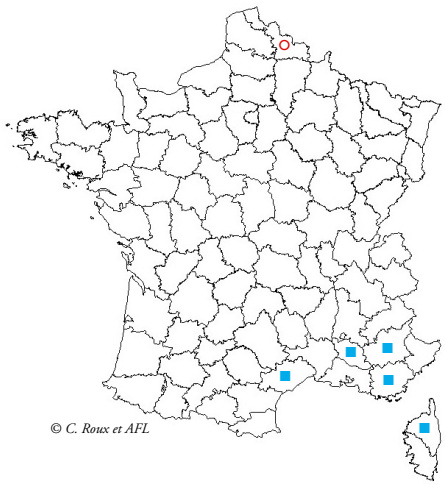
Stigmidium aspiciliae



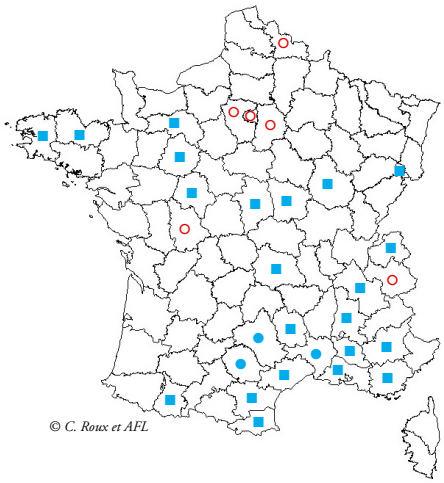
Stigmidium bellemerei



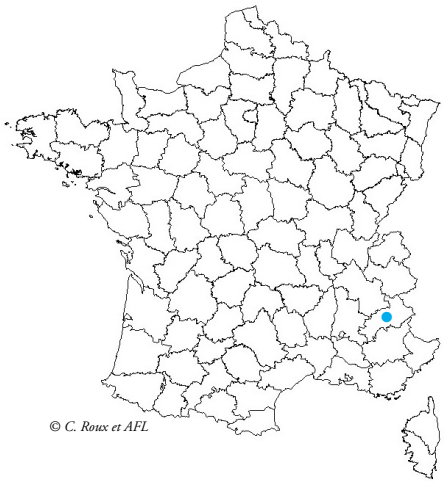
Stigmidium buelliae



Stigmidium clauzadei

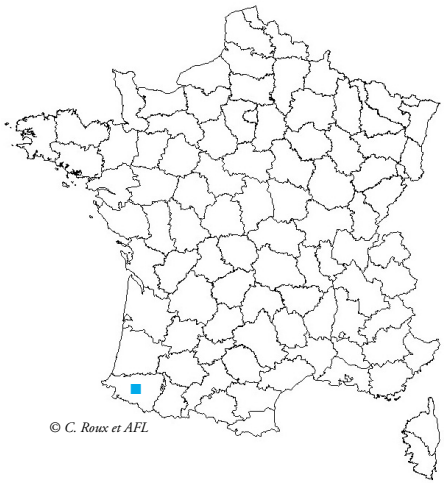


Stigmidium congestum



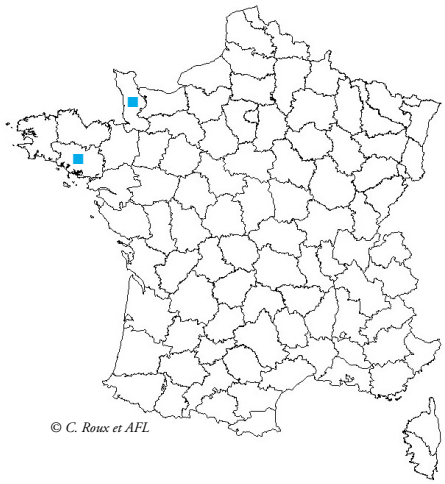
Stigmidium conspurcans

Stigmidium croceae

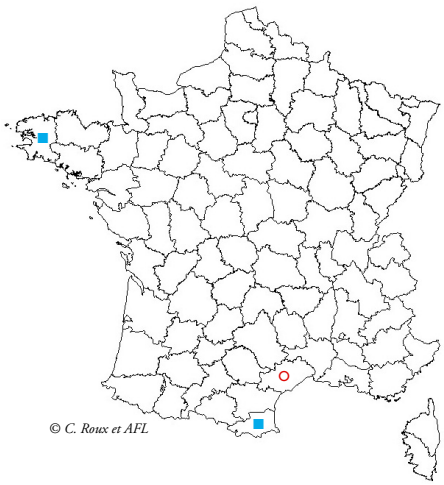


Stigmidium degelii

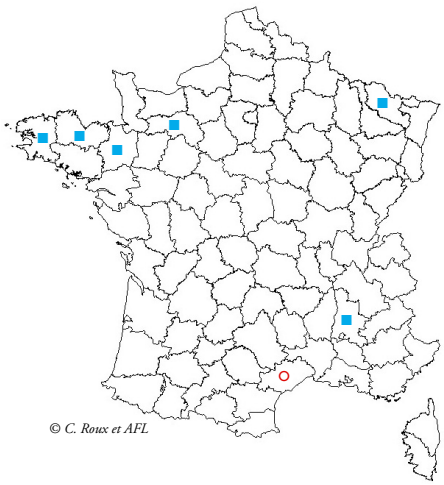
Stigmidium ephebes



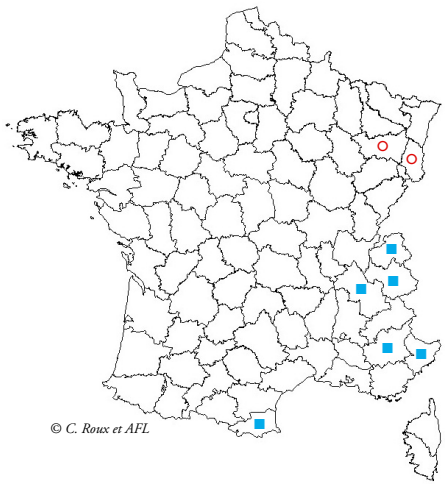
Stigmidium epistigmellum



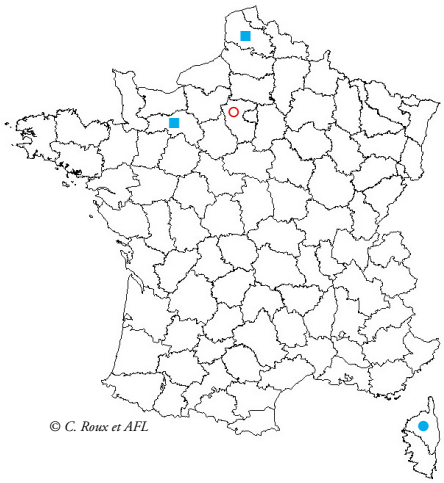
Stigmidium eucline



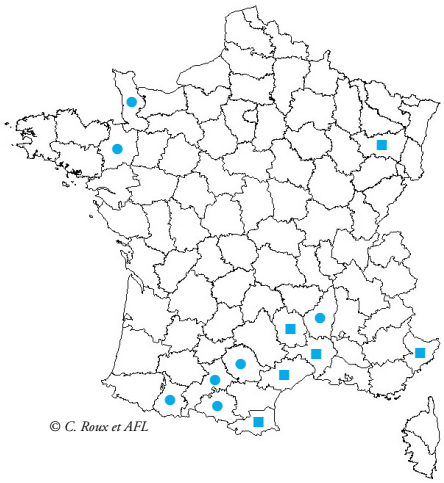
Stigmidium fuscatae



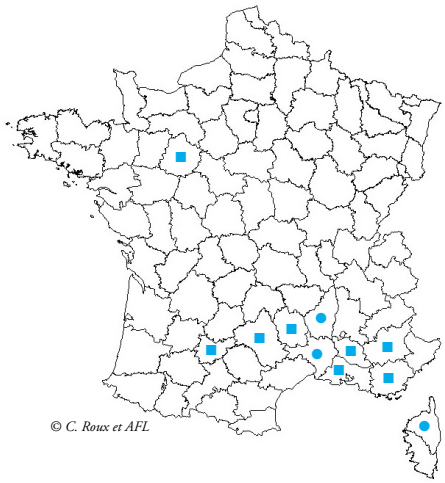
Stigmidium gyrophorarum



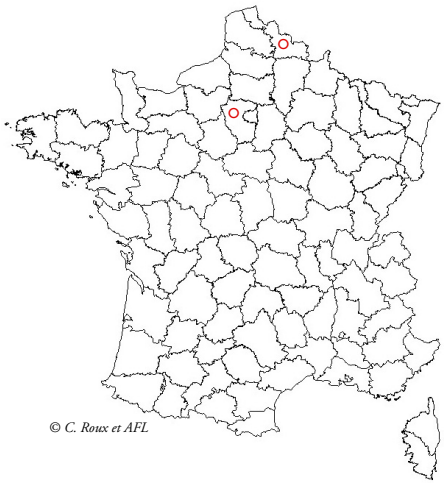
Stigmidium hageniae



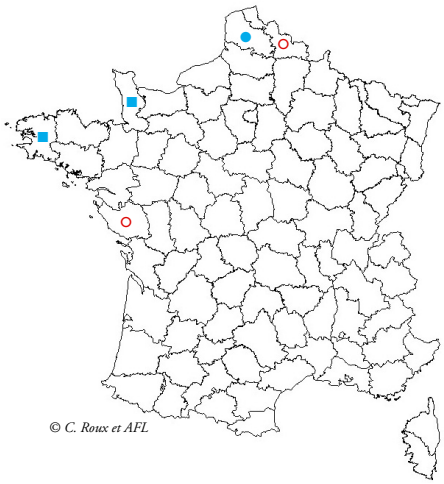
Stigmidium hygrophilum



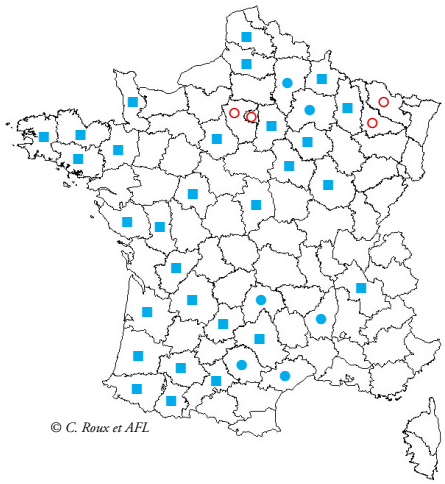
Stigmidium lecidellae



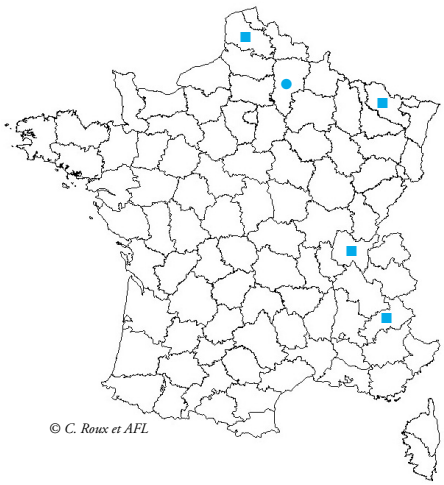
Stigmidium lichenum



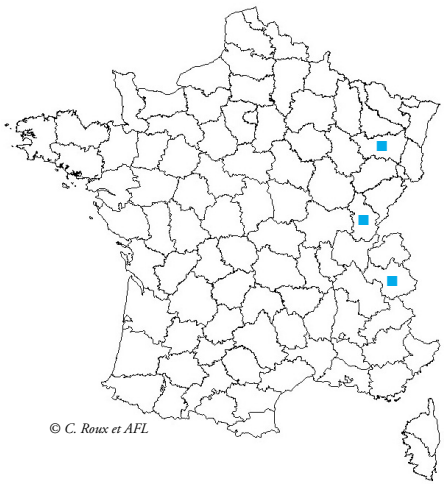
Stigmidium marinum



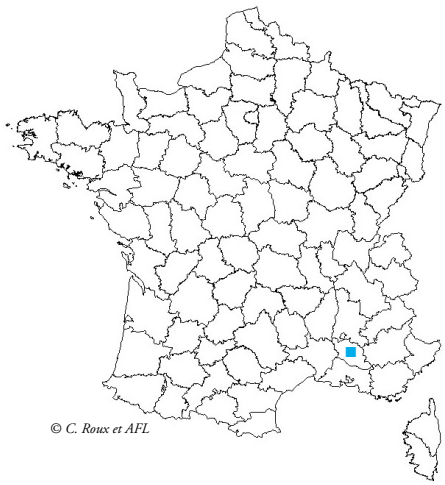
Stigmidium microspilum



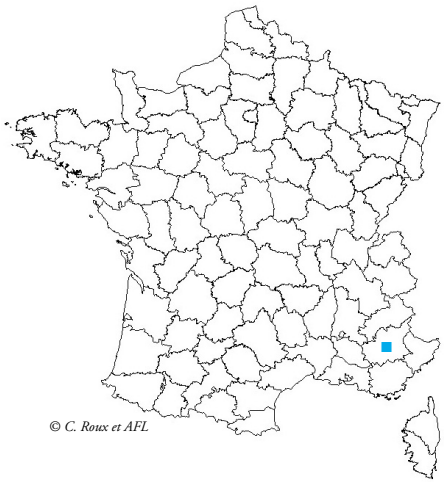
Stigmidium mycobilimbiae



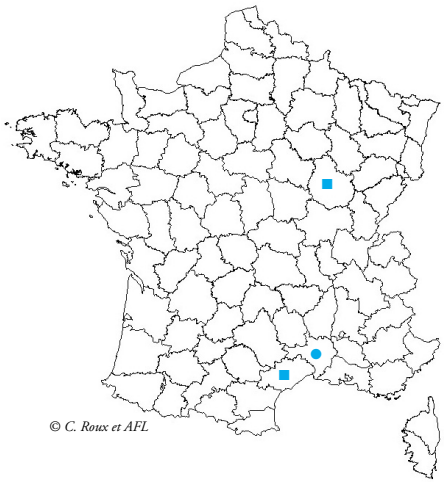
Stigmidium peltideae



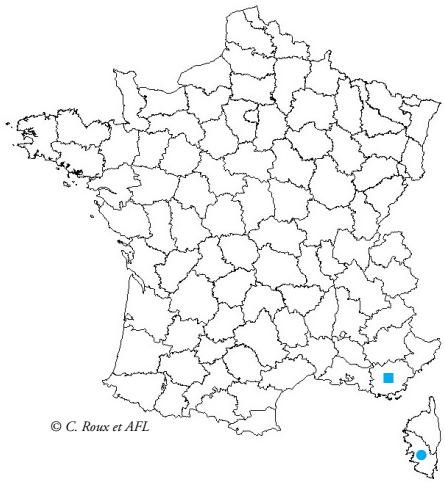
Stigmidium placynthii



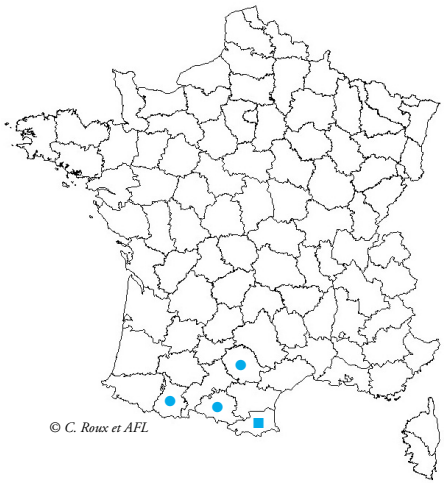
Stigmidium pseudopeltideae



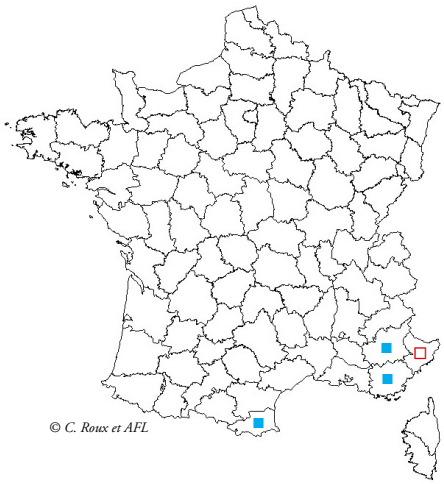
Stigmidium psorae



Stigmidium ramalinae

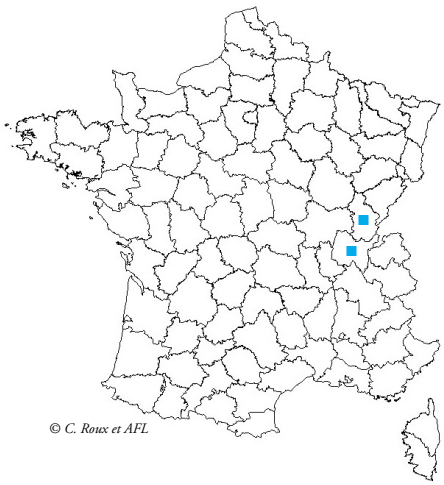


Stigmidium rivulorum

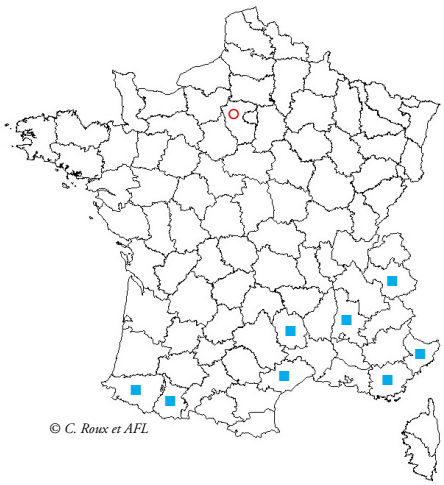


Stigmidium rouxianum

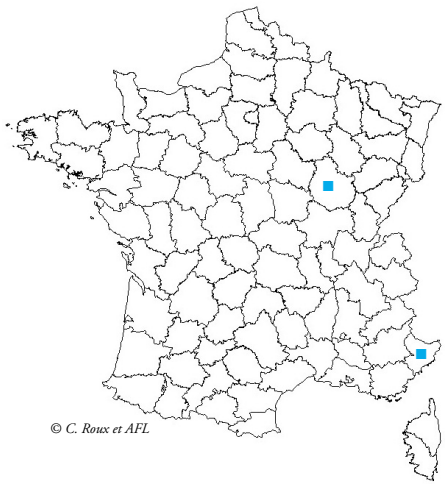
Stigmidium schaereri



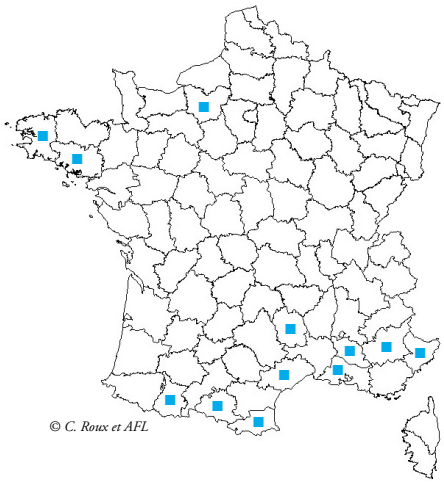
Stigmidium solorinarium



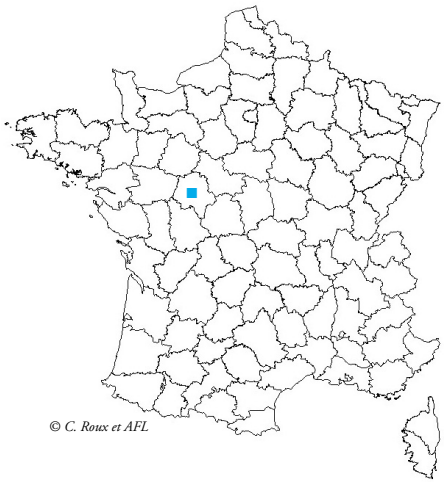
Stigmidium squamariae



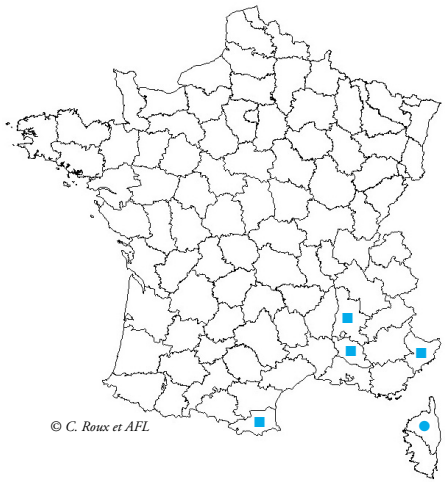
Stigmidium squamarinicola



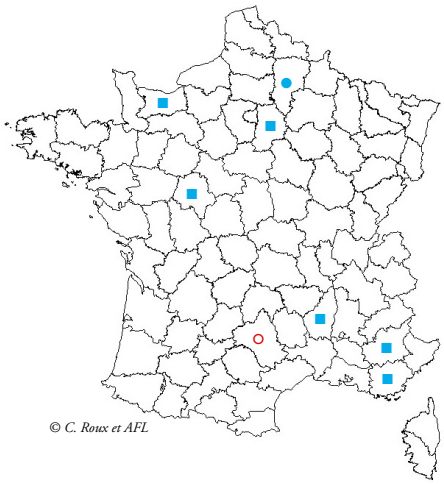
Stigmidium tabacinae



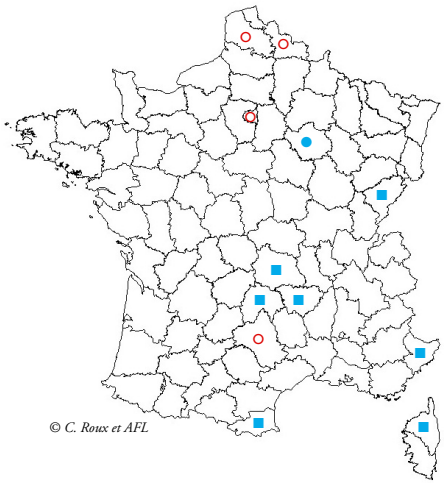
Stigmidium tetrasporum



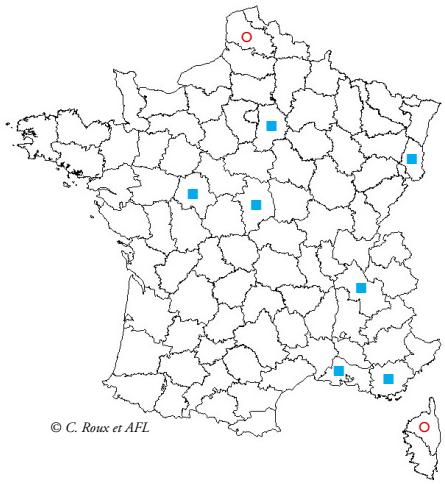
Stigmidium xanthoparmeliarum



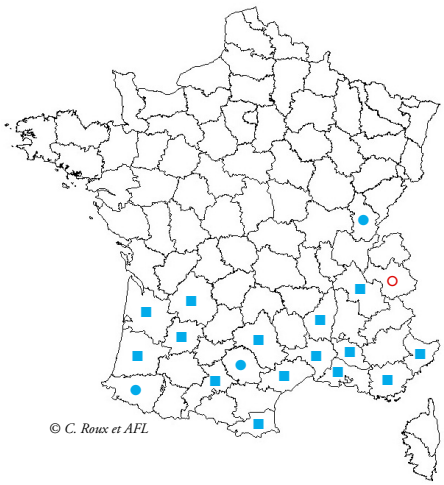
Strangospora deplanata



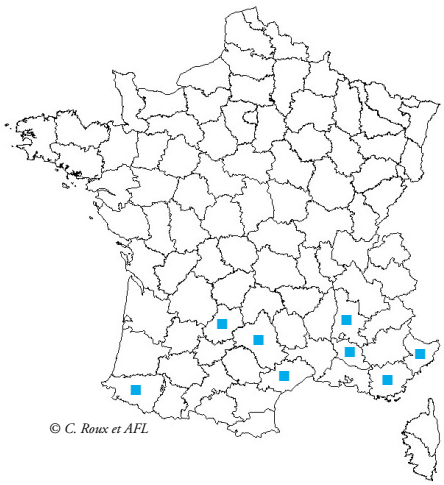
Strangospora moriformis



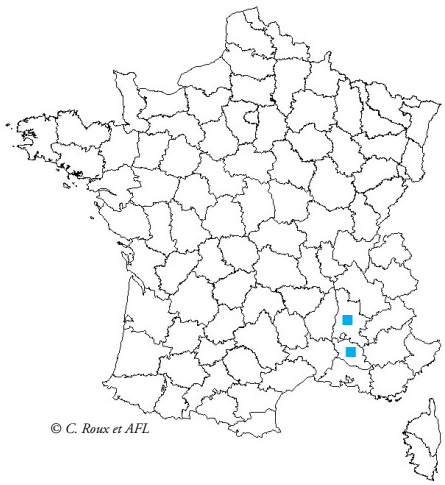
Strangospora pinicola



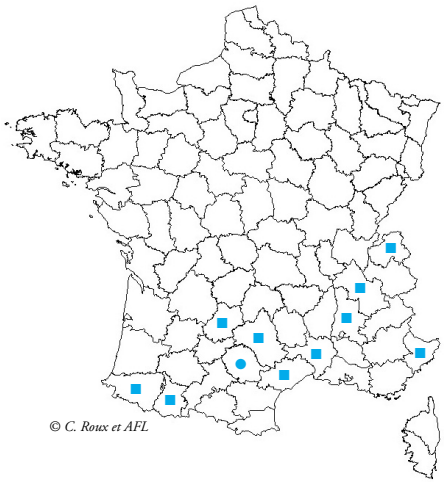
Strigula affinis



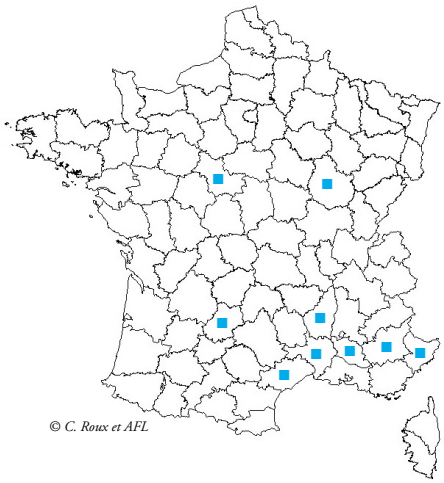
Strigula angustata



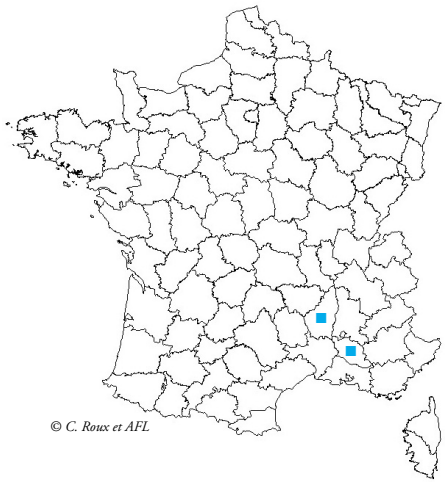
Strigula brevis



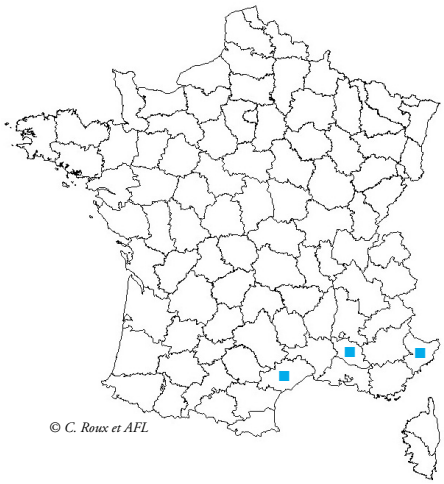
Strigula buxi



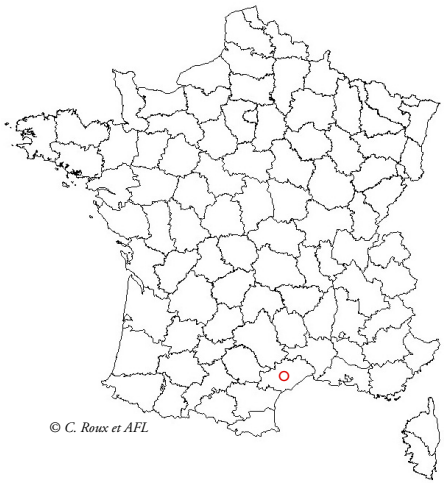
Strigula calcarea



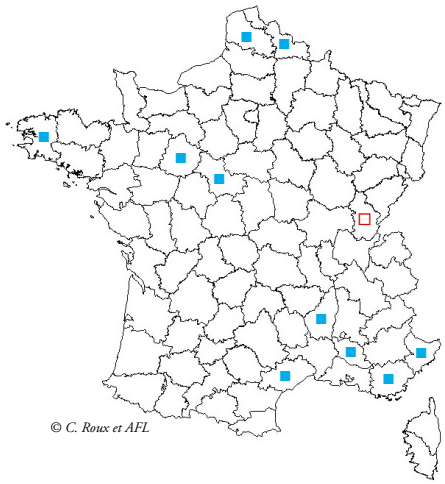
Strigula cavicola



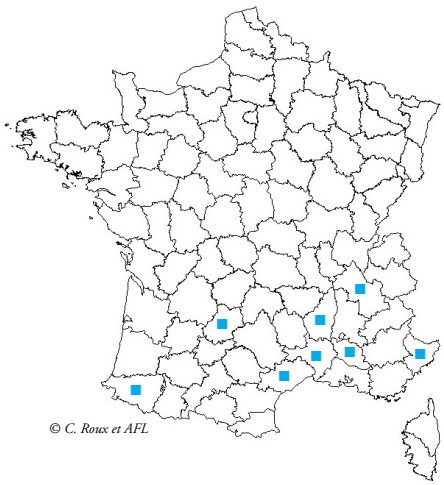
Strigula endolithea



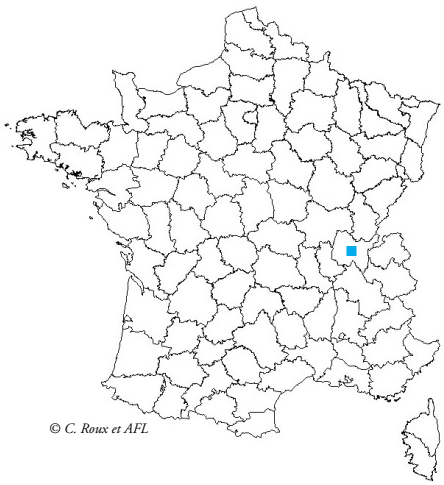
Strigula glabra



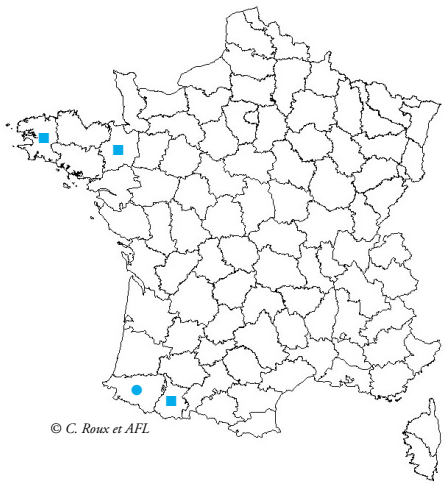
Strigula jamesii



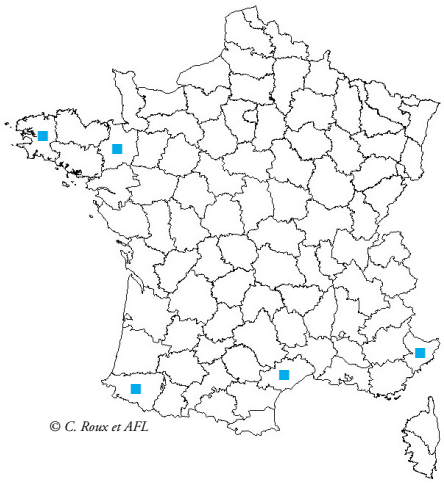
Strigula minor



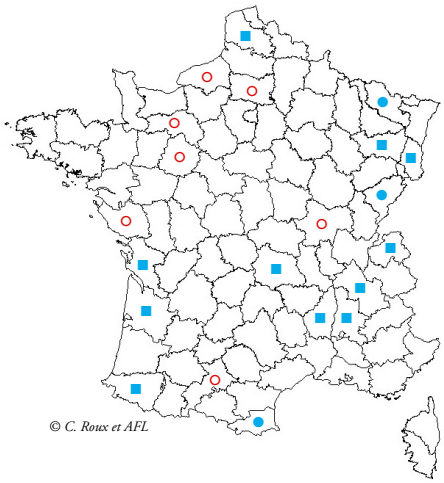
Strigula muscicola



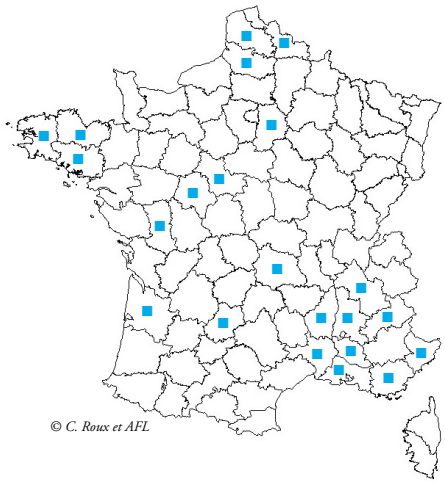
Strigula nitidula



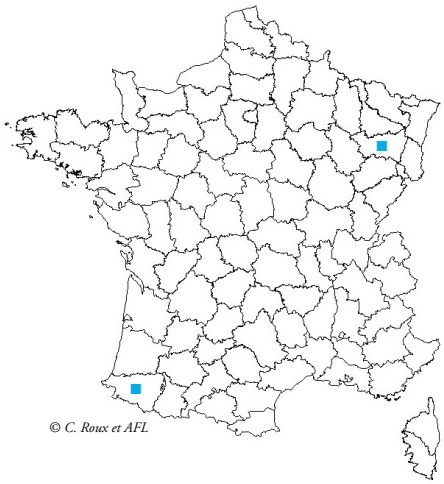
Strigula phaea



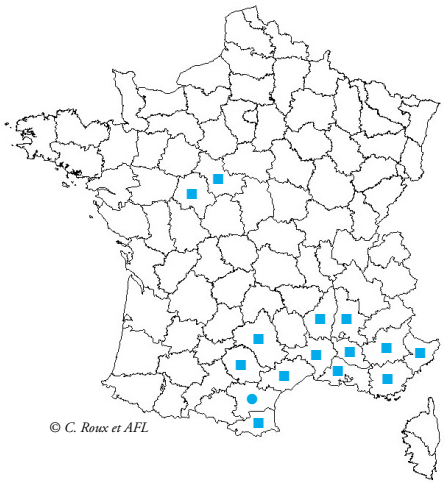
Strigula stigmatella



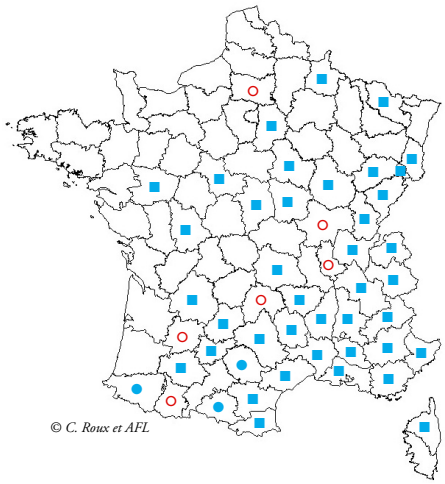
Strigula taylorii



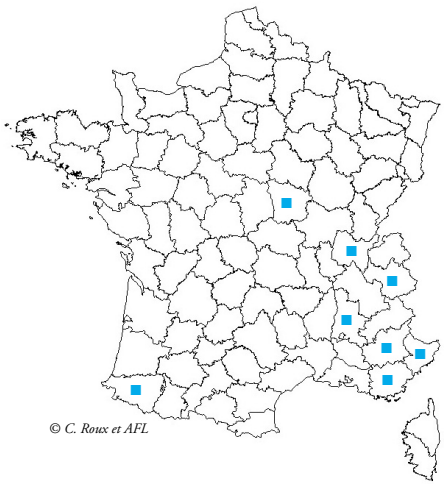
Strigula thelopsidoides



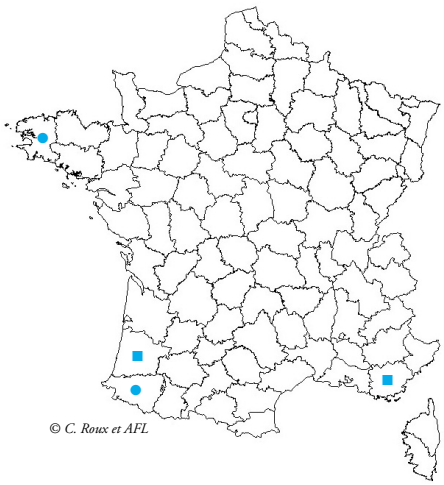
Strigula ziziphi



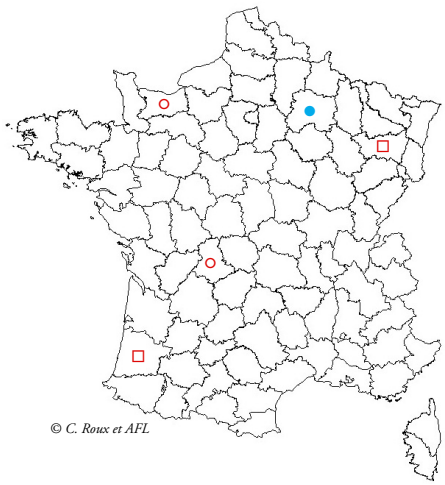
Synalissa ramulosa



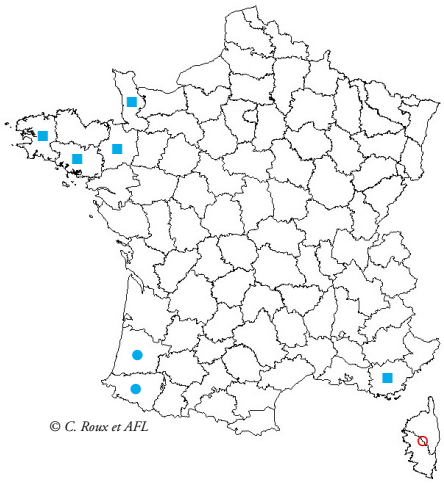
Synalissa violacea



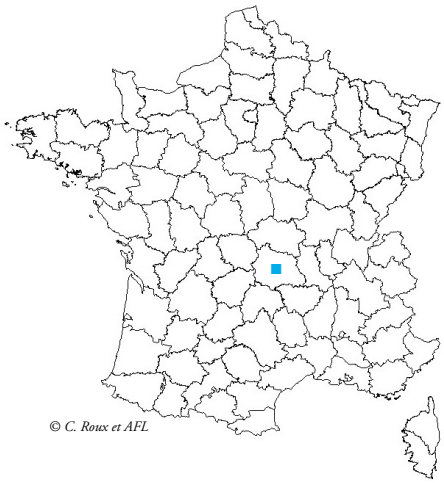
Synarthonia astroidestera



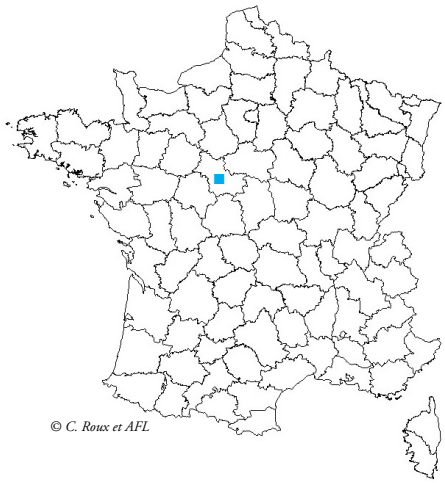
Synarthonia ochracea



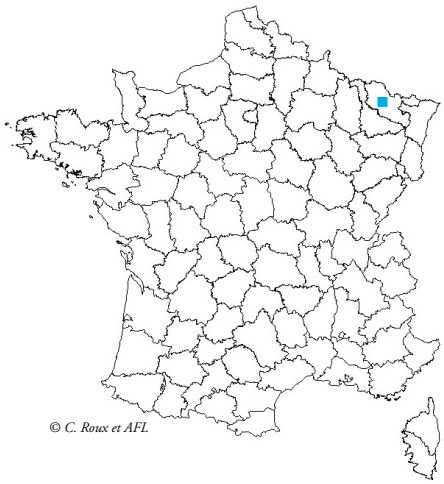
Syncesia myrticola morpho. myrticola



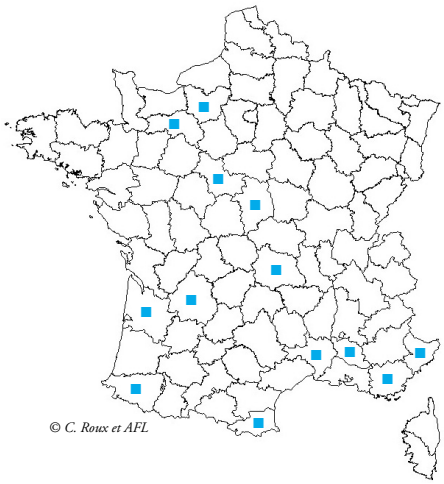
Syspastospora cladoniae



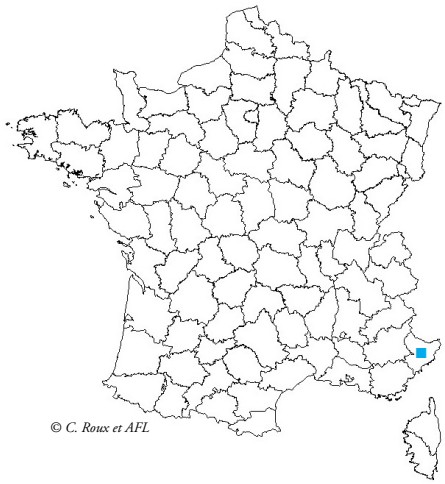
Taeniolella breviuscula



Taeniolella cladinicola

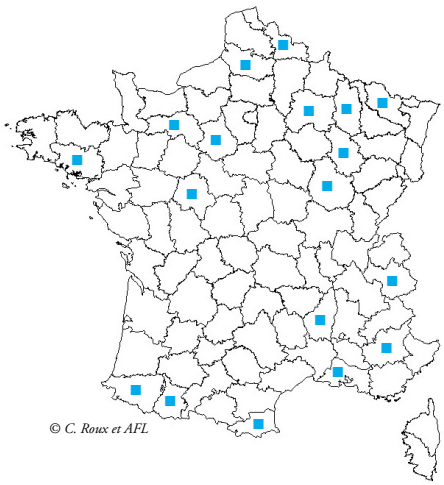


Taeniolella delicata

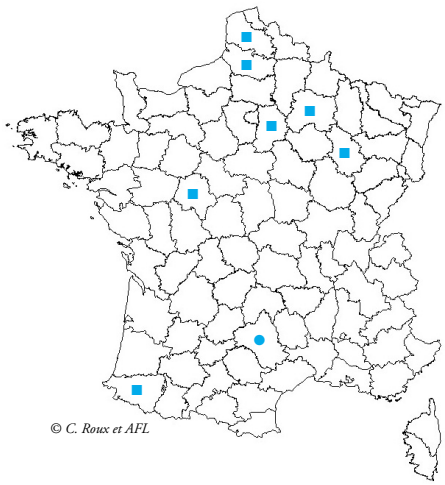


Taeniolella diploschistis

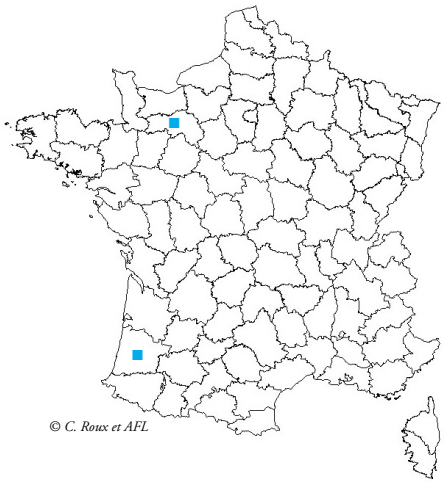
Taeniolella friesii



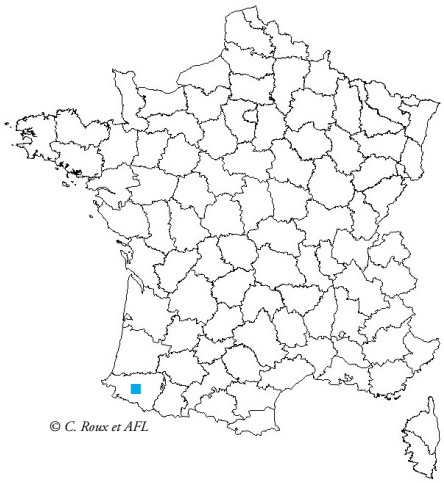
Taeniolella phaeophysciae



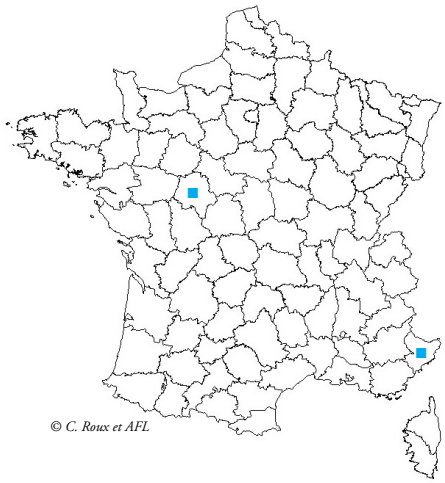
Taeniolella punctata



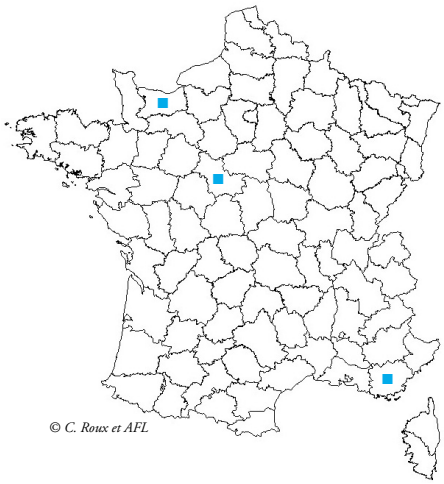
Taeniolella serusiauxii



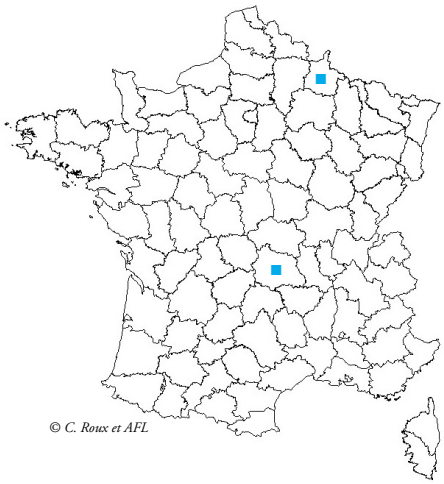
Taeniolella toruloides



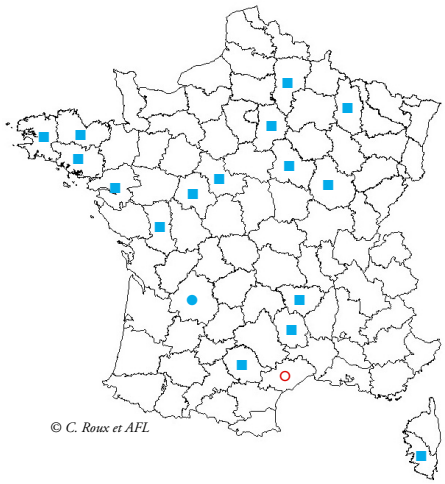
Taeniolella verrucosa



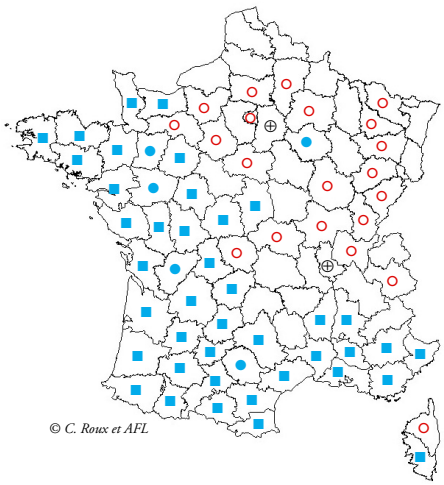
Taeniolina scripta



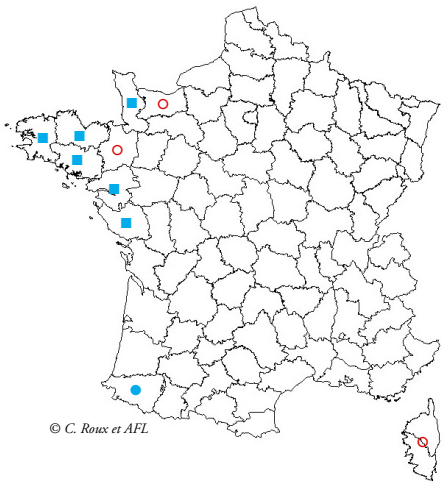
Talpapellis beschiana



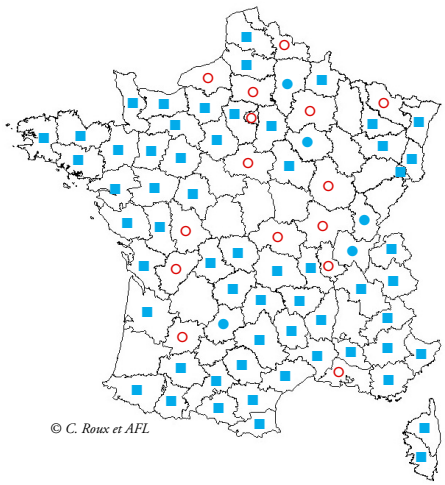
Telogalla olivieri



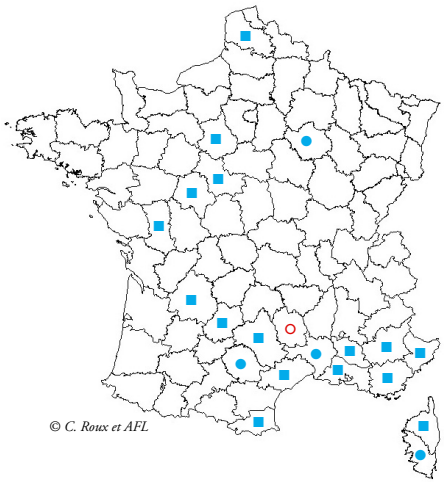
Teloschistes chrysophthalmos



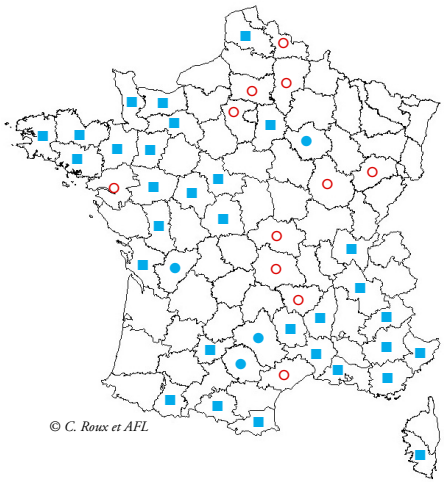
Teloschistes flavicans



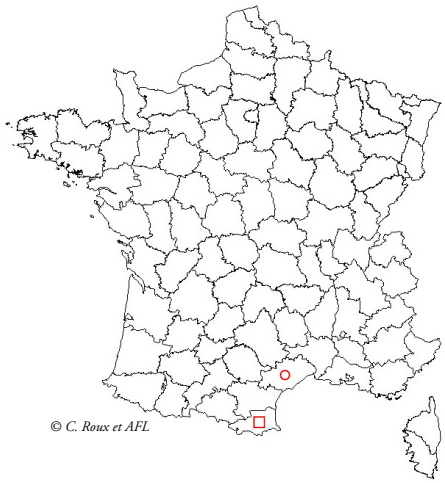
Tephromela atra var. atra



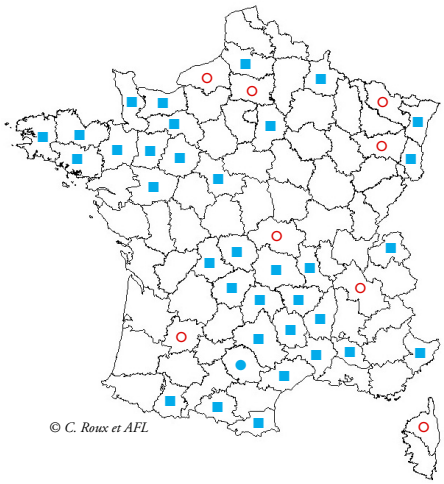
Tephromela atra var. calcarea



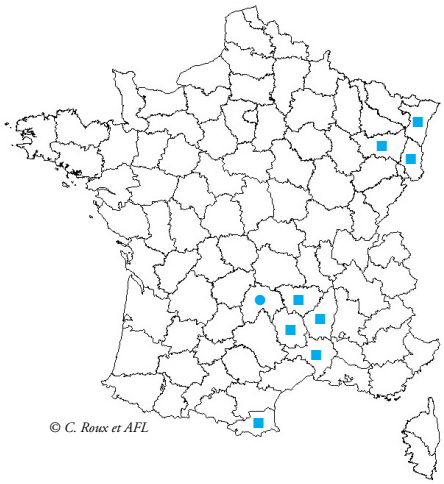
Tephromela atra var. torulosa



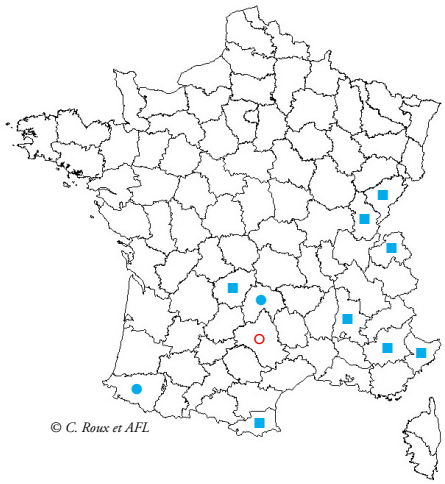
Tephromela campestricola



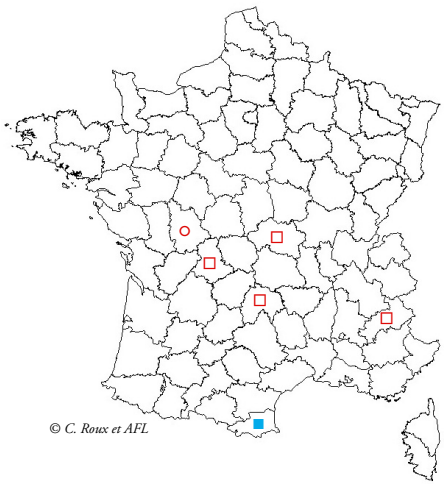
Tephromela grumosa



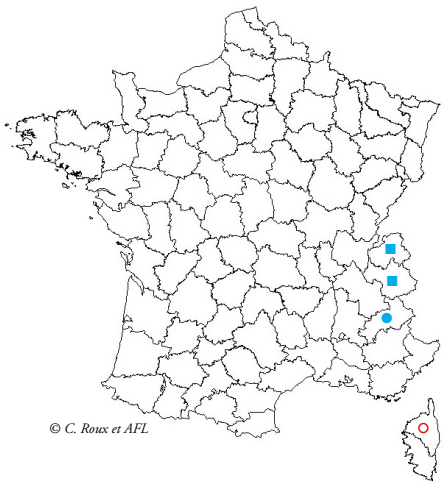
Tephromela pertusarioides



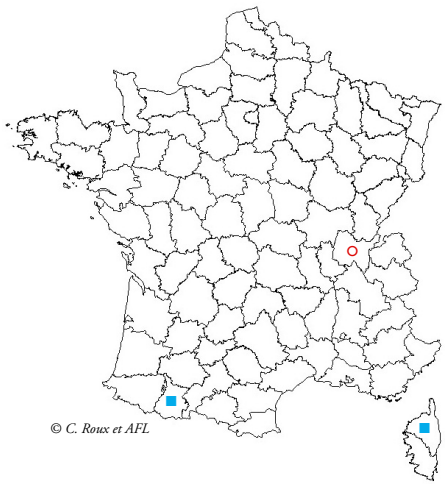
Tetramelas chloroleucus



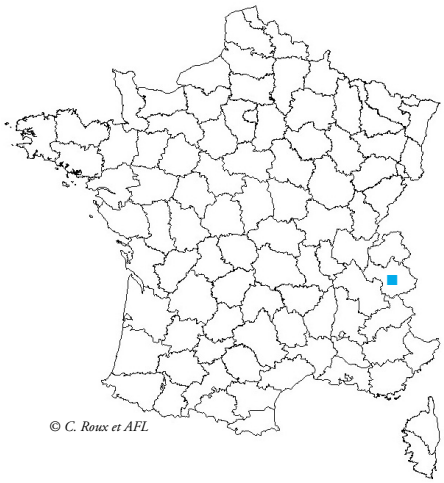
Tetramelas concinnus



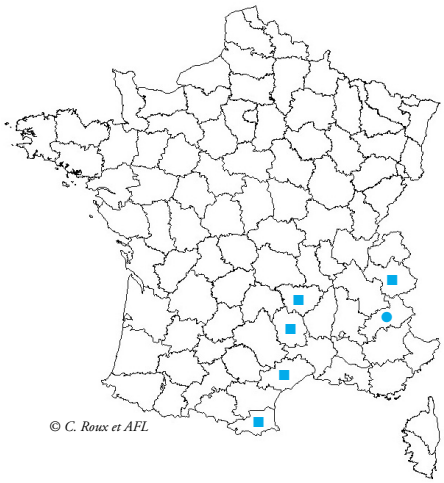
Tetramelas geophilus



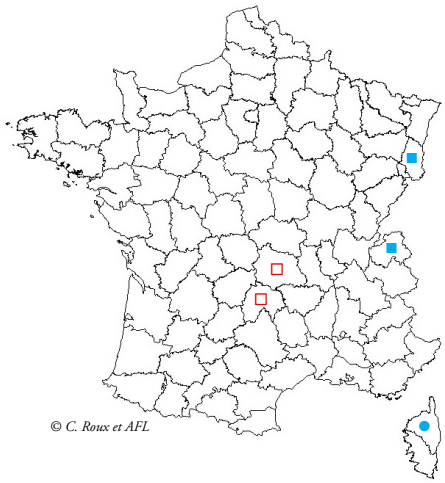
Tetramelas insignis



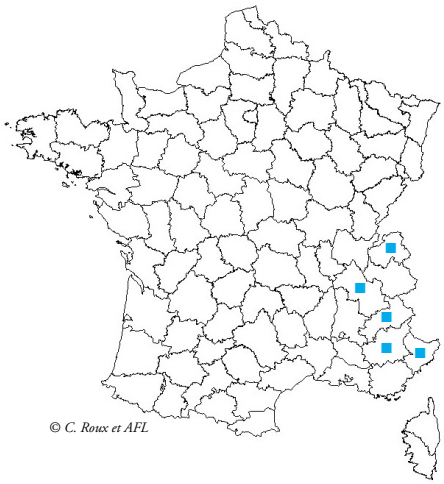
Tetramelas papillatus



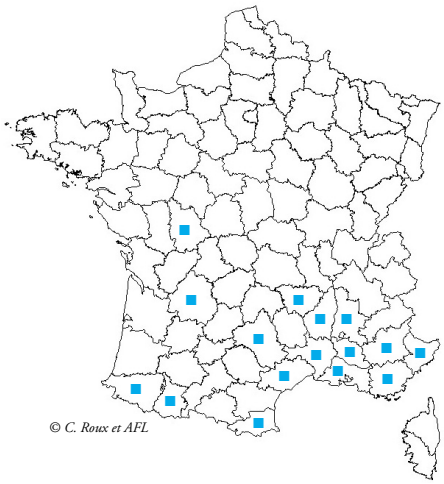
Tetramelas pulverulentus



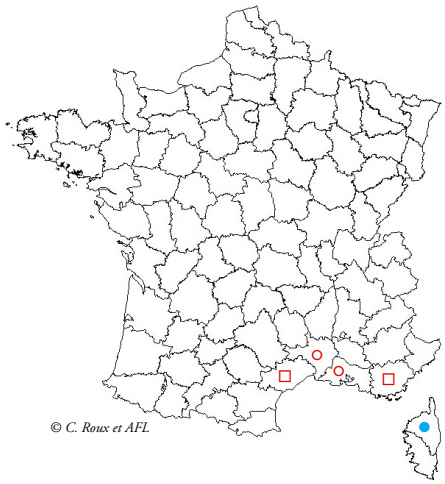
Tetramelas thiopolizus



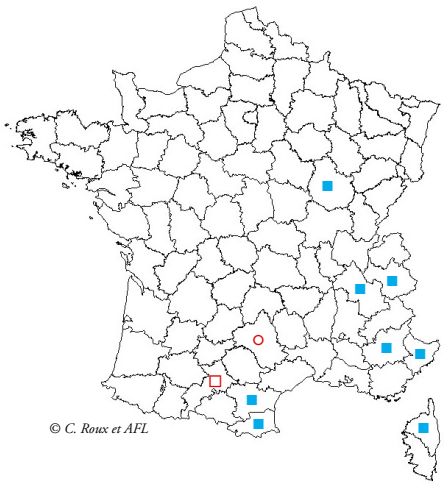
Tetramelas triphragmioides



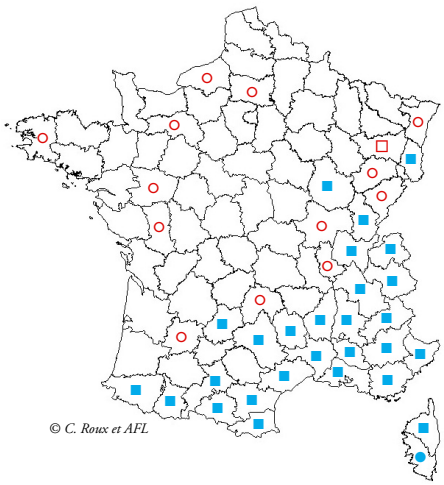
Thallinocarpon nigritellum



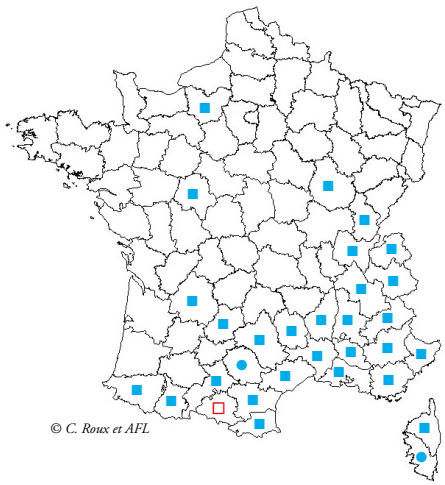
Thalloidima albilabrum



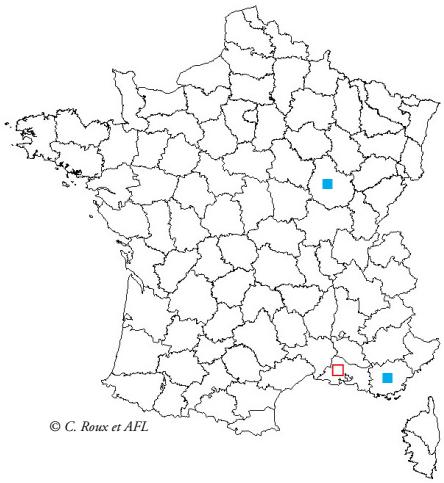
Thalloidima alutaceum



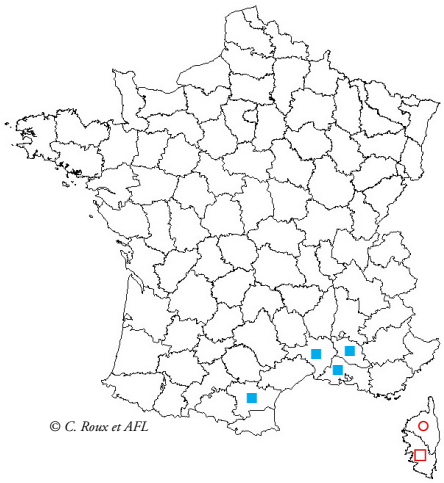
Thalloidima candidum



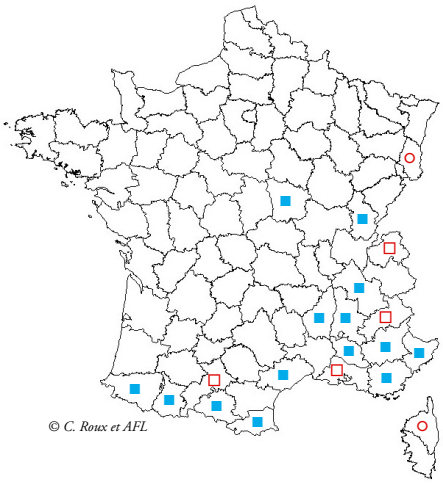
Thalloidima diffractum



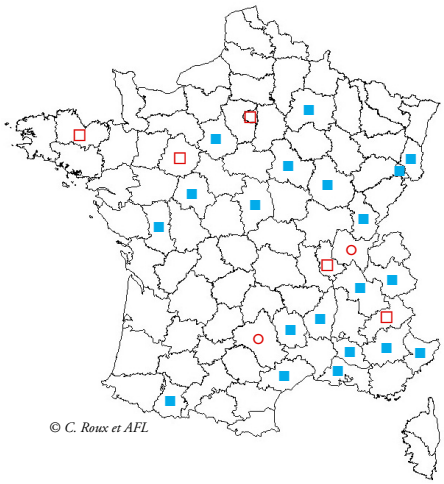
Thalloidima leptogii



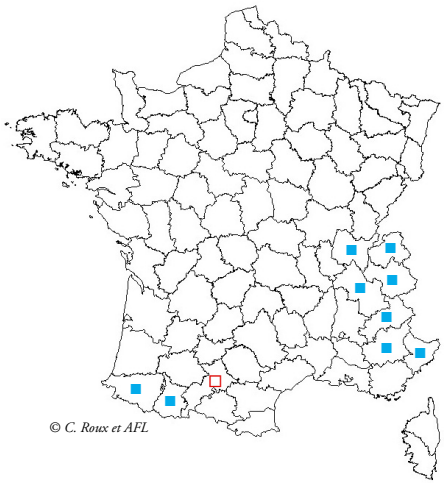
Thalloidima massatum



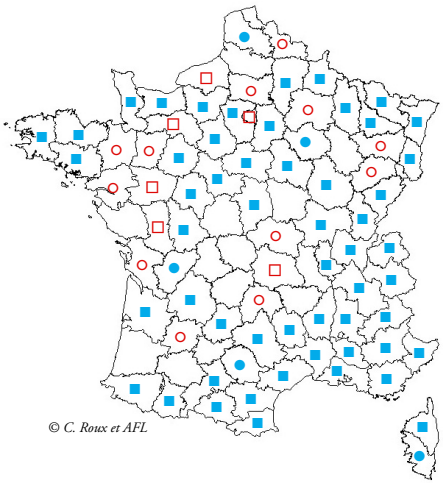
Thalloidima opuntioides



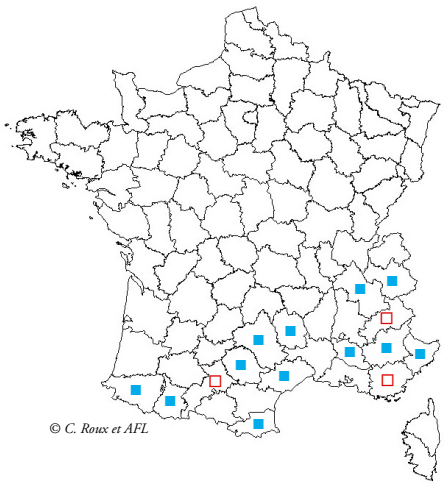
Thalloidima physaroides



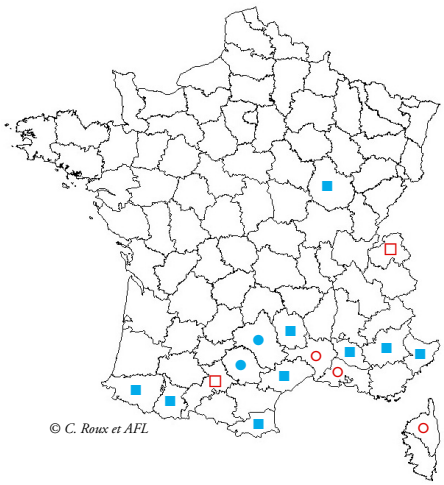
Thalloidima rosulatum



Thalloidima sedifolium

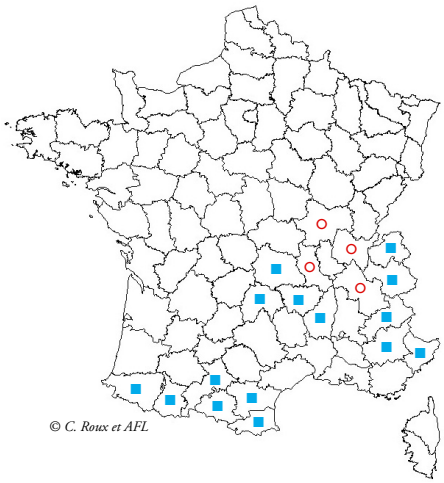


Thalloidima tauricum

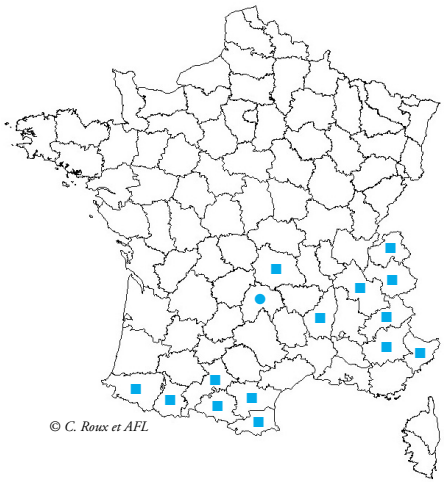


Thalloidima toninianum

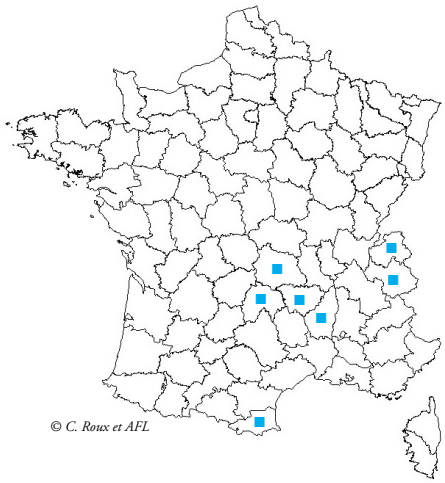
Thamnogalla crombiei



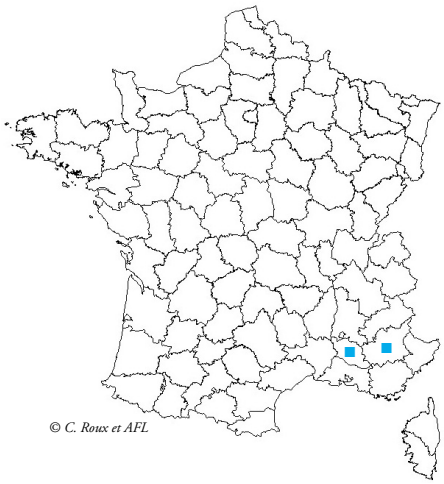
Thamnolia vermicularis ou T. subuliformis



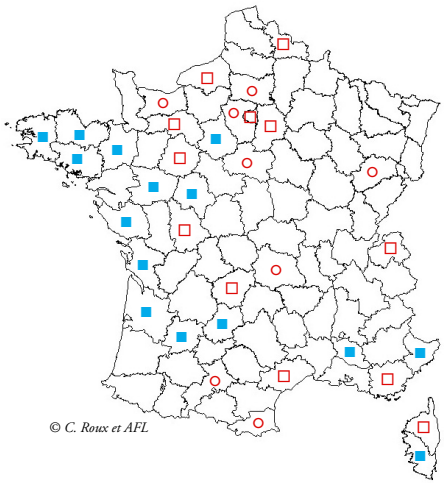
Thamnolia subuliformis s. s. ou T. vermicularis chémo. 1



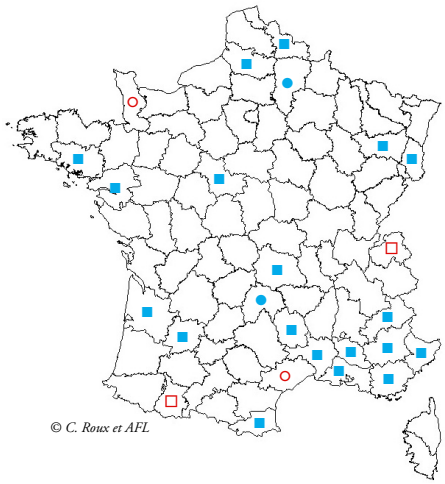
Thamnolia subuliformis chémo. subuliformis (= chémo. 2)



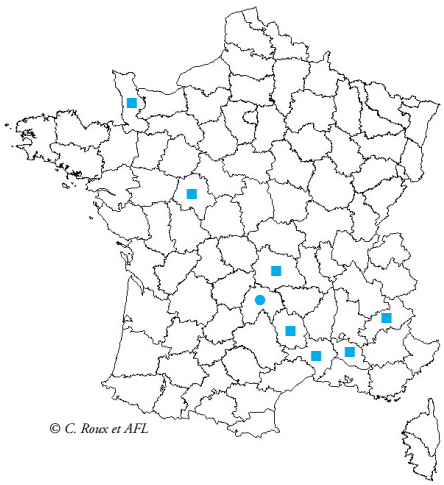
Thelenella justii



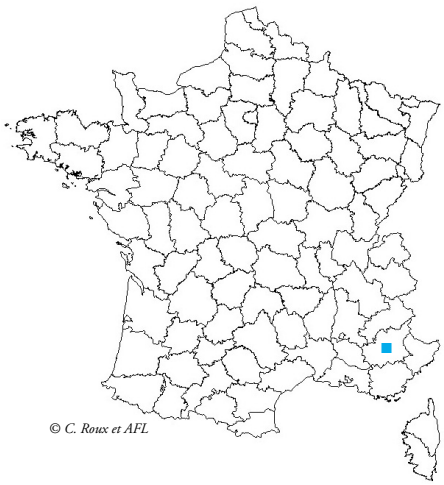
Thelenella modesta



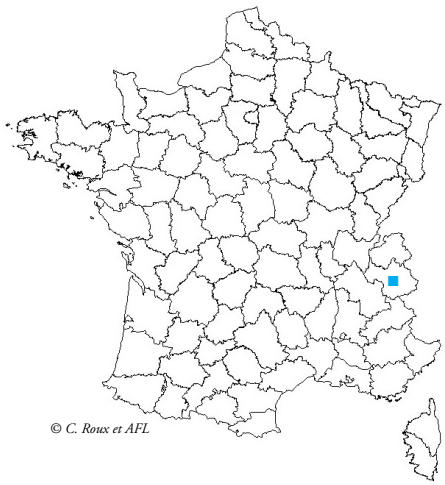
Thelenella muscorum var. muscorum



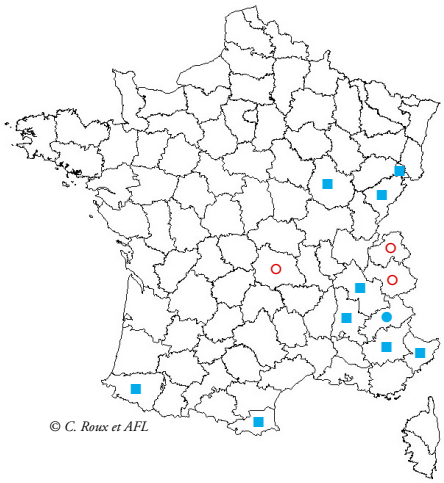
Thelenella muscorum var. octospora



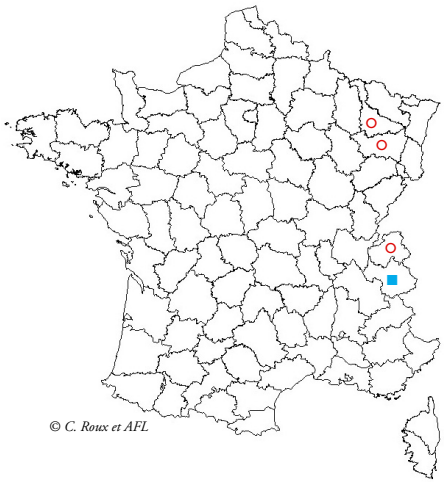
Thelenella vezdae



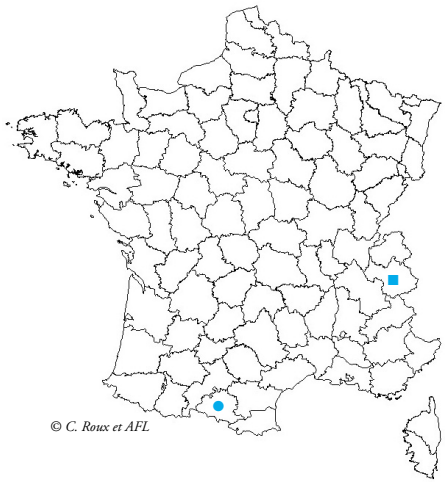
Thelenidia monosporella



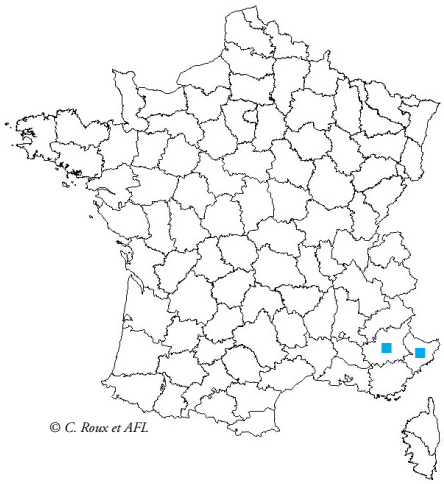
Thelidium absconditum



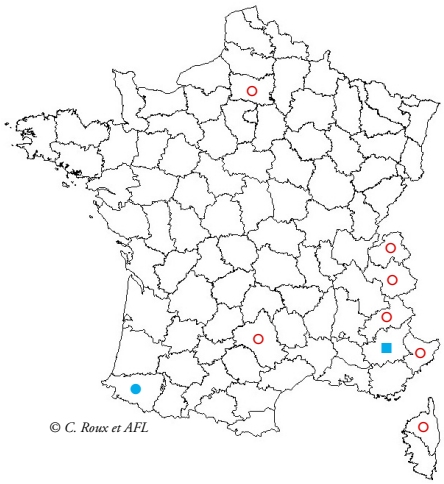
Thelidium acrotellum



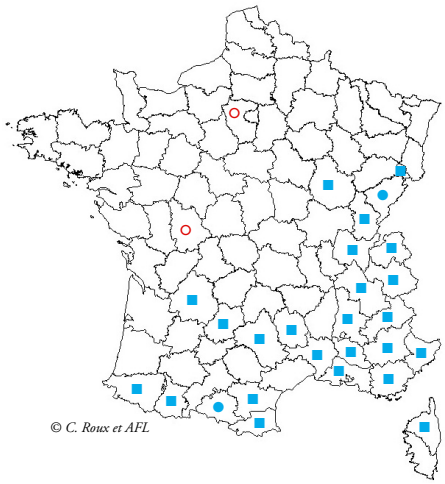
Thelidium aethioboloides



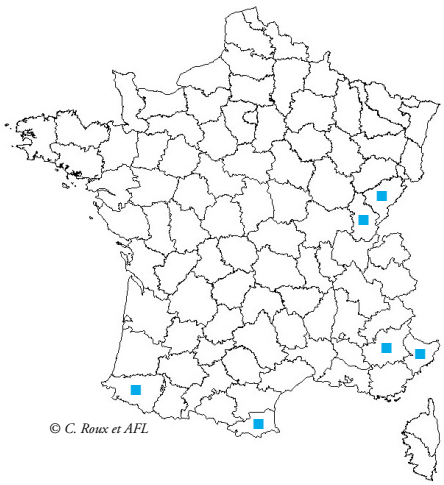
Thelidium antonellianum



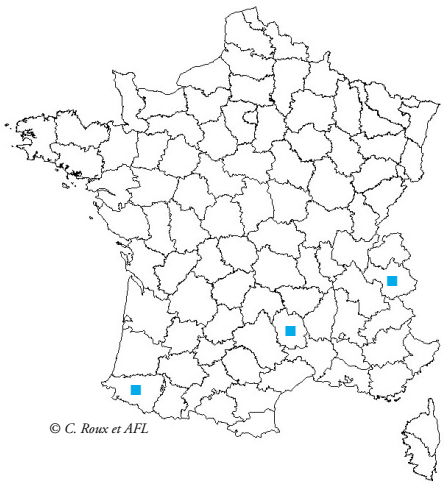
Thelidium auruntii



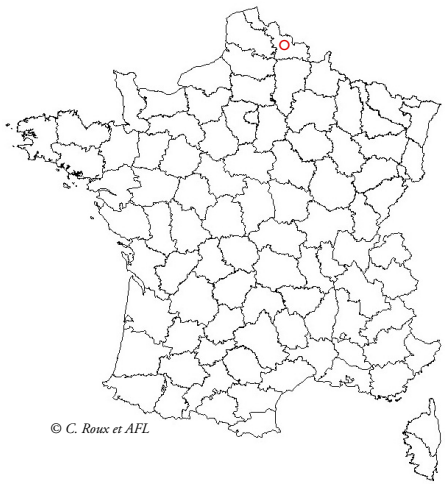
Thelidium decipiens



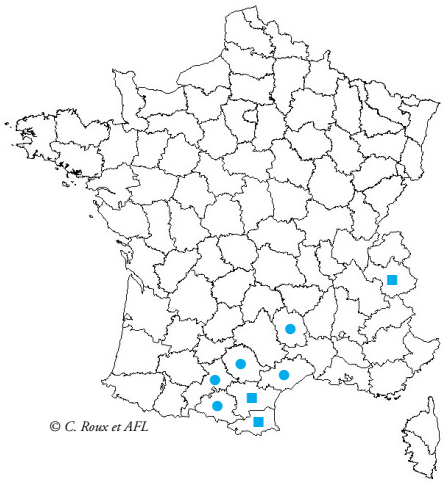
Thelidium dionantense



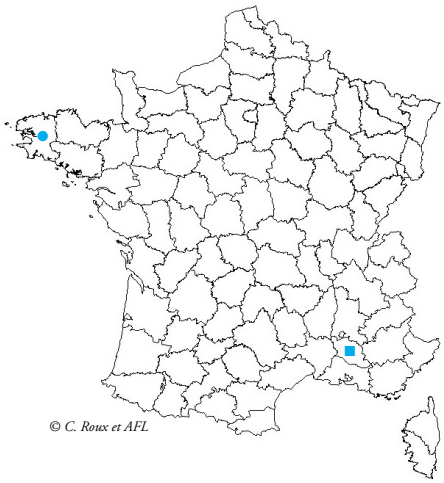
Thelidium exile



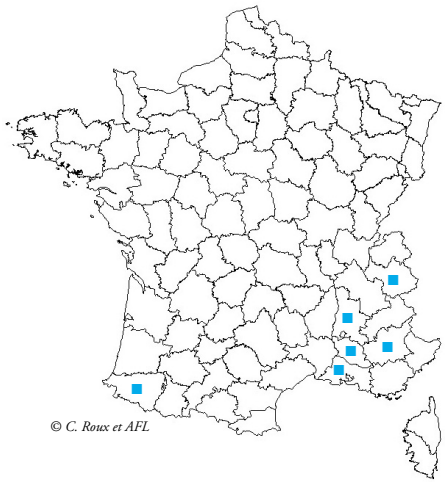
Thelidium flandricum



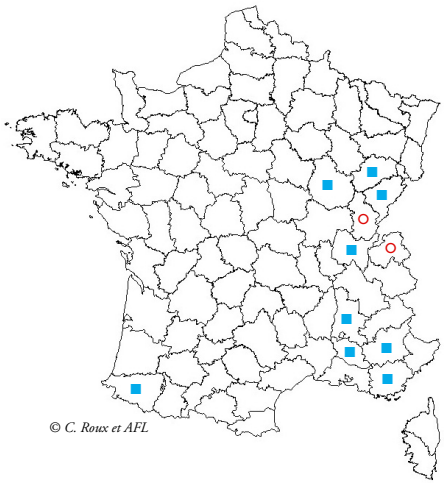
Thelidium fontigenum



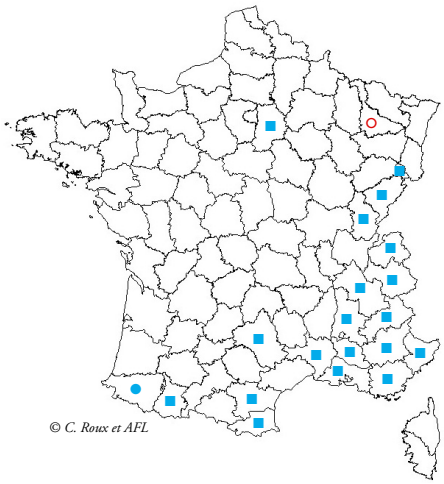
Thelidium fumidum



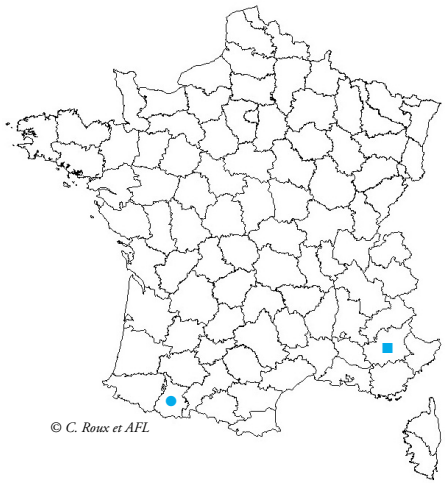
Thelidium impressulum



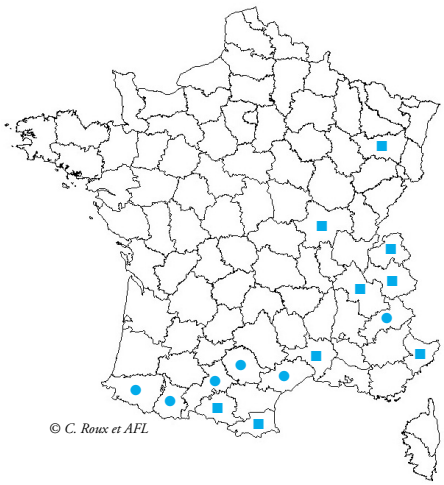
Thelidium impressum



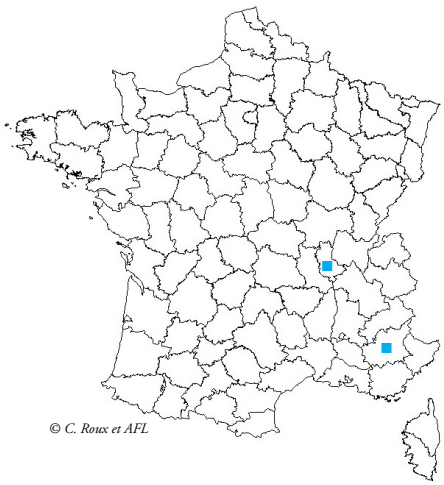
Thelidium incavatum



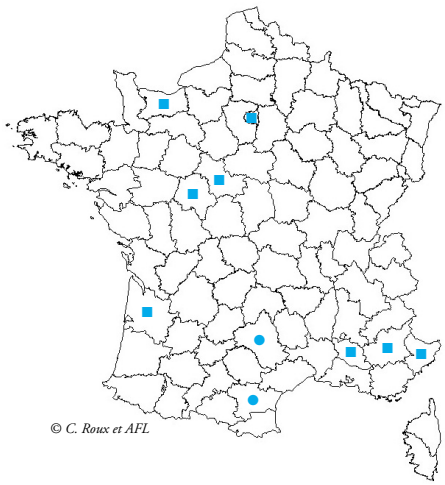
Thelidium inundatum



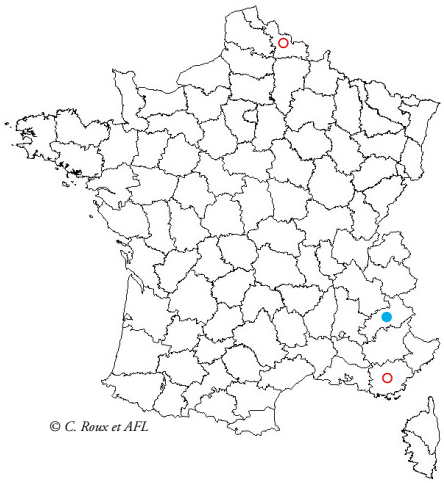
Thelidium methorium



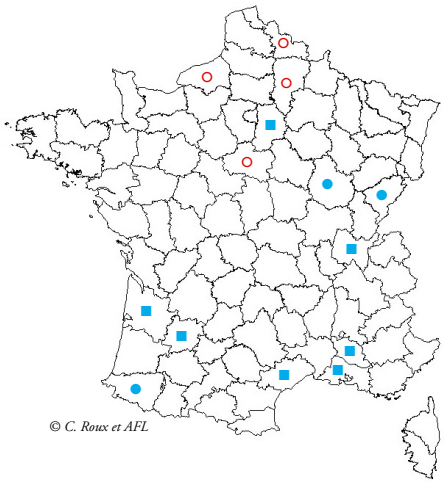
Thelidium minimum



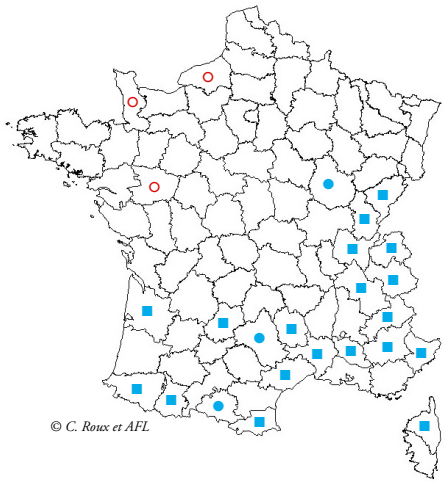
Thelidium minutulum



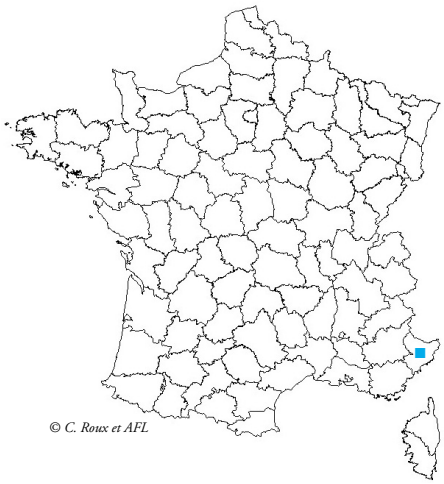
Thelidium obscurum



Thelidium olivaceum

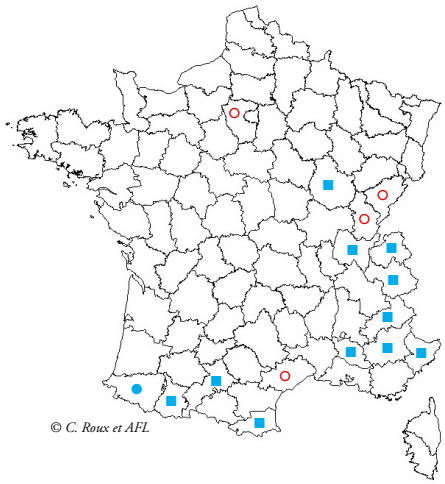


Thelidium papulare



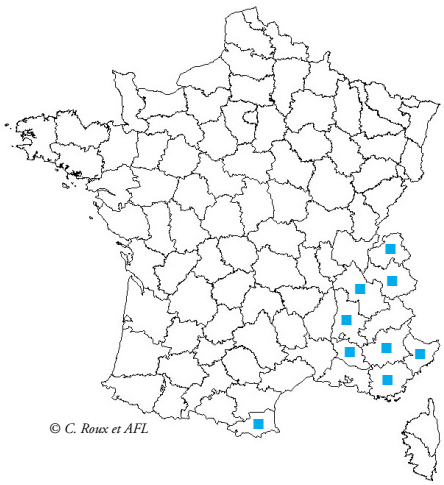
Thelidium pertusatii

Thelidium pluvium

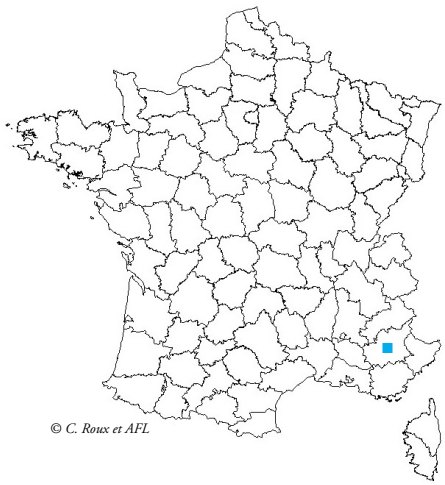


Thelidium pyrenophorum

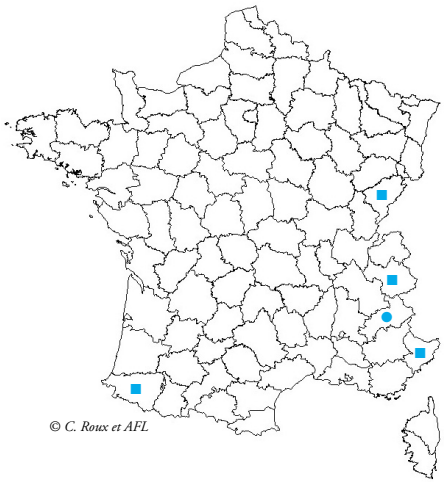
Thelidium rivulicolum



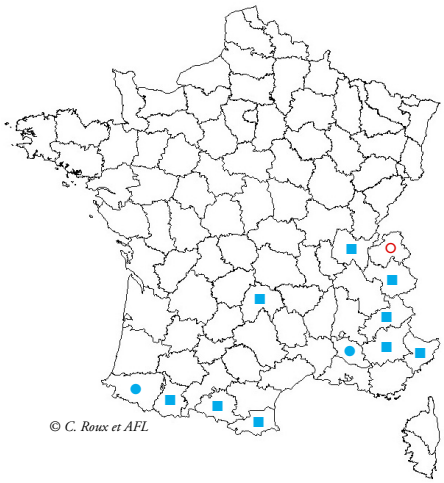
Thelidium subabsconditum



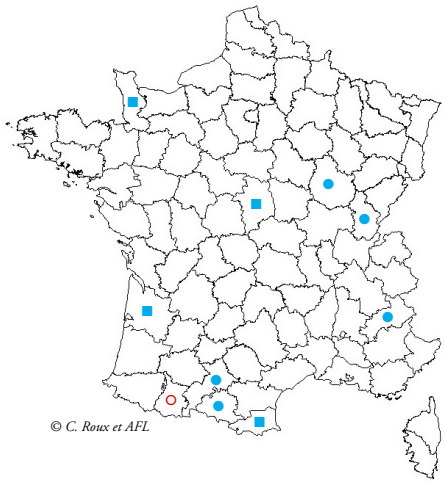
Thelidium submethorium



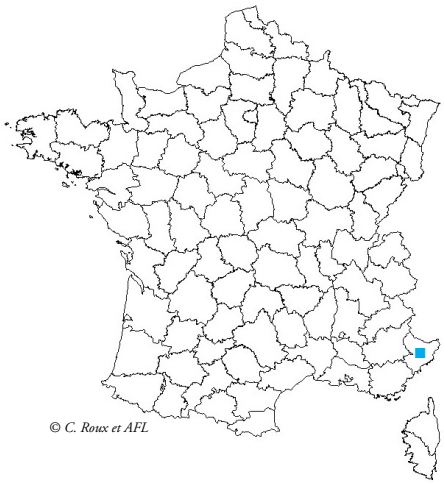
Thelidium subrimulatum



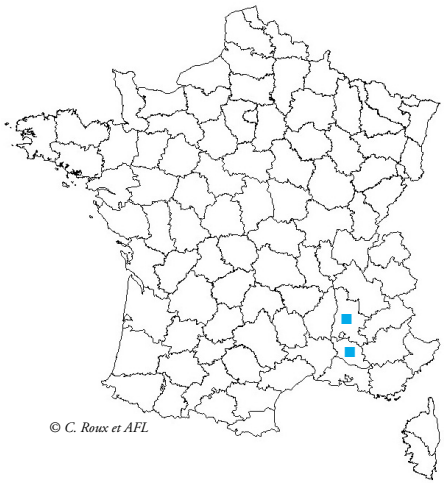
Thelidium ungeri



Thelidium zwackhii

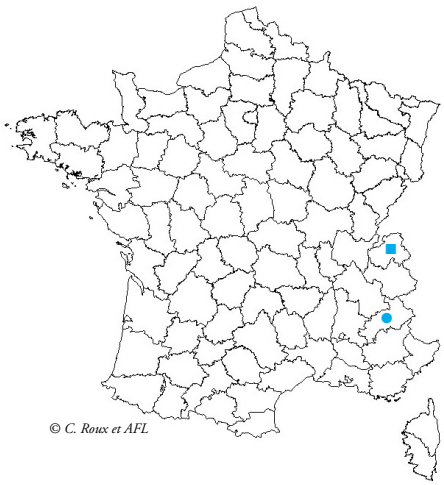


Thelignya lignyota

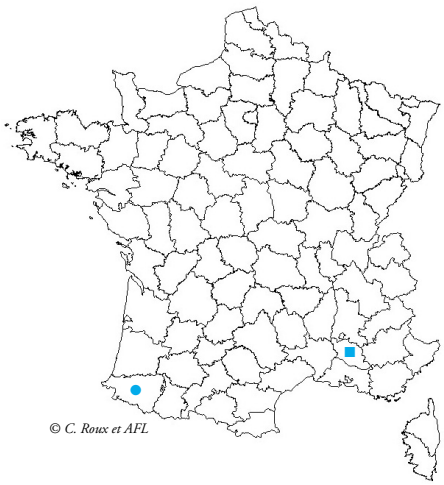


Thelocarpella gordensis

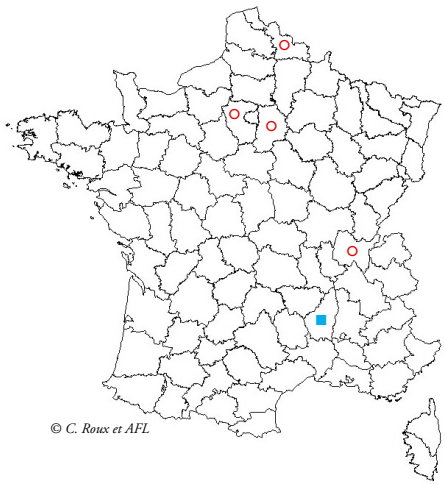
Thelocarpon epibolum var. epibolum



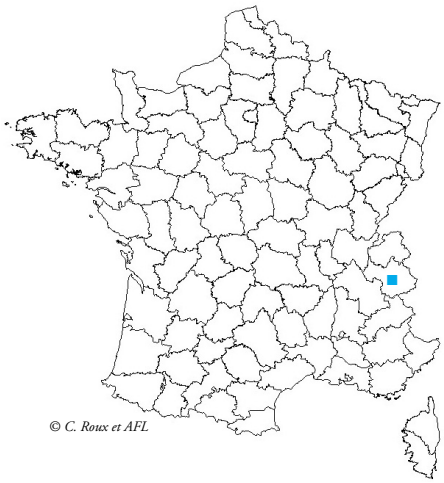
Thelocarpon impressellum



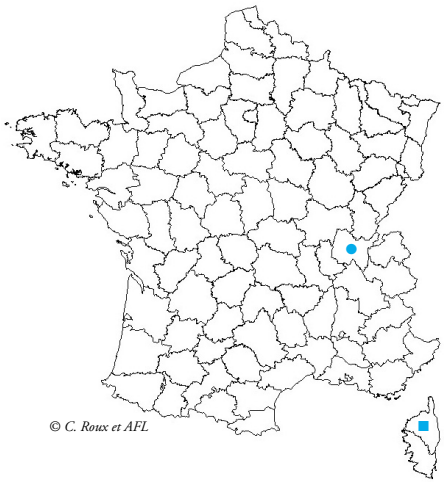
Thelocarpon intermediellum



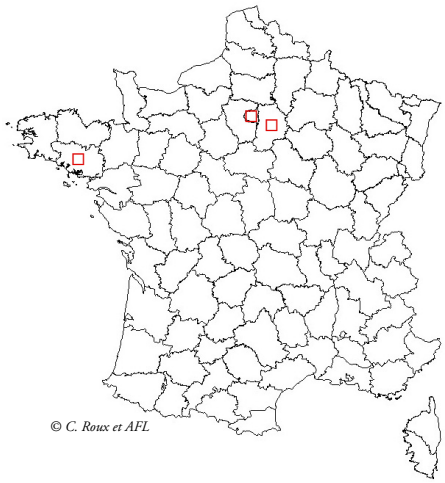
Thelocarpon laureri



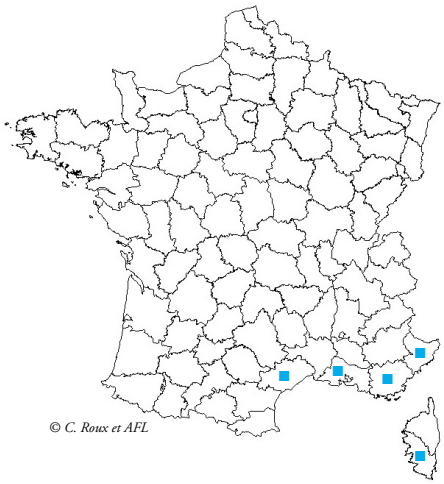
Thelocarpon sphaerosporum



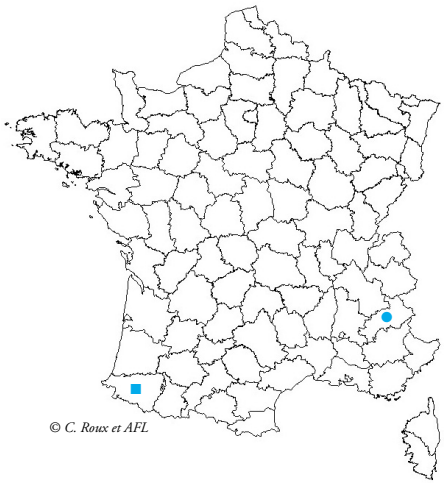
Thelocarpon superellum



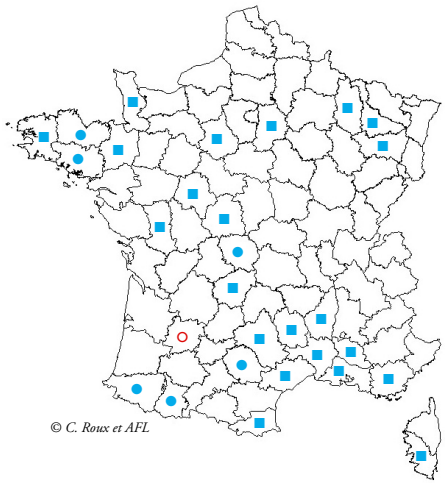
Thelomma siliceum



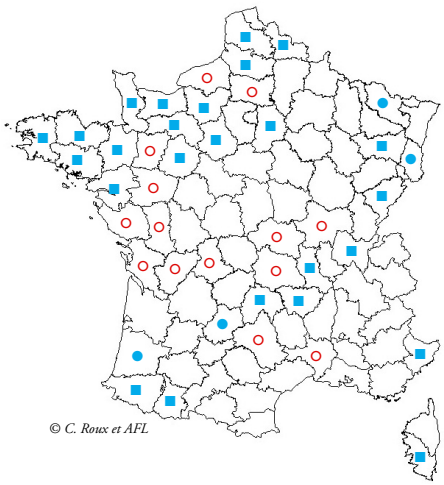
Thelopsis isiaca



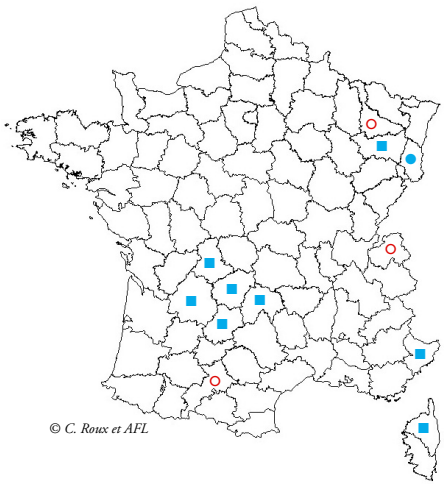
Thelopsis melathelia



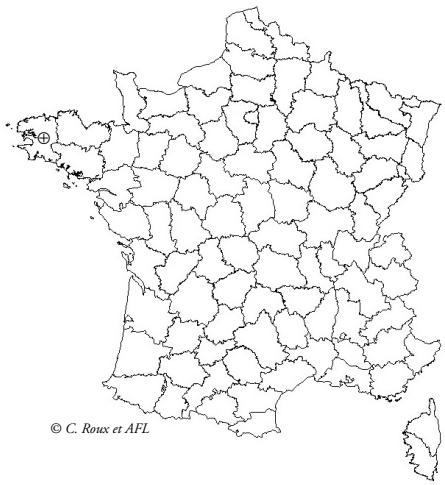
Thelopsis rubella



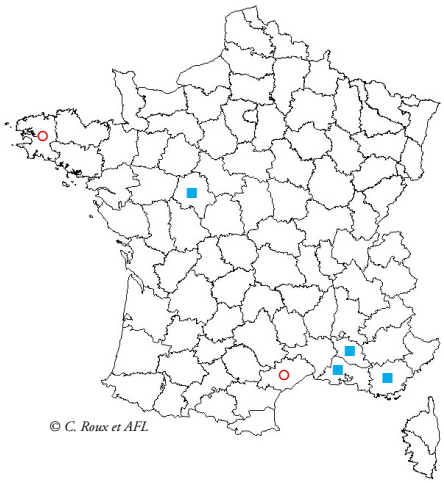
Thelotrema lepadinum



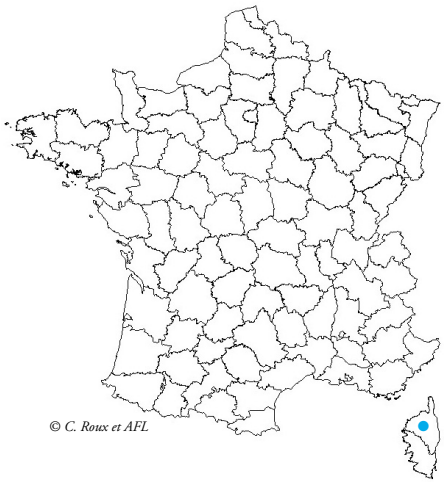
Thermutis velutina



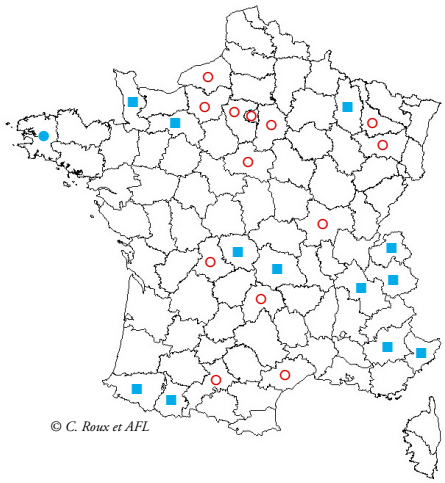
Thrombium alienellum



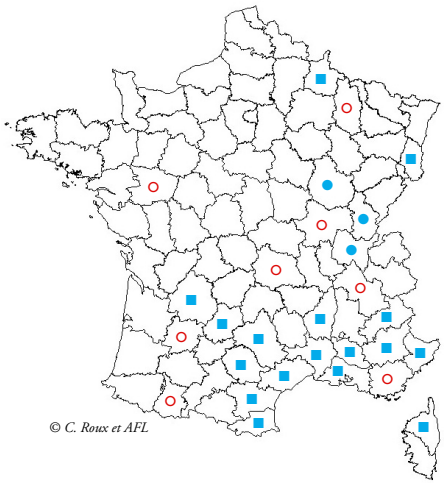
Thrombium aoristum



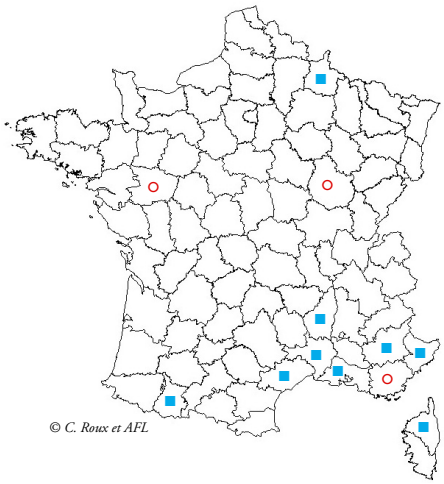
Thrombium deschatresii



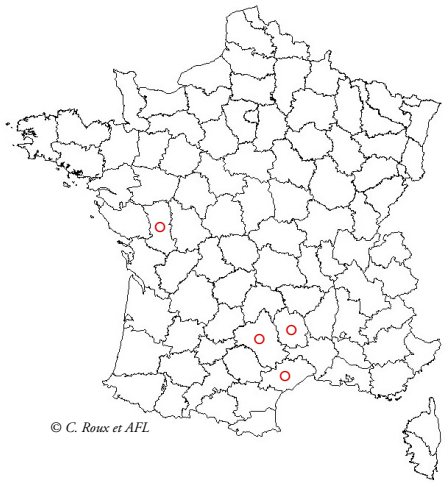
Thrombium epigaeum



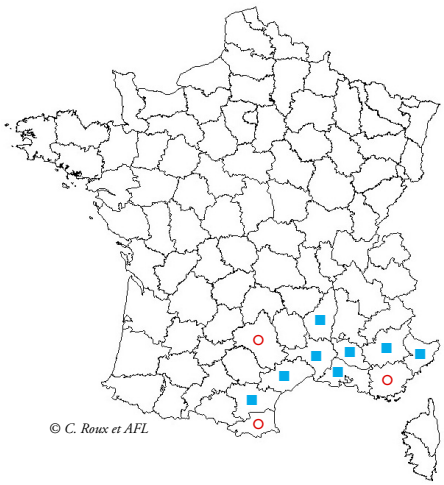
Thyrea confusa



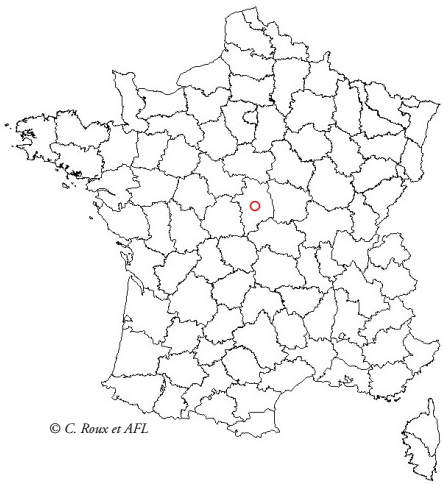
Thyrea girardii



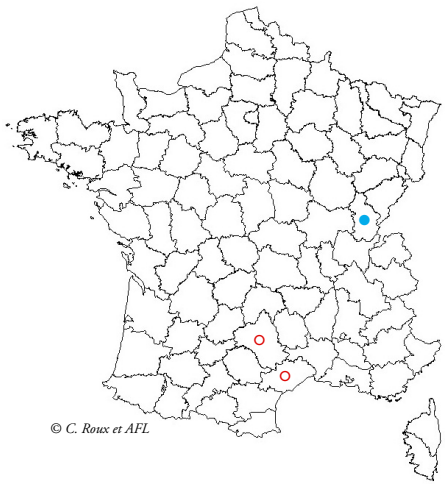
Thyrea nodulosa



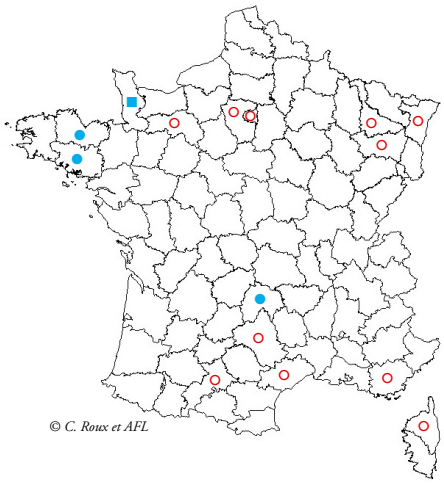
Thyrea plectopsora



Tomasellia acervulans

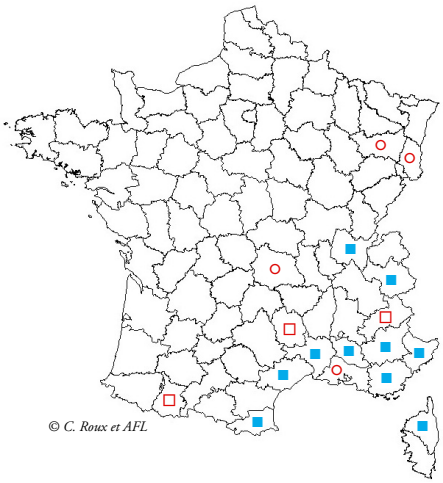


Tomasellia diffusa

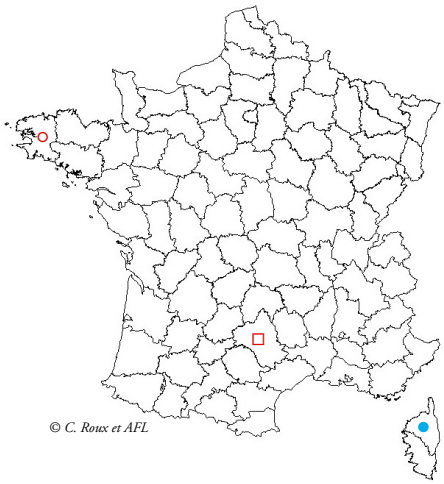


Tomasellia gelatinosa

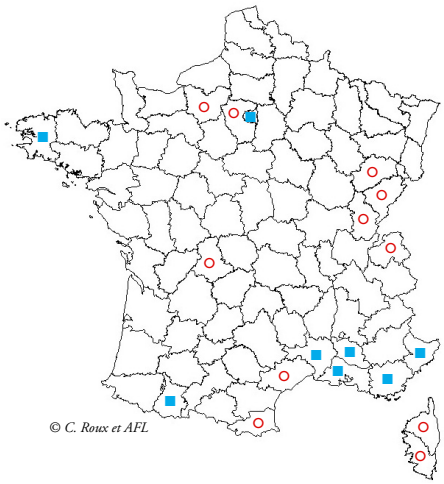
Tomasellia simplicella



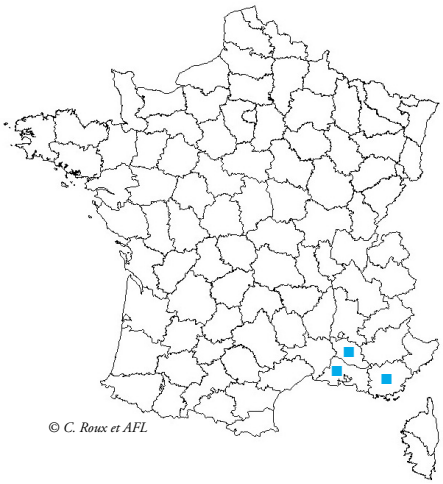
Toninia cinereovirens



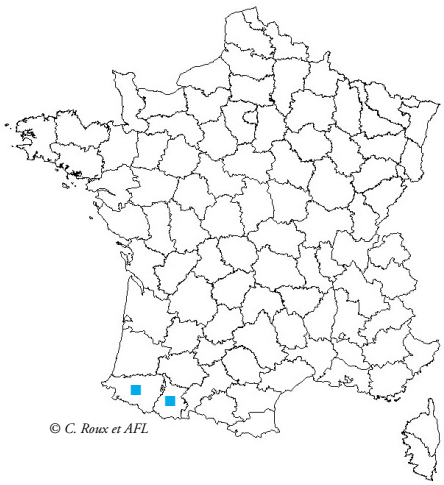
Toninia plumbina



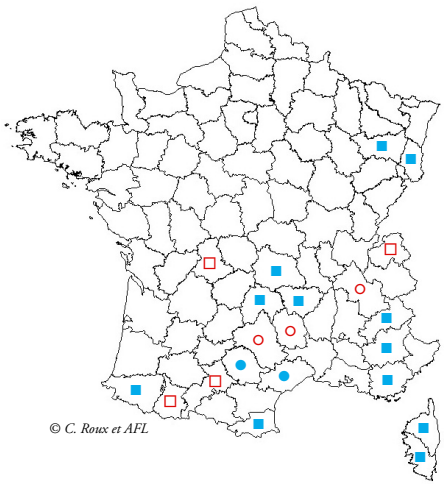
Toninia populorum



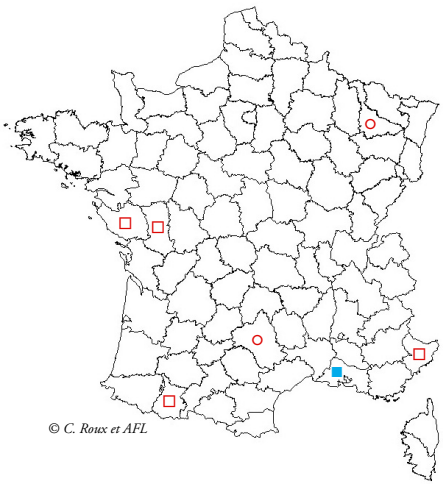
Toninia sbarbaronis



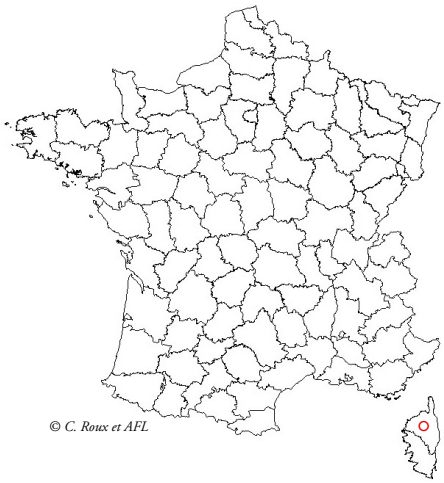
Toninia squalescens



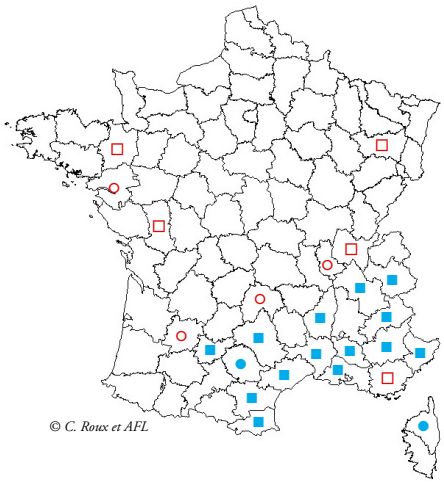
Toninia squalida



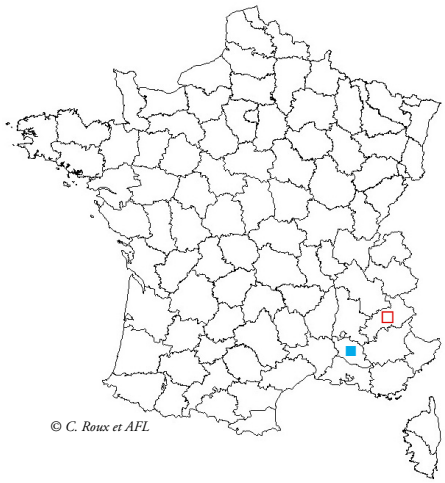
Toninia subfuscae



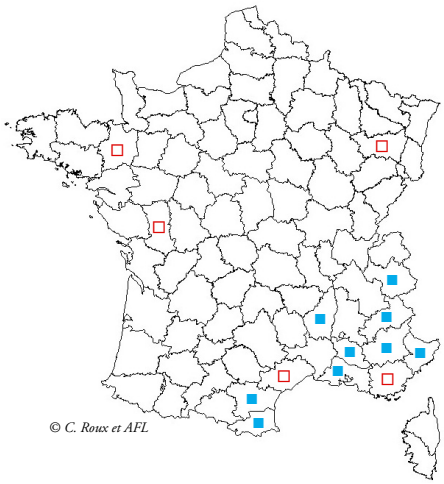
Toninia toninioides



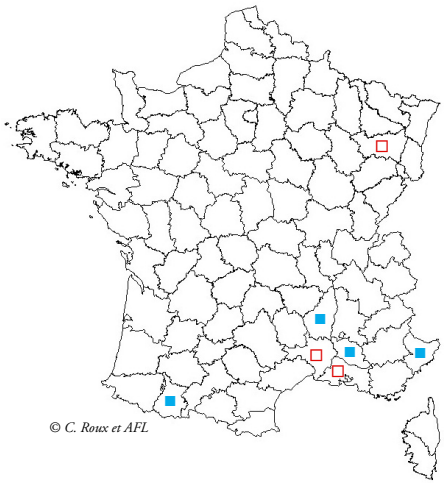
Toninia tristis



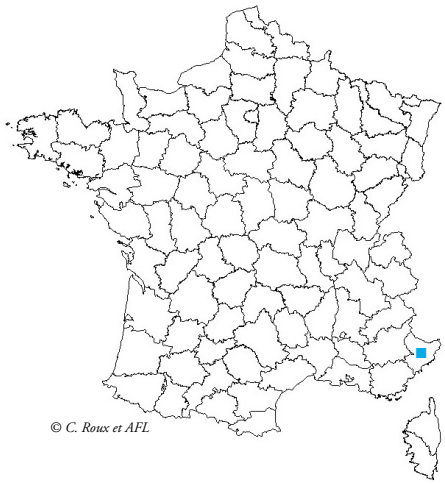
Toninia tristis subsp. tristis



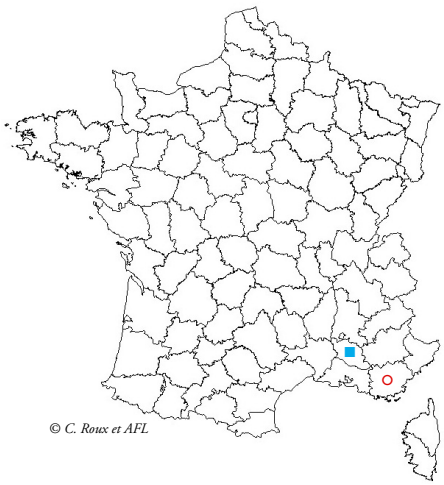
Toninia tristis subsp. asiae-centralis



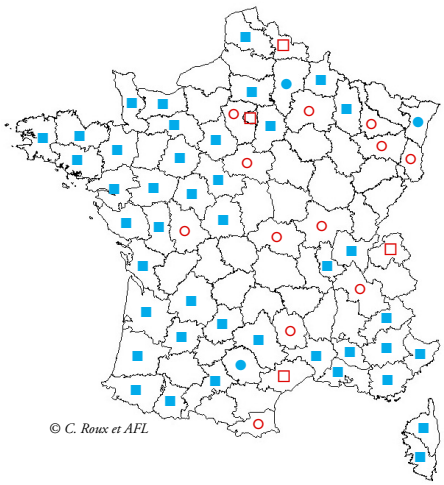
Toninia tristis subsp. pseudotabacina



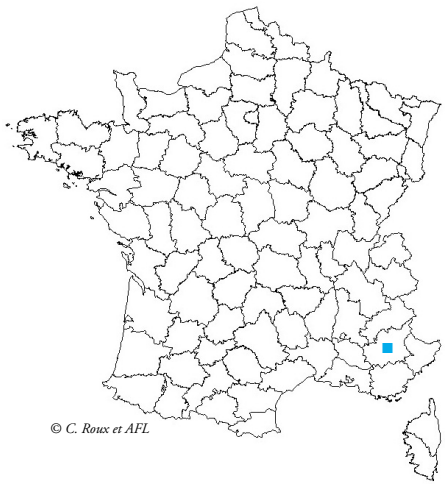
Toninia tristis subsp. thalloedaemiformis



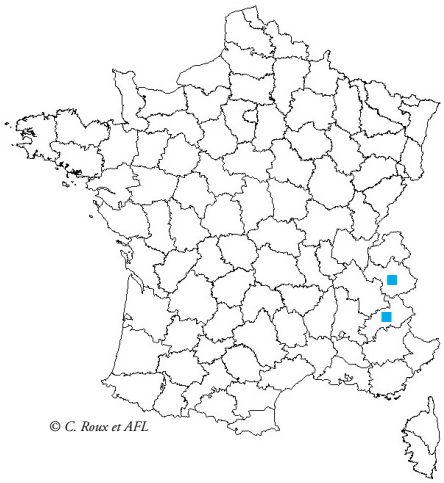
Toninia verrucariae



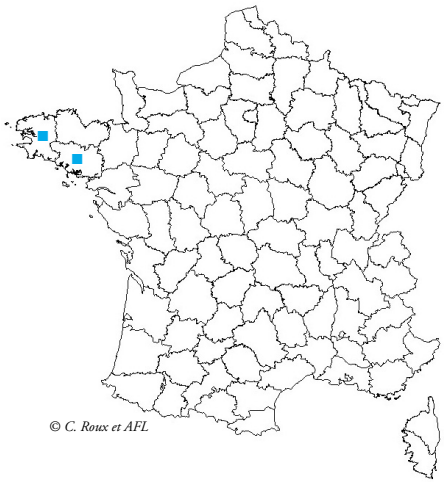
Toniniopsis aromatica



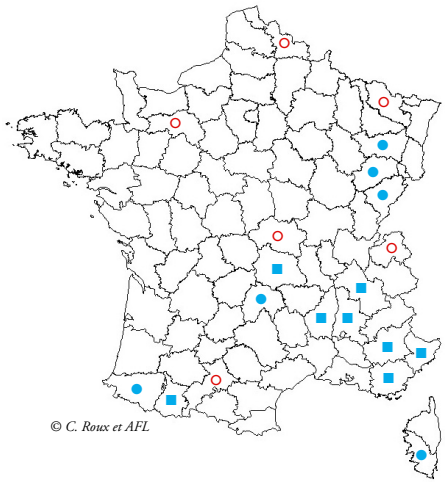
Toniniopsis coelestina



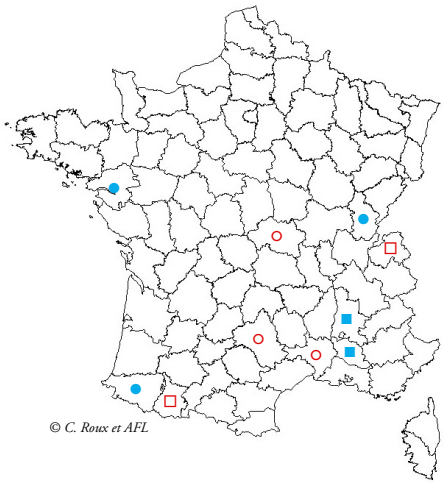
Toniniopsis fusispora



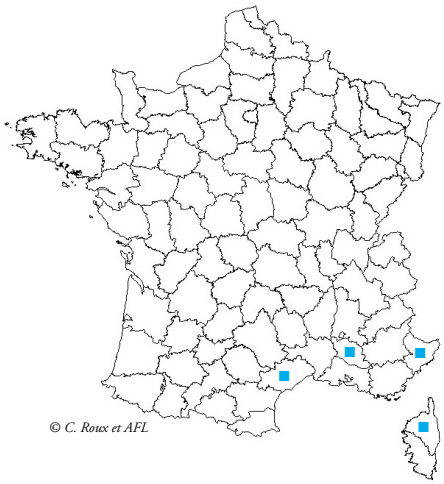
Toniniopsis mesoidea



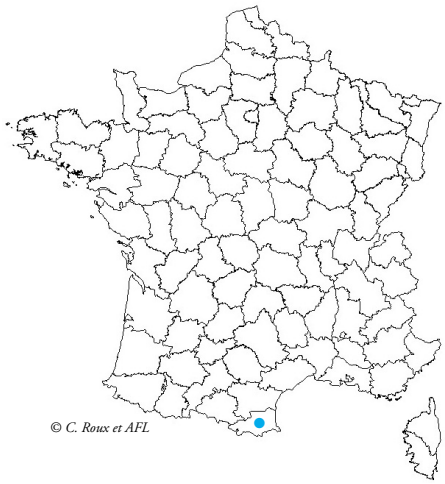
Toniniopsis subincompta



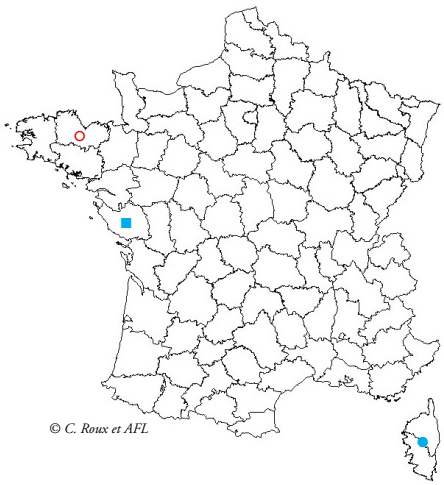
Toniniopsis verrucarioides



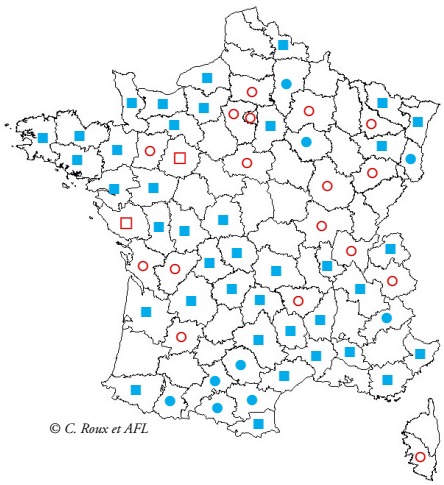
Topelia heterospora



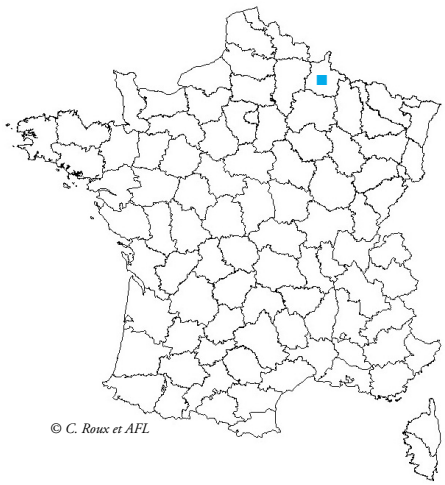
Topelia rosea



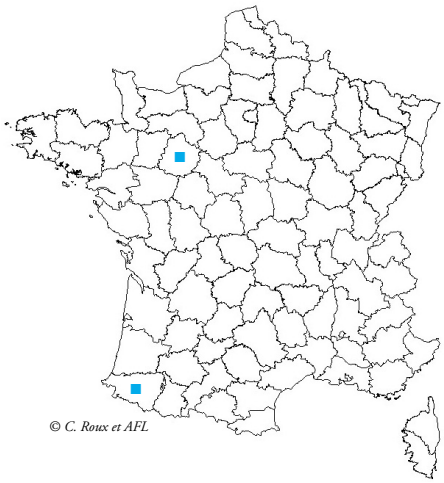
Tornabea scutellifera



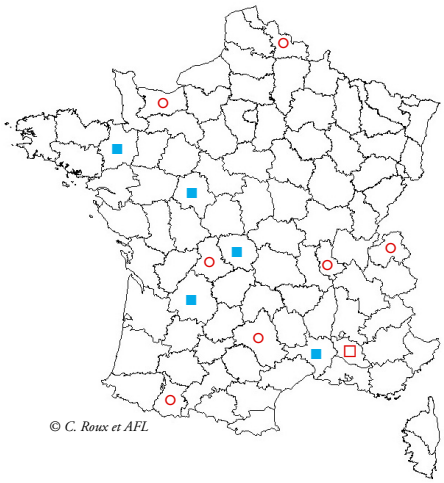
Trapelia coarctata



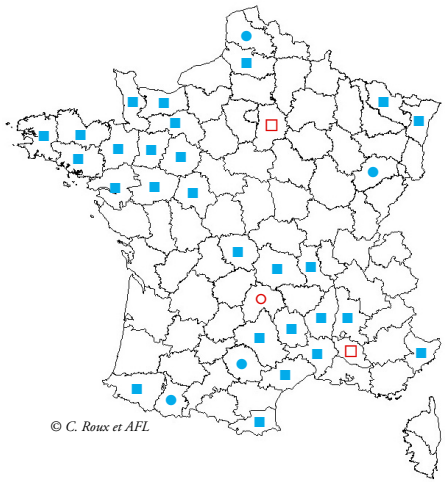
Trapelia collaris



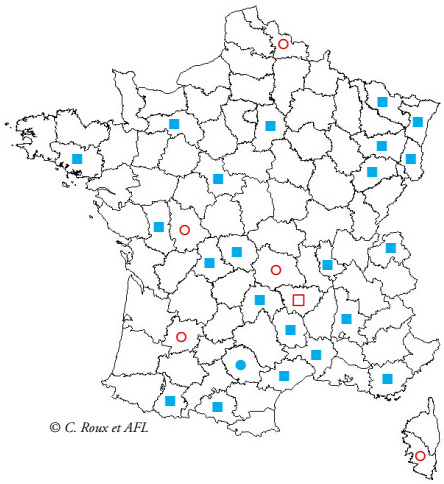
Trapelia corticola



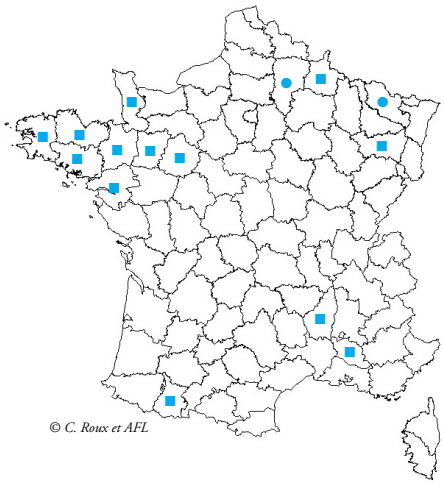
Trapelia elacista



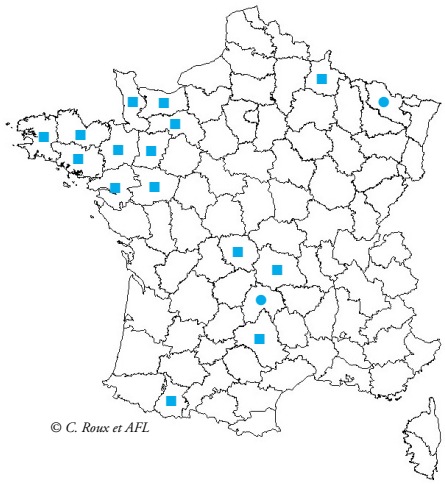
Trapelia glebulosa



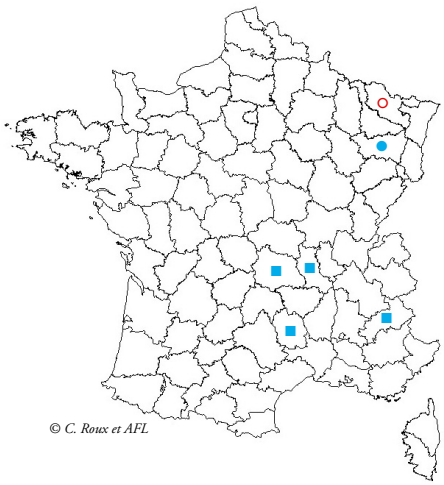
Trapelia involuta



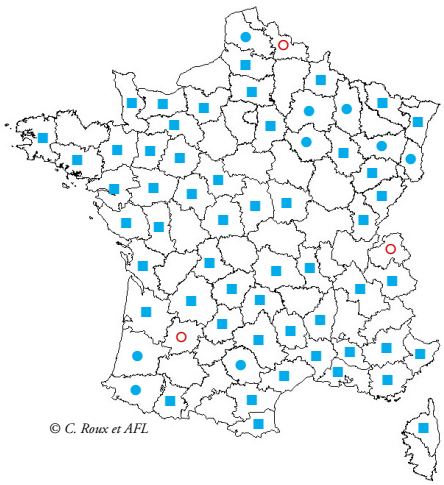
Trapelia obtegens



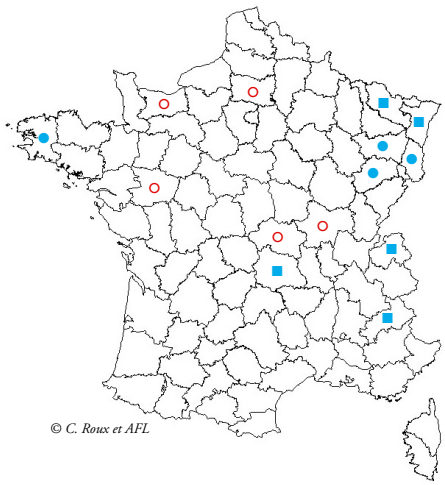
Trapelia placodioides



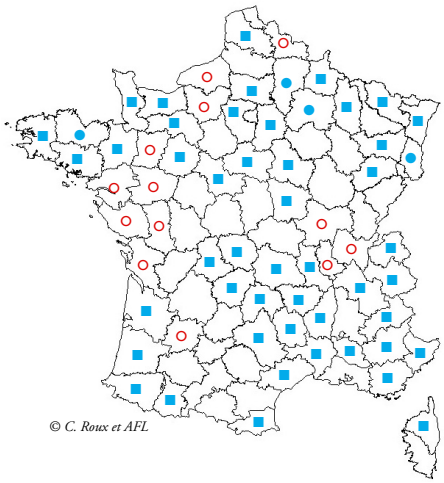
Trapeliopsis aeneofusca



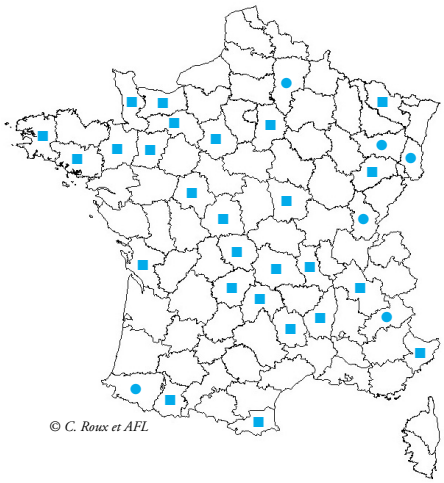
Trapeliopsis flexuosa



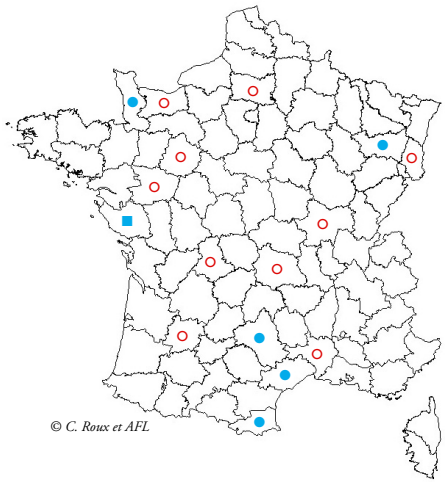
Trapeliopsis gelatinosa



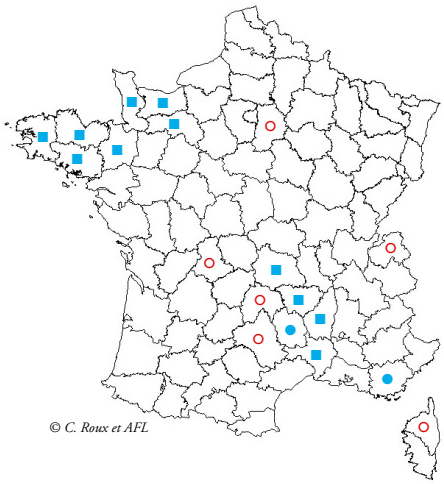
Trapeliopsis granulosa



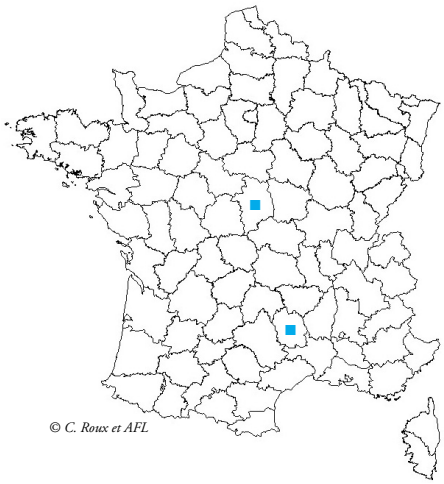
Trapeliopsis pseudogranulosa



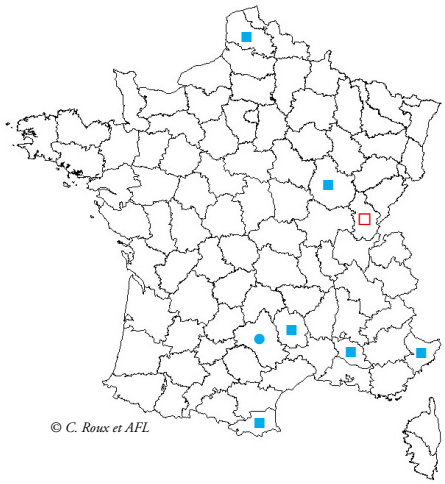
Trapeliopsis viridescens



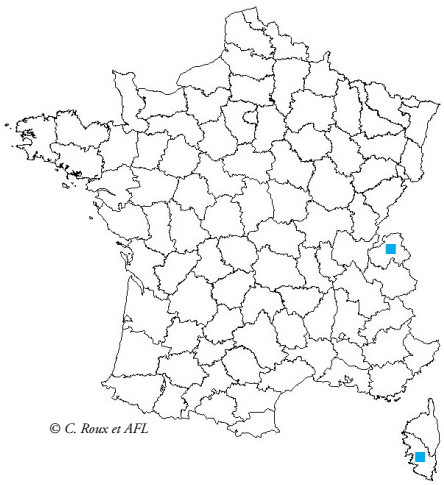
Trapeliopsis wallrothii



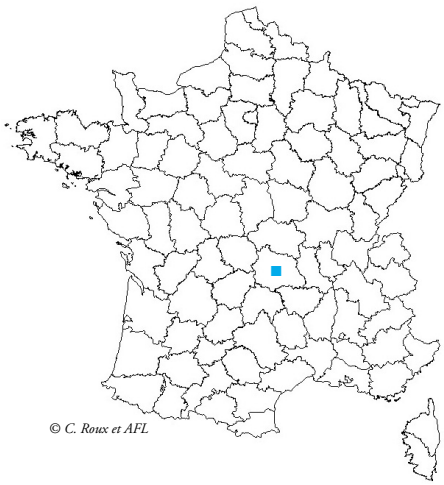
Tremella anaptychiae



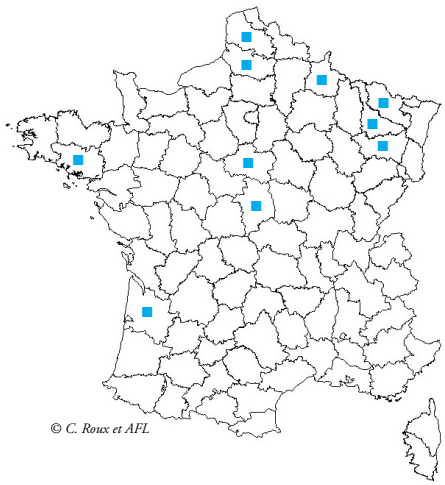
Tremella caloplacae



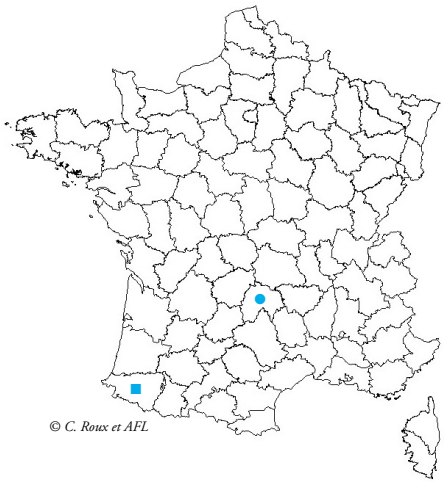
Tremella cetrariicola



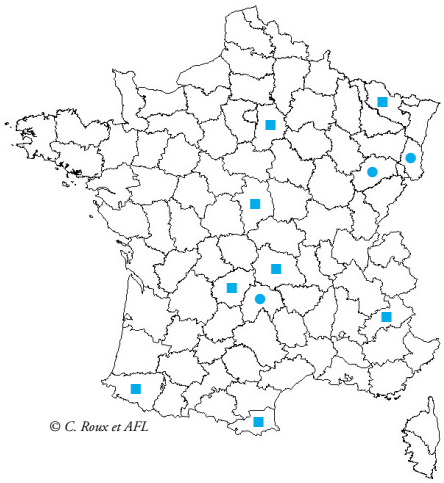
Tremella christiansenii



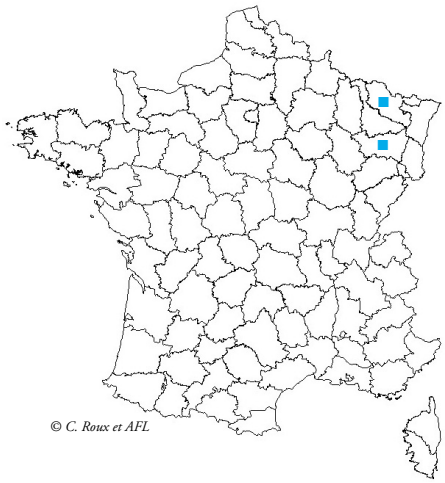
Tremella cladoniae



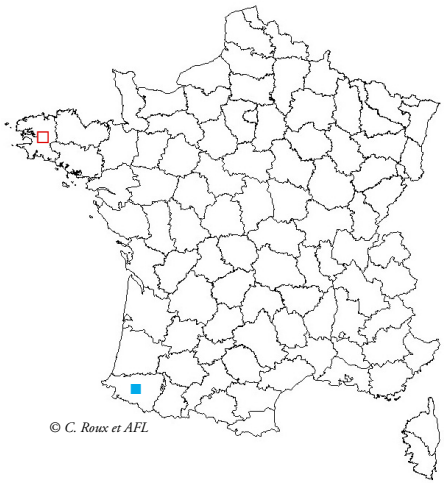
Tremella coppinsii



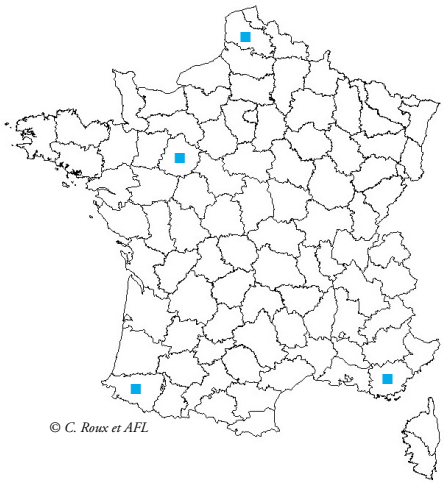
Tremella hypogymniae



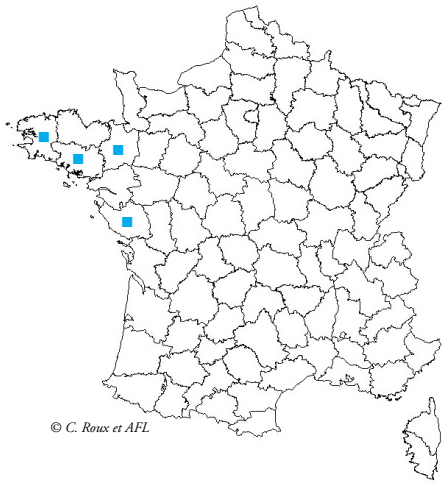
Tremella lichenicola



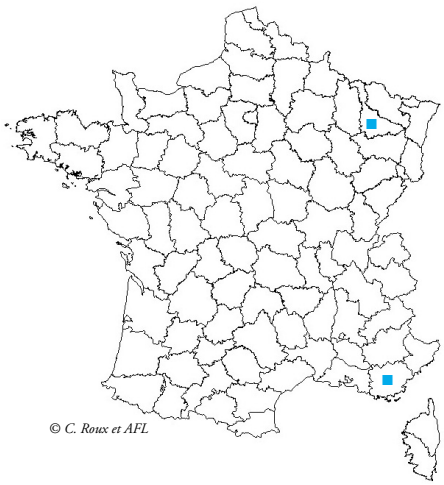
Tremella lobariacearum



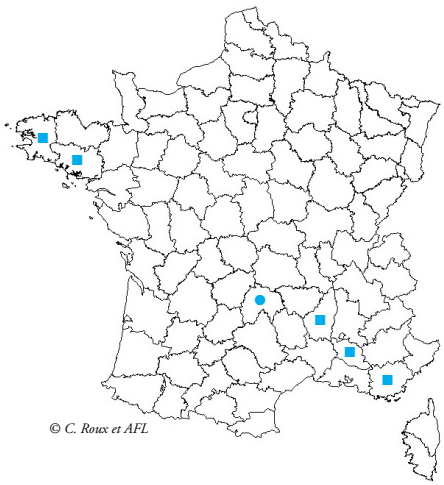
Tremella pertusariae



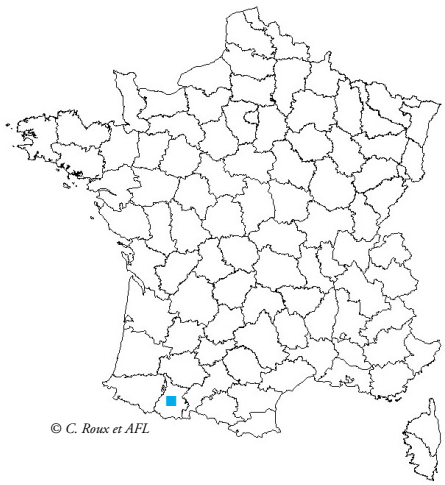
Tremella phaeographidis



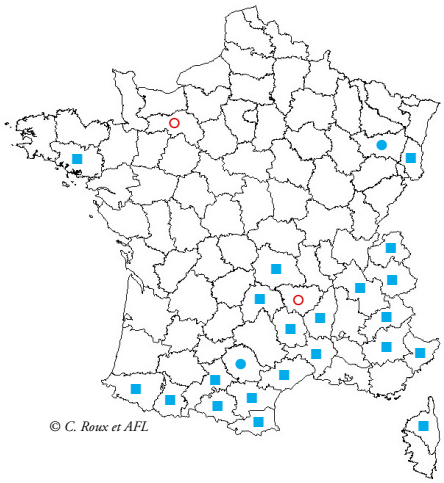
Tremella phaeophysciae



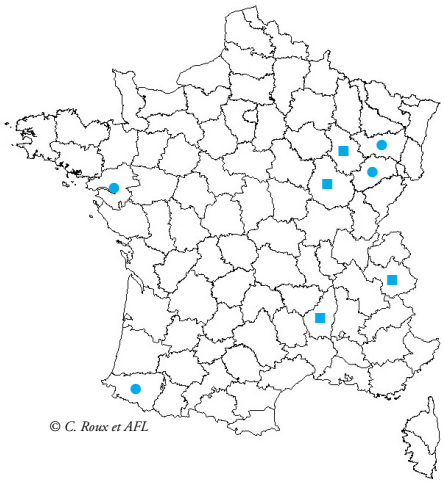
Tremella ramalinae



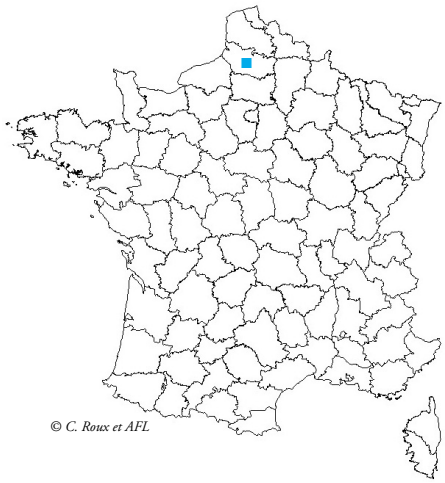
Tremella wirthii



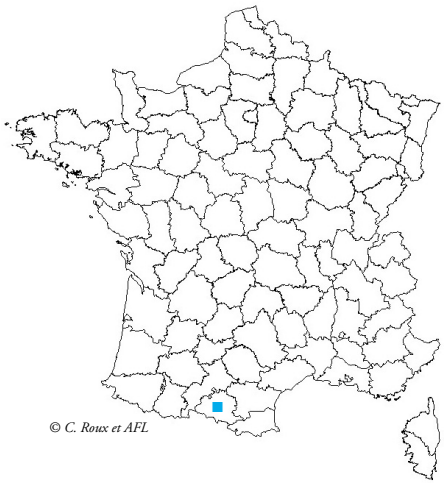
Tremolecia atrata



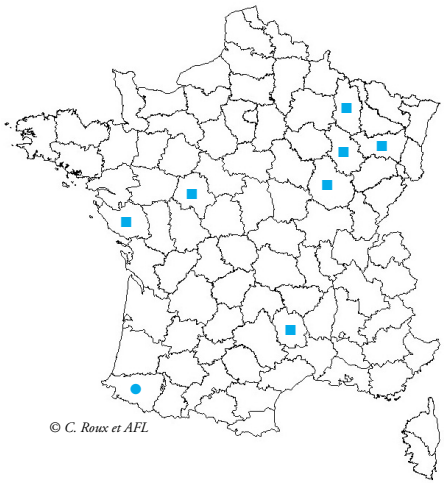
Trichonectria anisospora



Trichonectria hirta

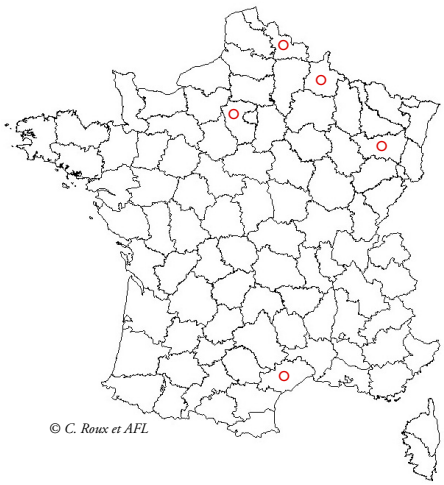


Trichonectria pyrenaica

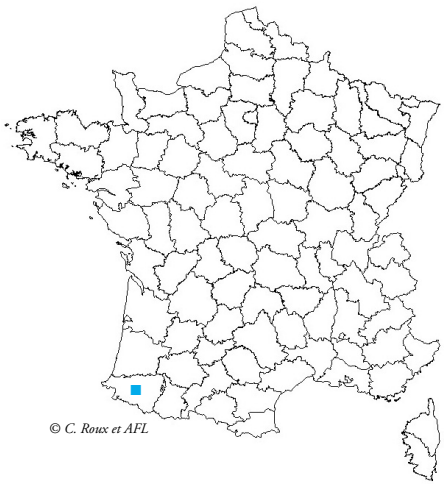


Trichonectria rubefaciens

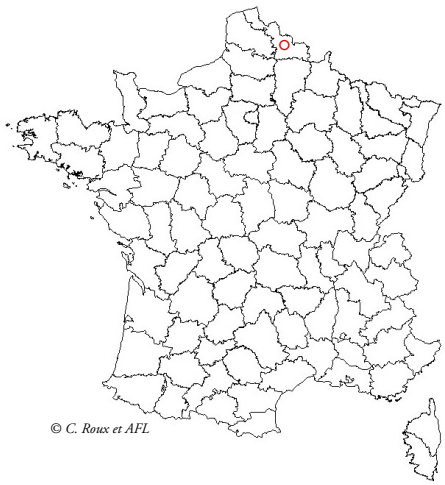
Trichosphaeria lichenum



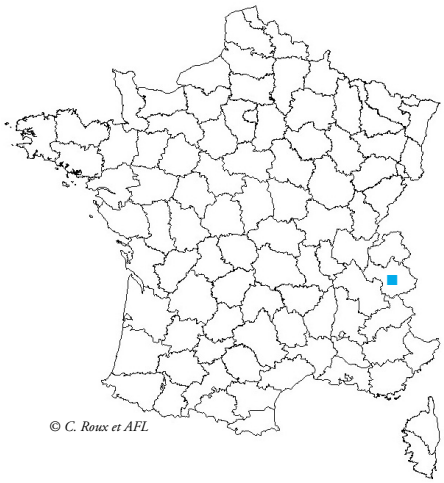
Trichothecium roseum



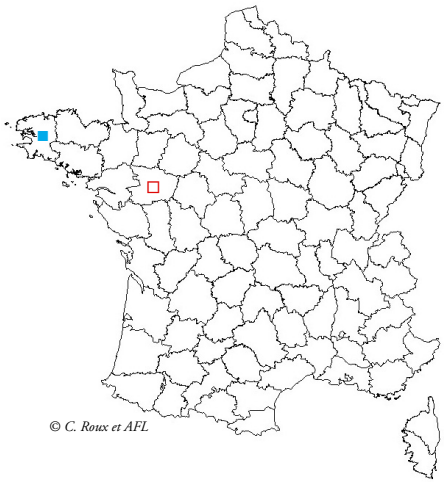
Trimmatostroma glebarum



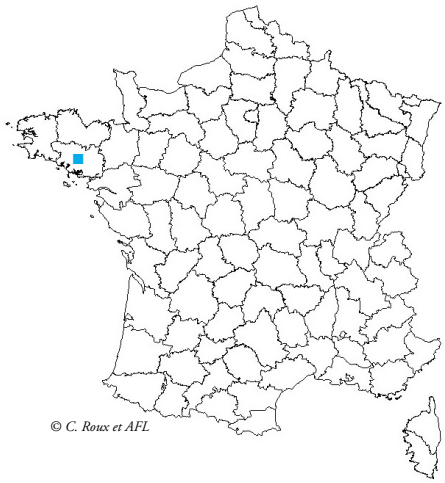
Trimmatothele maritima



Trimmatothele perquisita

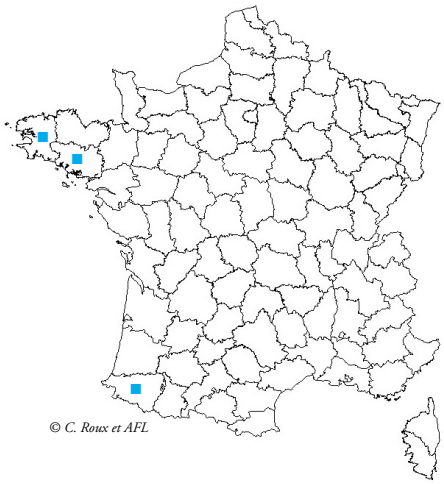


Trimmatothelopsis versipellis



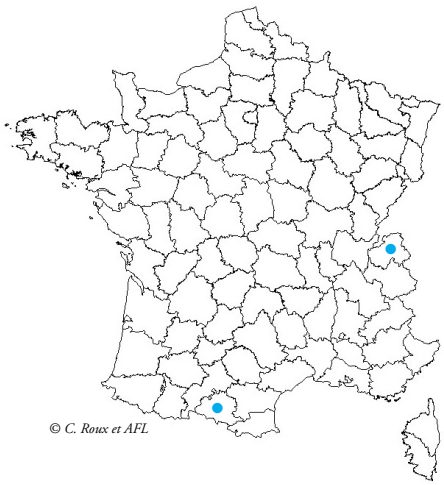
Trizodia acrobia

Tromera aurellae

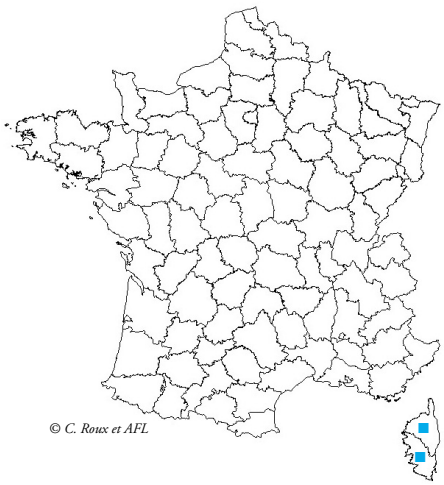


Tylophoron hibernicum

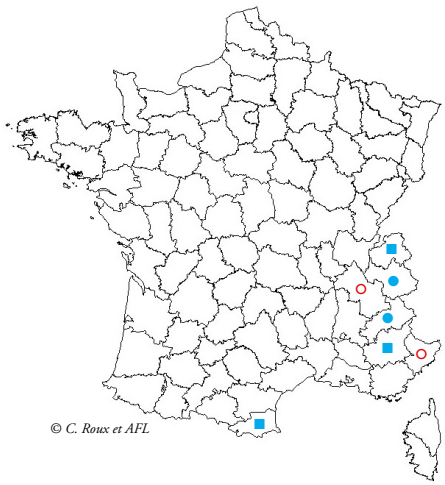
Tylothallia biformigera



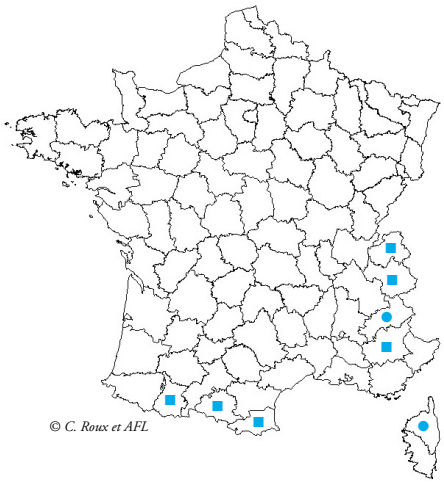
Umbilicaria aprina



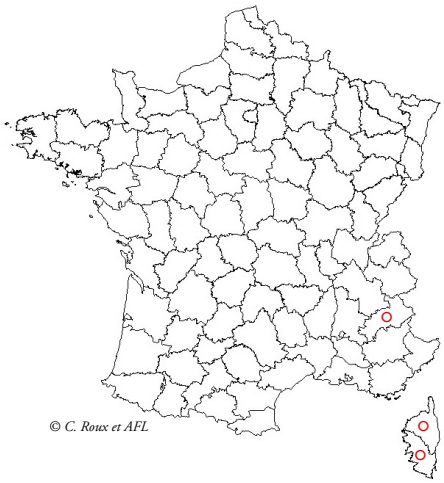
Umbilicaria brigantium



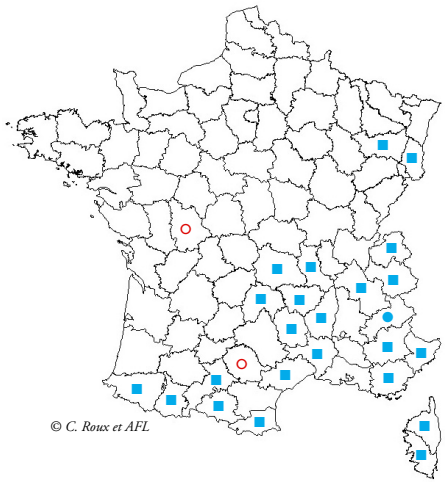
Umbilicaria cinerascens



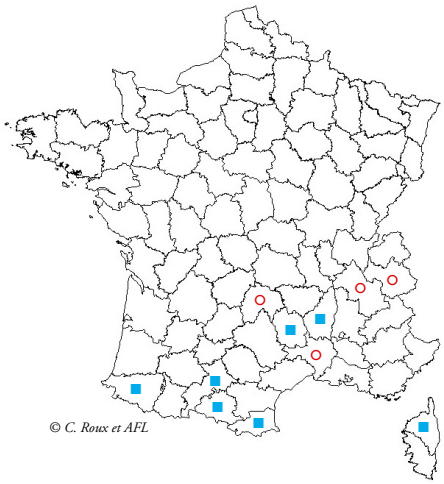
Umbilicaria cinereorufescens



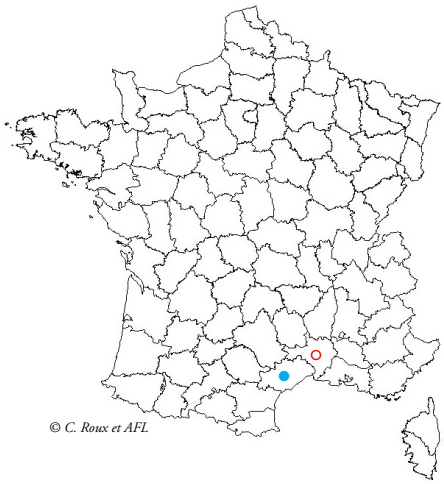
Umbilicaria corsica



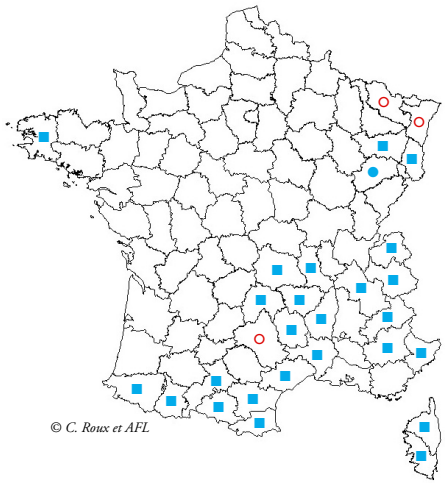
Umbilicaria crustulosa var. crustulosa



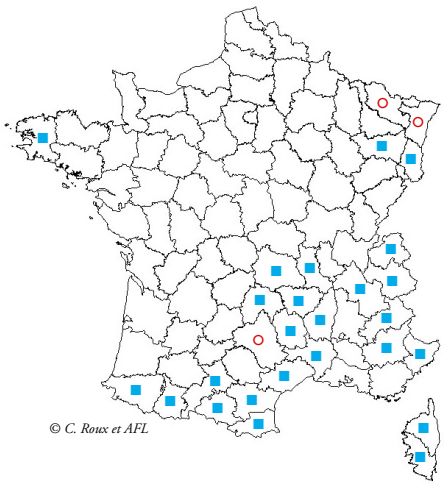
Umbilicaria crustulosa var. badiofusca



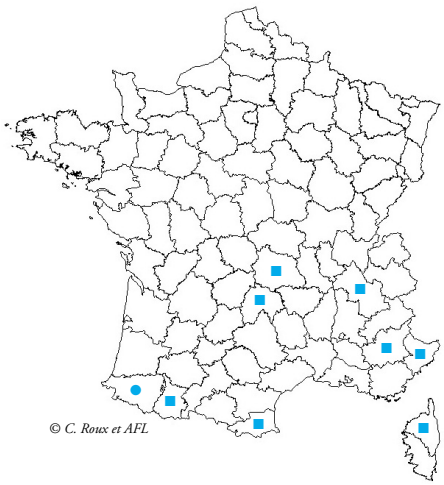
Umbilicaria crustulosa var. cebennensis



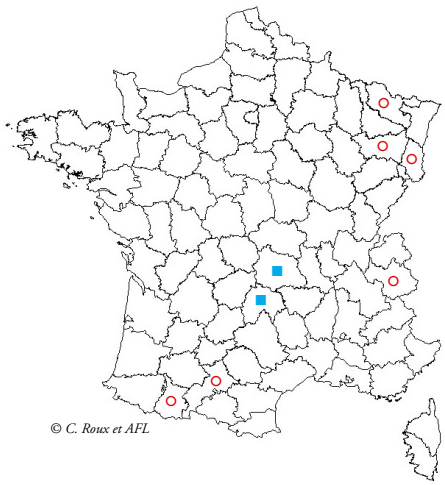
Umbilicaria cylindrica



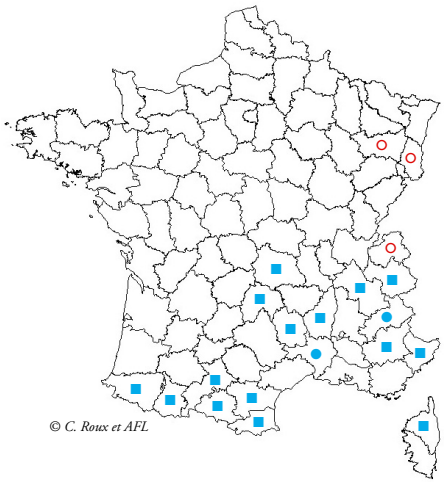
Umbilicaria cylindrica var. cylindrica morpho. cylindrica



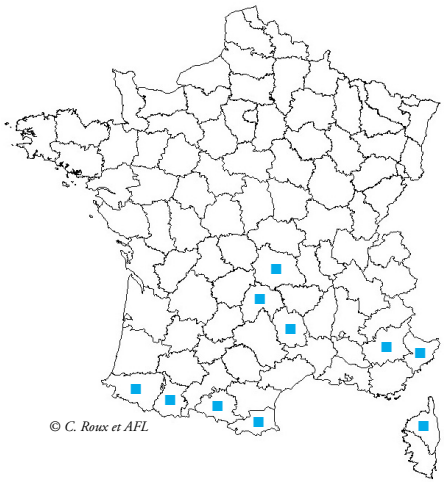
Umbilicaria cylindrica var. cylindrica morpho. corrugatoides



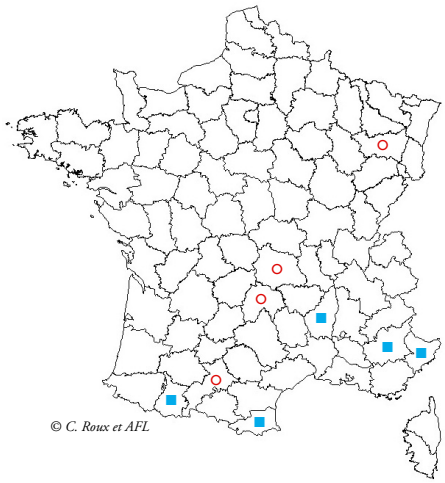
Umbilicaria cylindrica var. cylindrica morpho. fimbriata



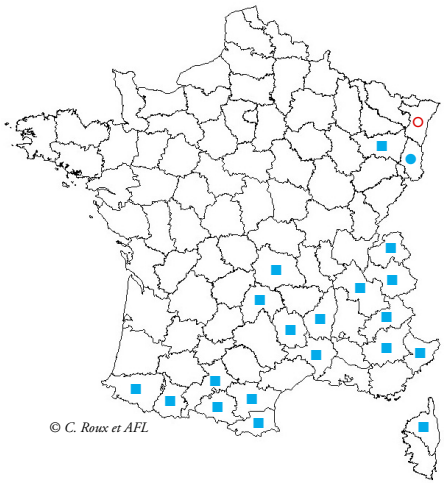
Umbilicaria cylindrica var. cylindrica morpho. mesenteriformis



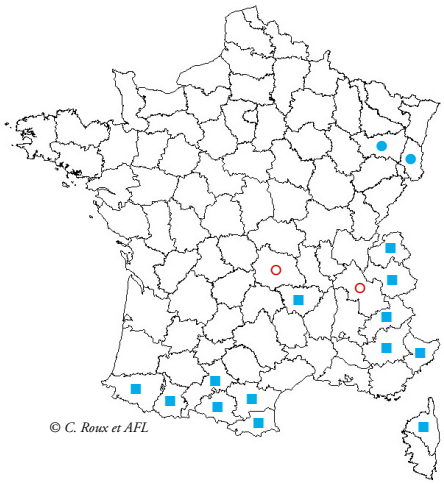
Umbilicaria cylindrica var. cylindrica morpho. nudiuscula



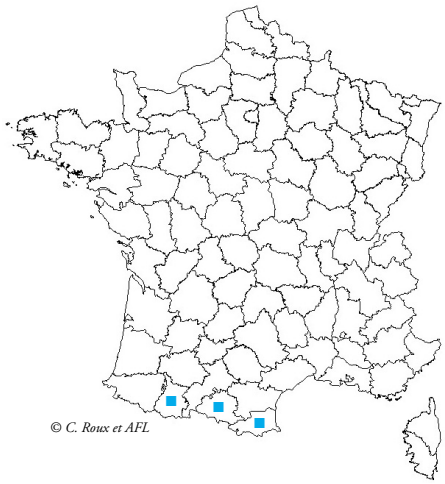
Umbilicaria cylindrica var. delisei



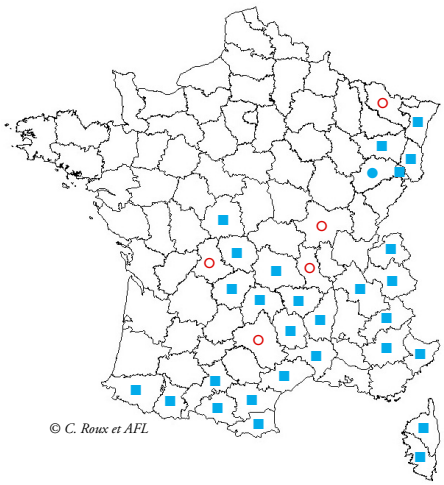
Umbilicaria cylindrica var. tornata



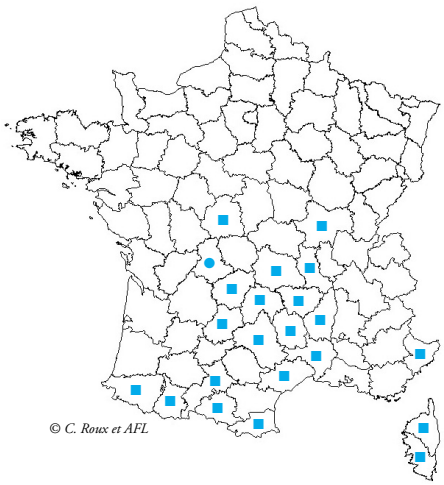
Umbilicaria decussata



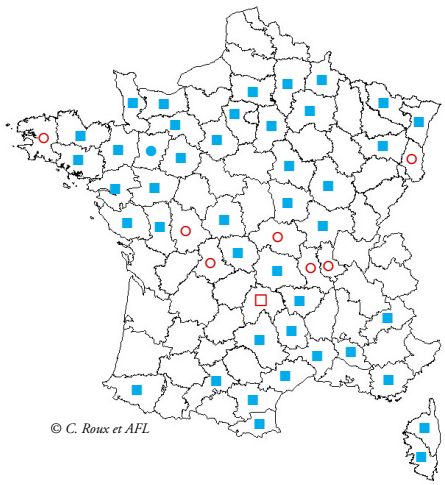
Umbilicaria dendrophora



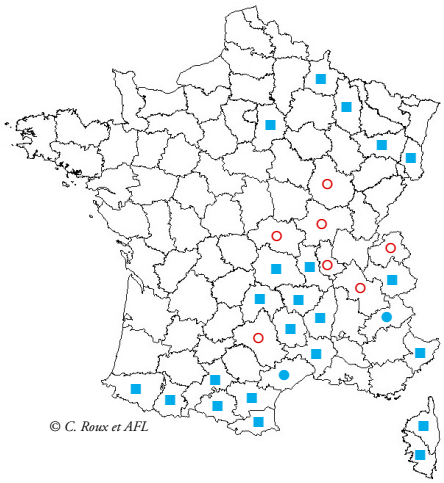
Umbilicaria deusta



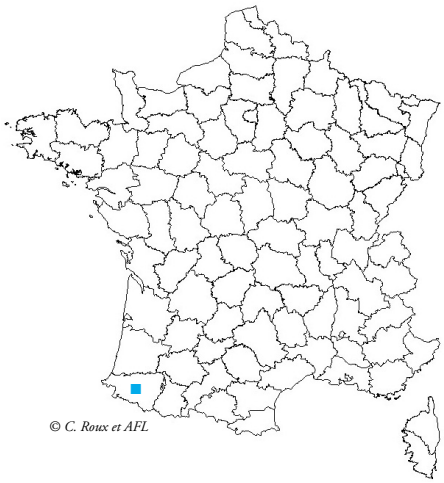
Umbilicaria freyi



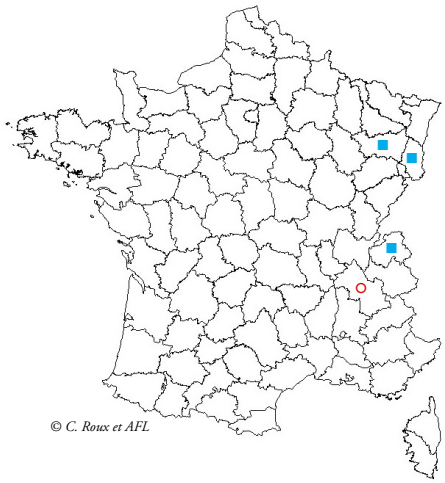
Umbilicaria grisea



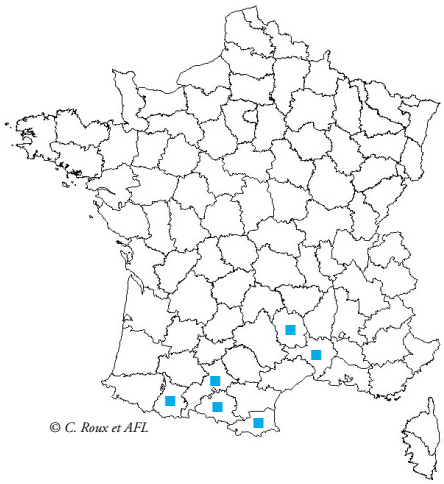
Umbilicaria hirsuta



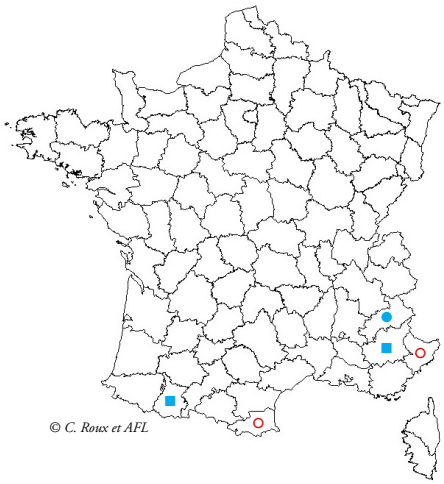
Umbilicaria hispanica



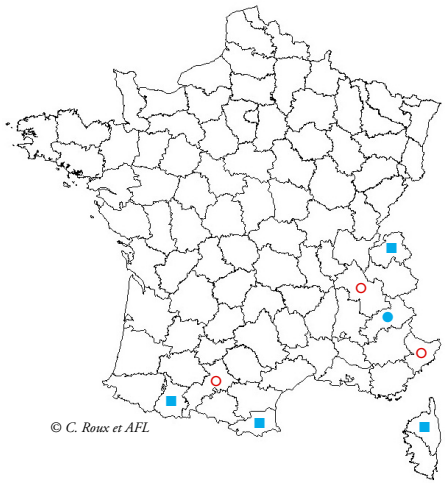
Umbilicaria hyperborea var. hyperborea



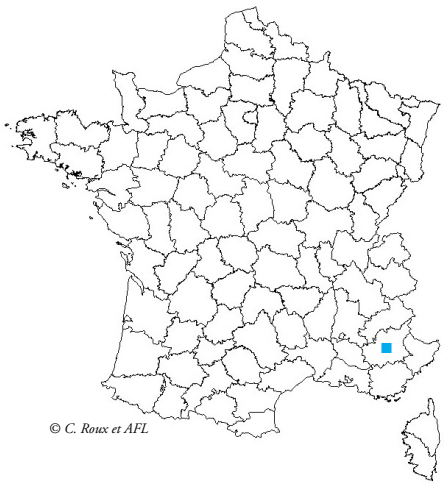
Umbilicaria josiae



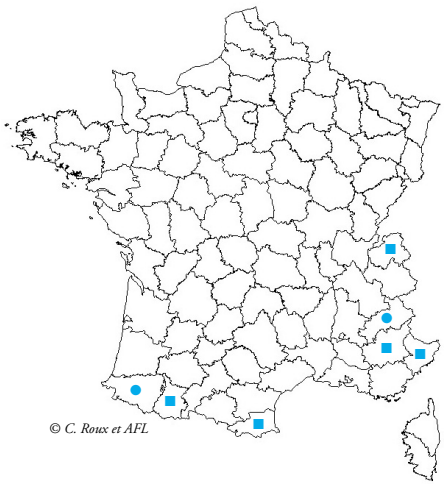
Umbilicaria laevis



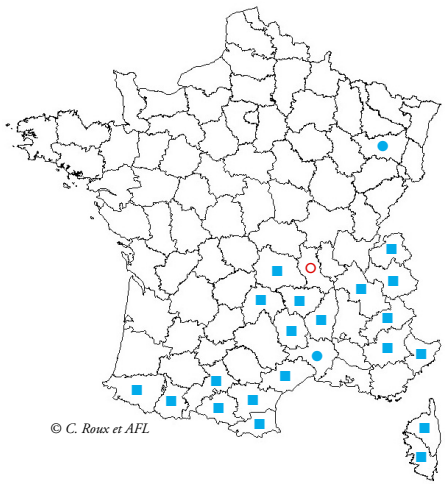
Umbilicaria leiocarpa



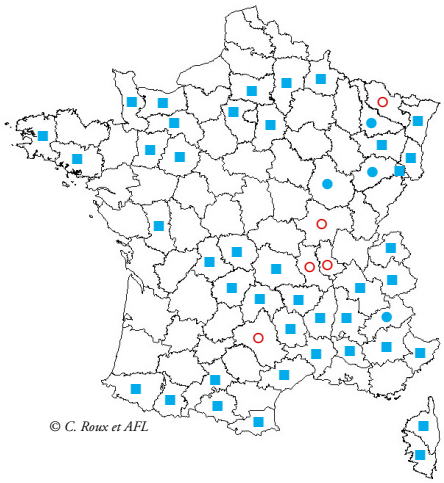
Umbilicaria maculata



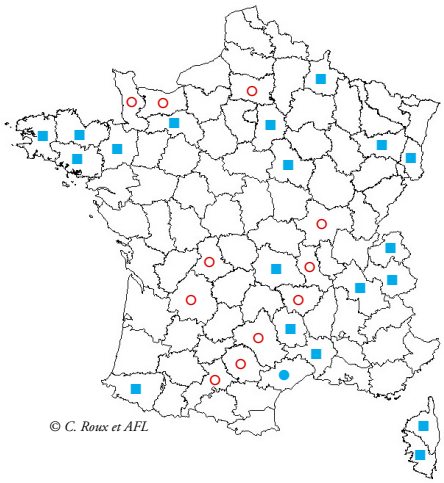
Umbilicaria microphylla



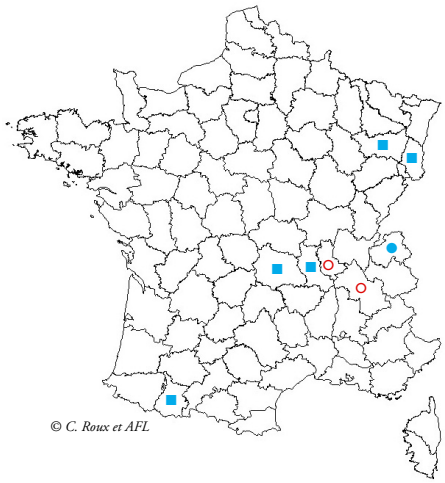
Umbilicaria nylanderiana



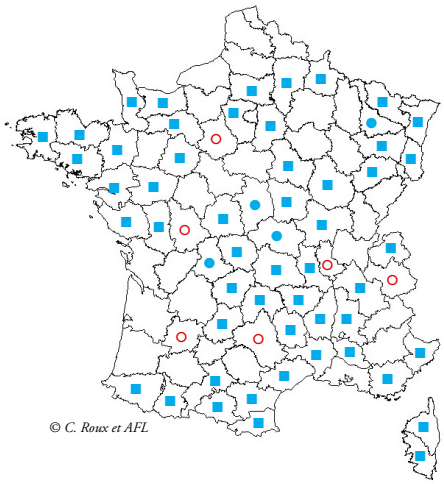
Umbilicaria polyphylla



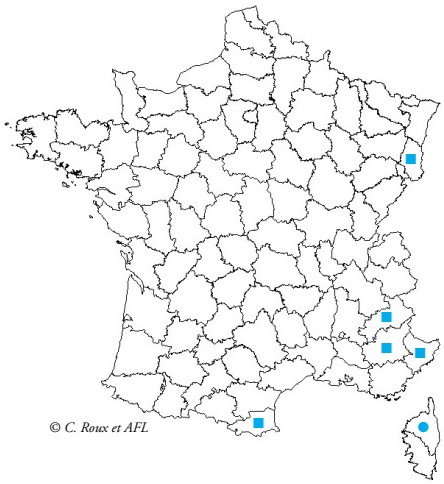
Umbilicaria polyrrhiza



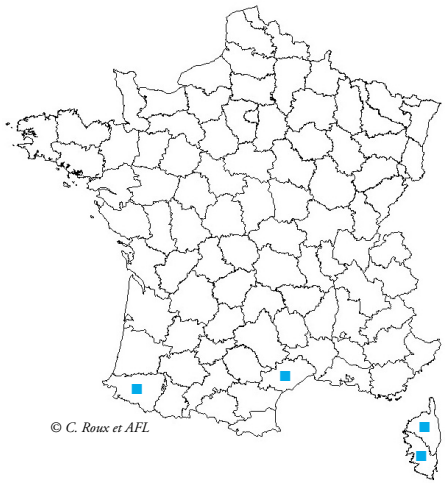
Umbilicaria proboscidea



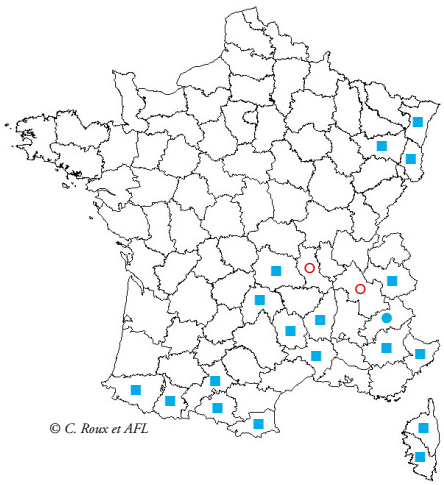
Umbilicaria pustulata



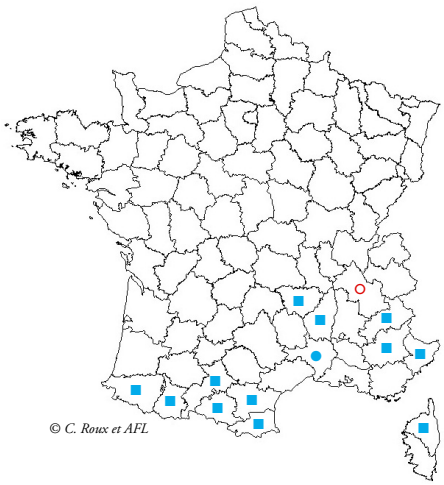
Umbilicaria ruebeliana morpho. ruebeliana



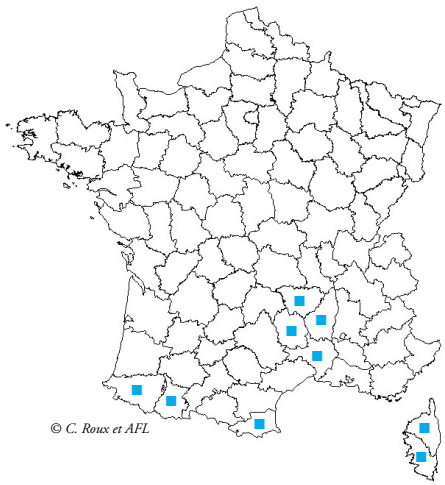
Umbilicaria spodochroa



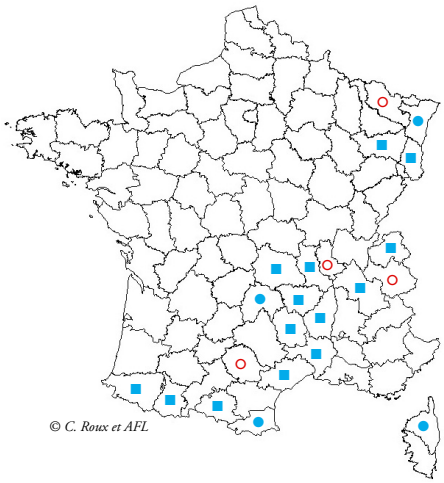
Umbilicaria subglabra var. subglabra



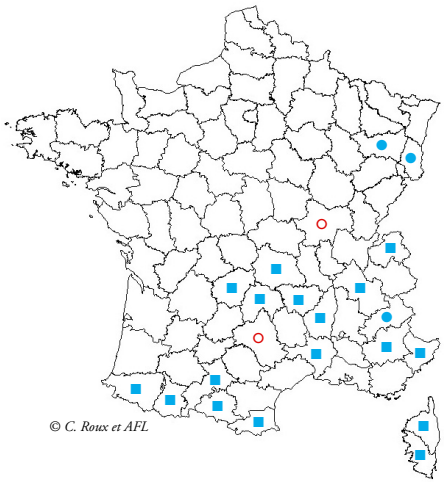
Umbilicaria subglabra var. pallens



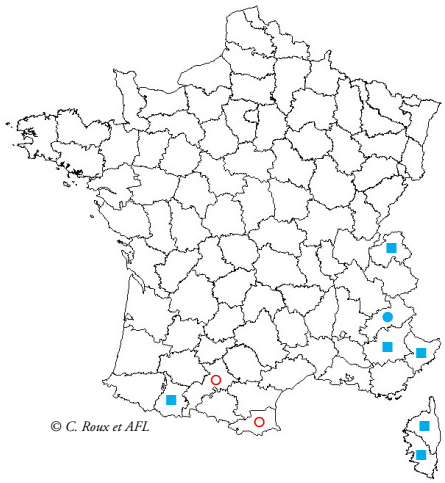
Umbilicaria subpolyphylla



Umbilicaria torrefacta

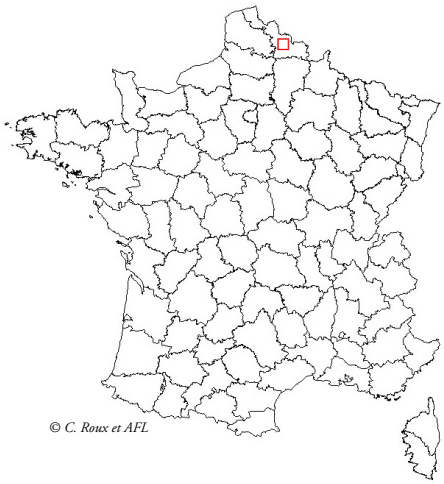


Umbilicaria vellea

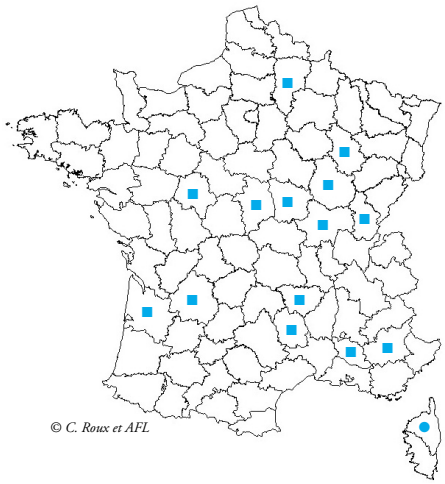


Umbilicaria virginis var. virginis

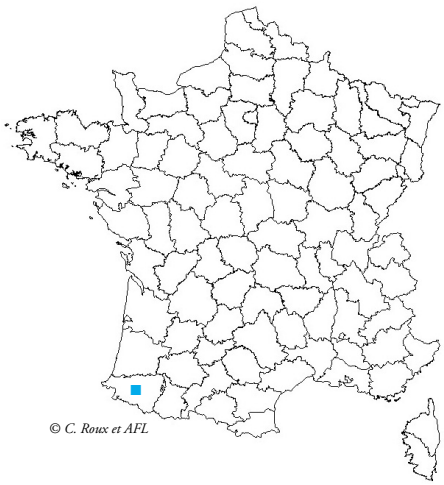
Unguiculariopsis acrocordiae



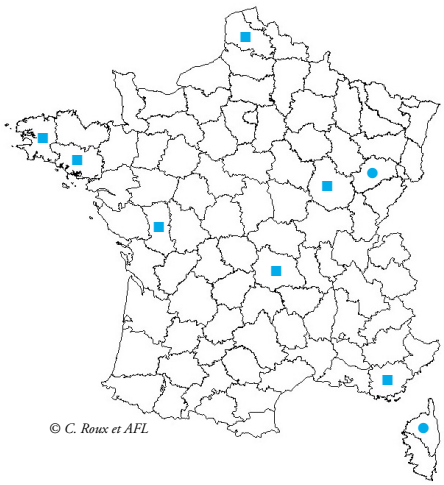
Unguiculariopsis lesdainii



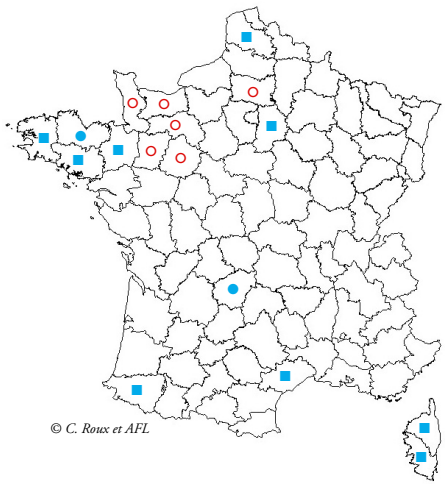
Unguiculariopsis lettaui



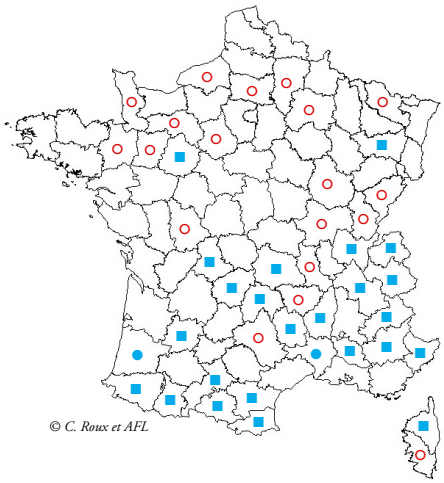
Unguiculariopsis manriquei



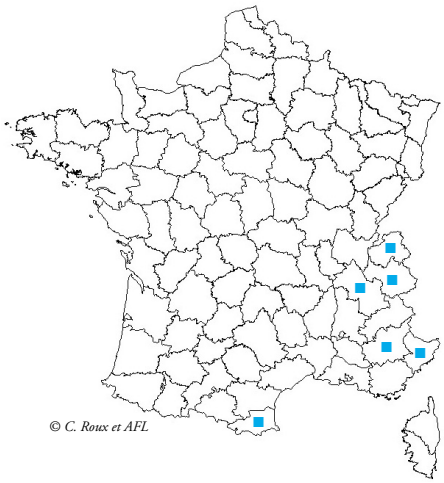
Unguiculariopsis thallophila



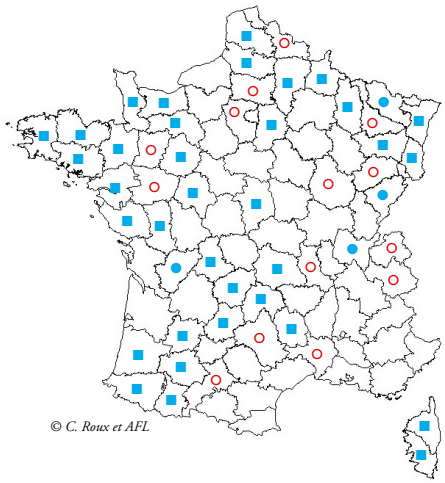
Usnea articulata



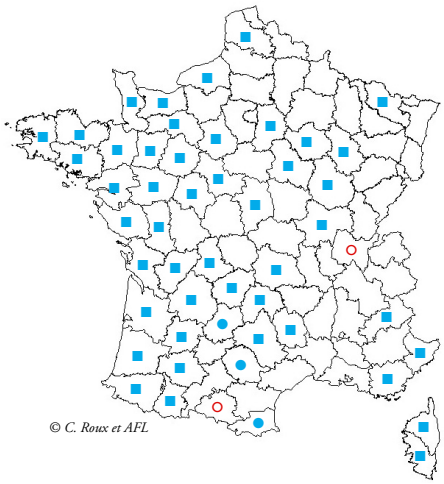
Usnea barbata



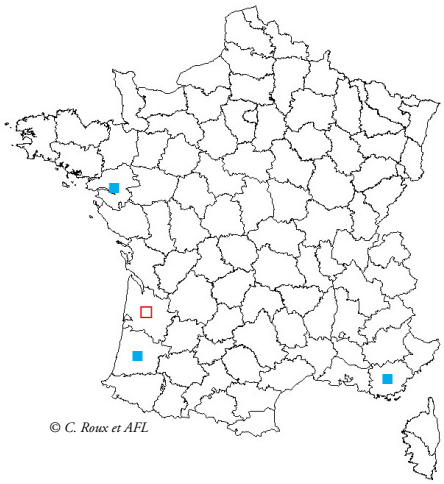
Usnea cavernosa



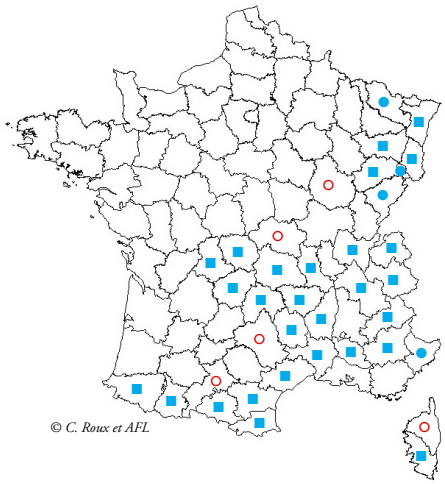
Usnea ceratina



Usnea cornuta

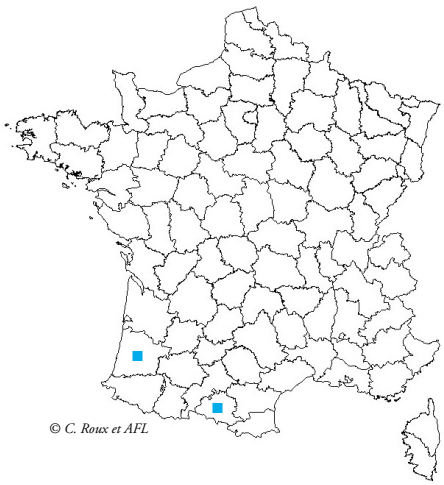


Usnea dasaea

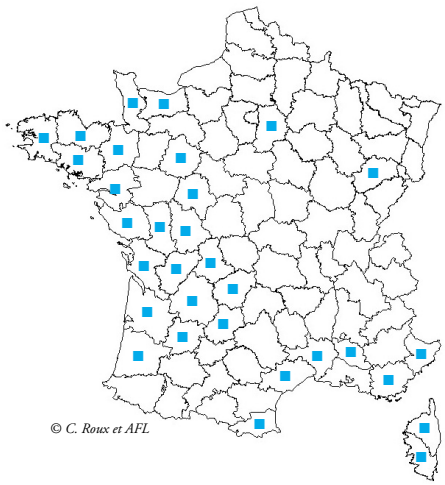


Usnea dasopoga morpho. dasopoga

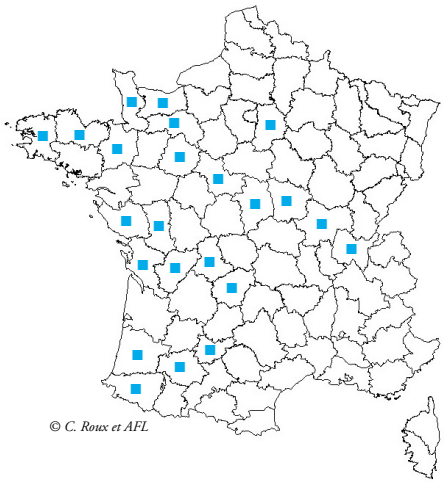
Usnea dasopoga morpho. chaetophora



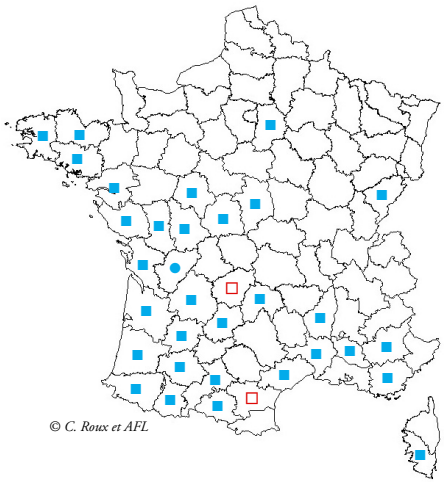
Usnea entoviolata



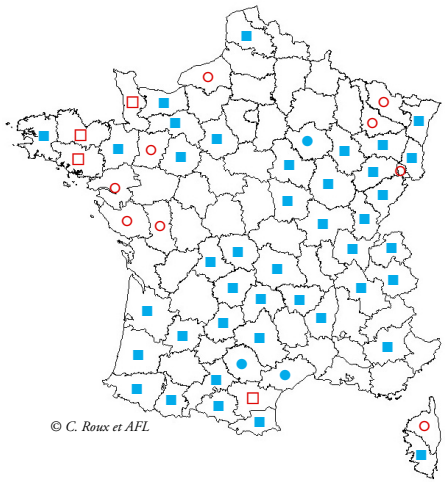
Usnea esperantiana



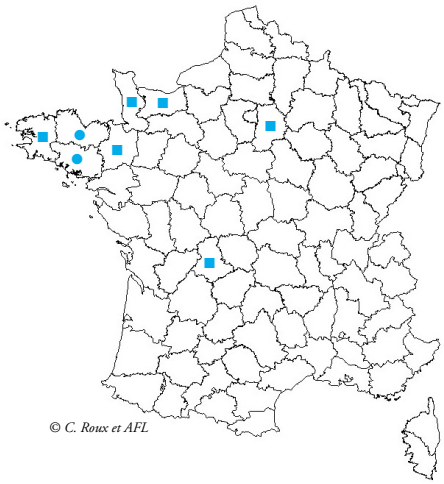
Usnea flammea



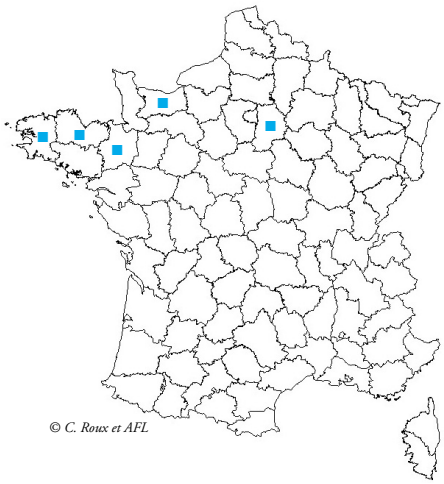
Usnea flavocardia



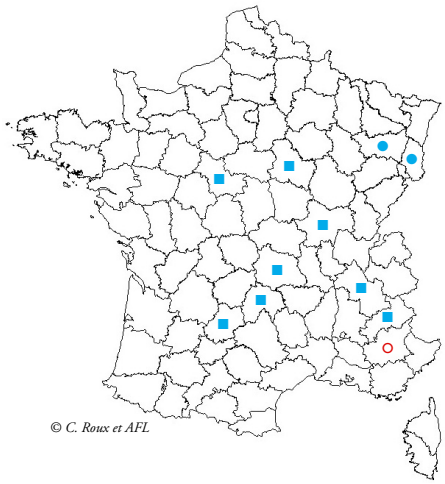
Usnea florida



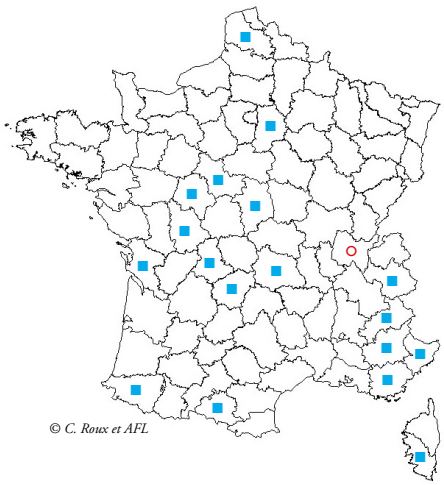
Usnea fragilescens var. fragilescens



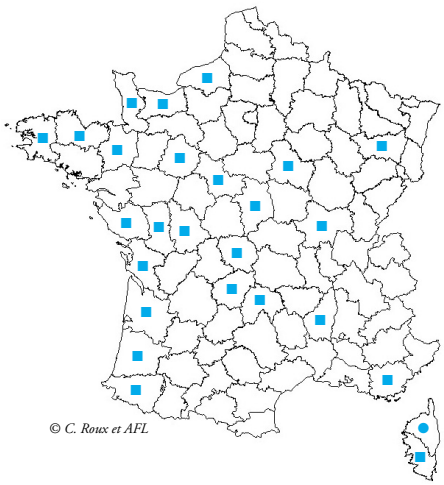
Usnea fragilescens var. mollis



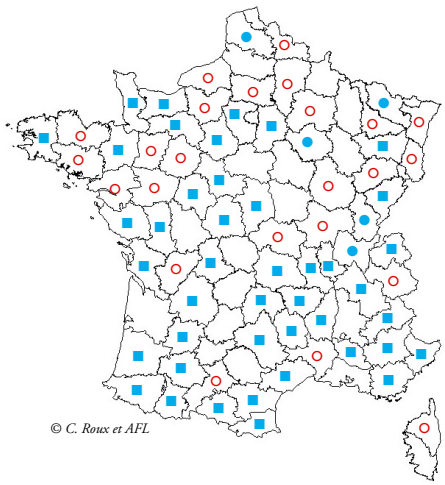
Usnea glabrata



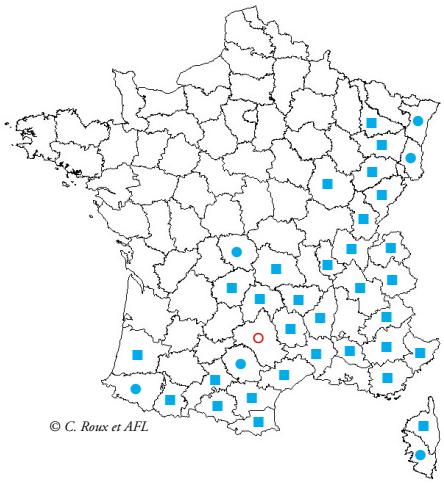
Usnea glabrescens var. glabrescens



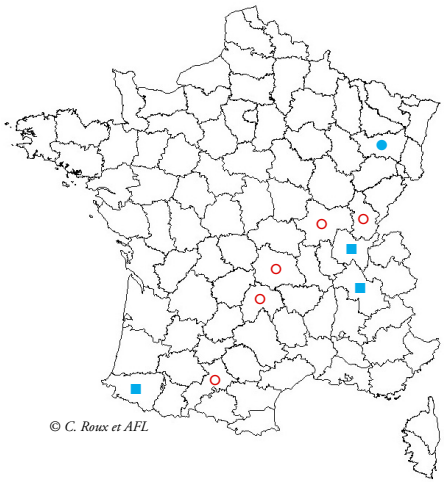
Usnea glabrescens var. fulvoreagens



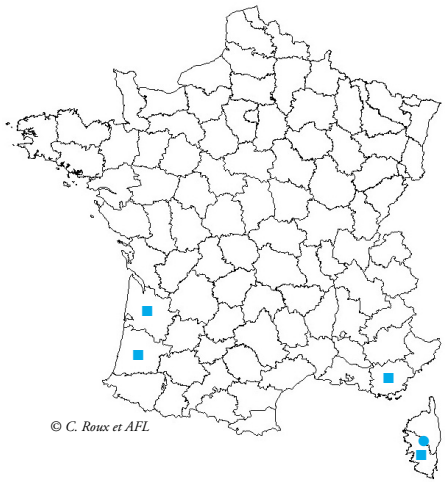
Usnea hirta



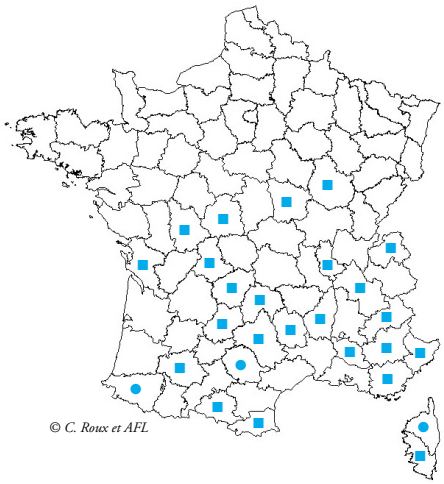
Usnea intermedia



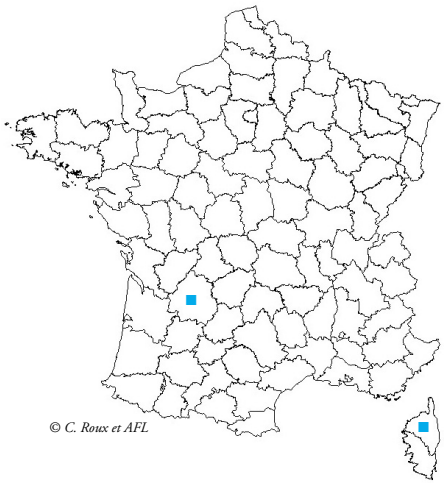
Usnea longissima



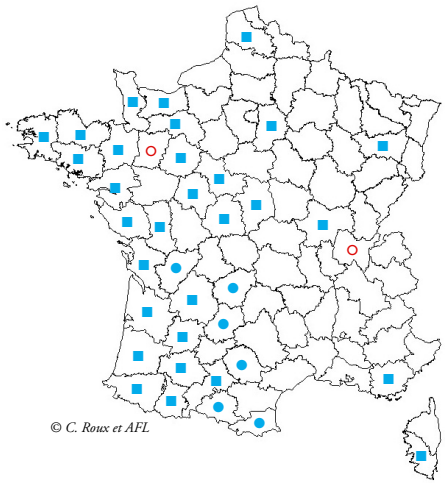
Usnea mutabilis



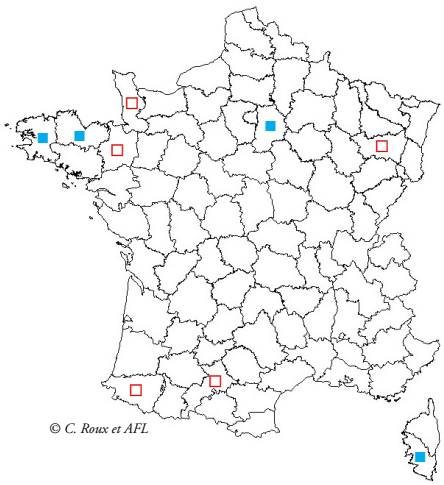
Usnea perplexans



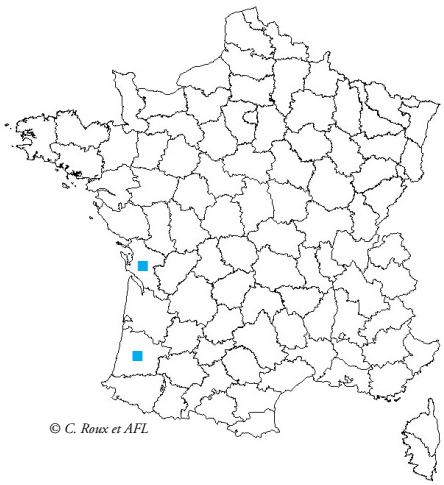
Usnea praetervisa



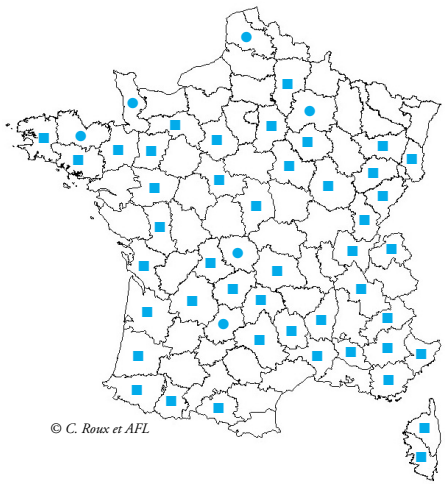
Usnea rubicunda



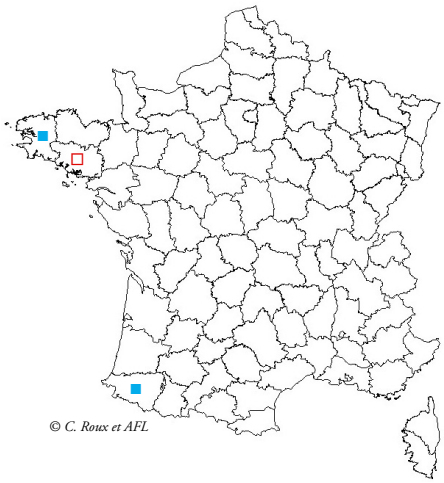
Usnea silesiaca



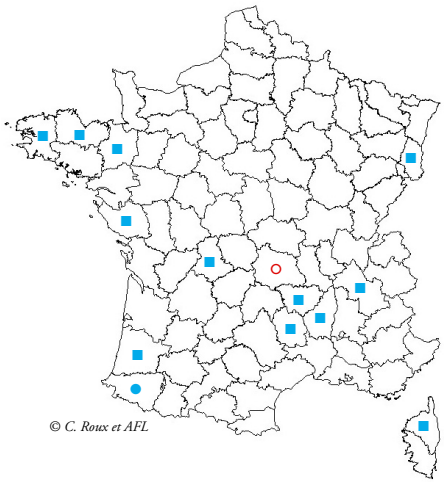
Usnea subcornuta



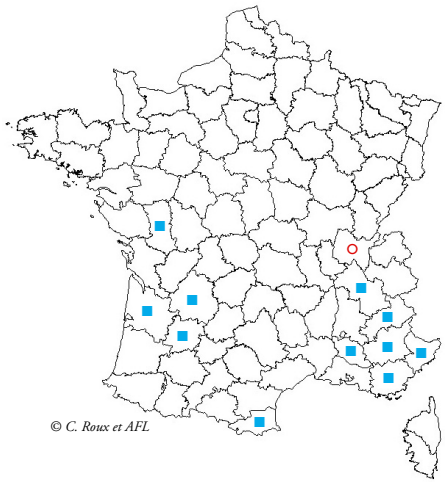
Usnea subfloridana



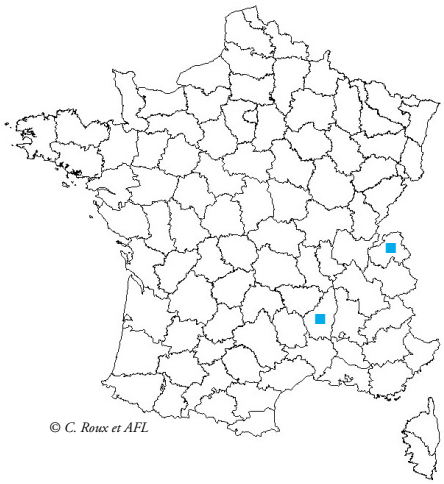
Usnea subgracilis



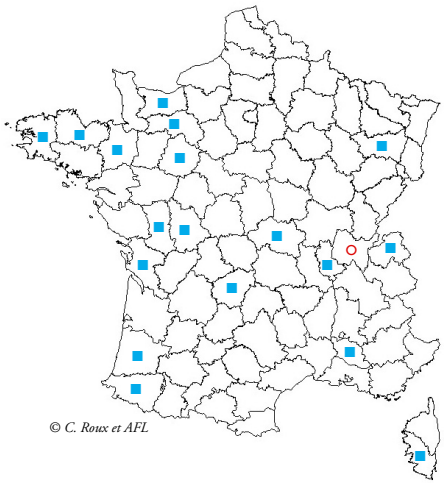
Usnea subscabrosa



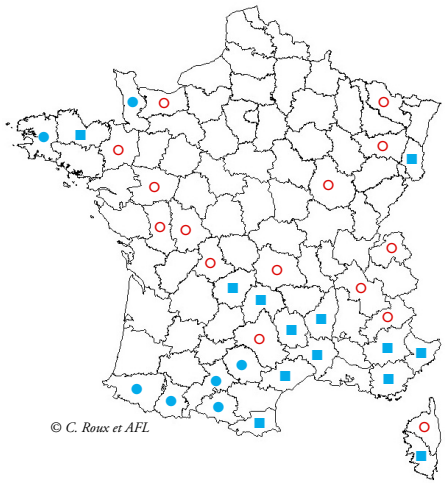
Usnea substerilis



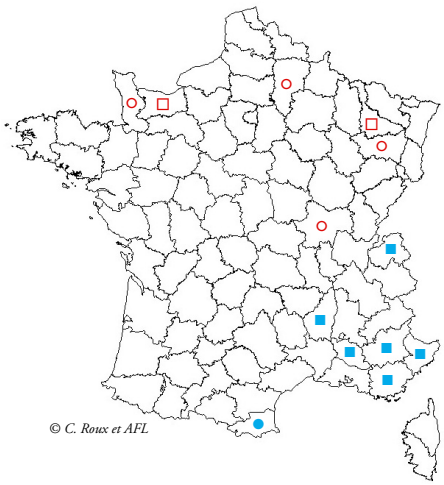
Usnea viktoriana chémo. viktoriana



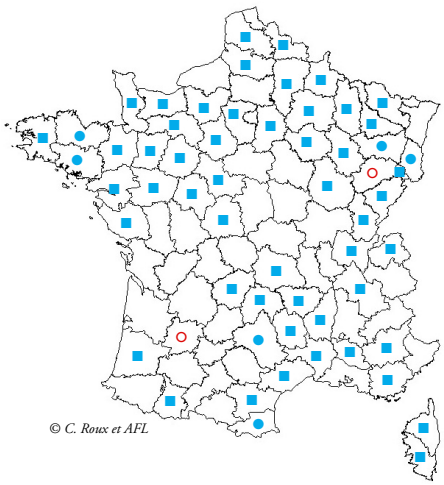
Usnea wasmuthii



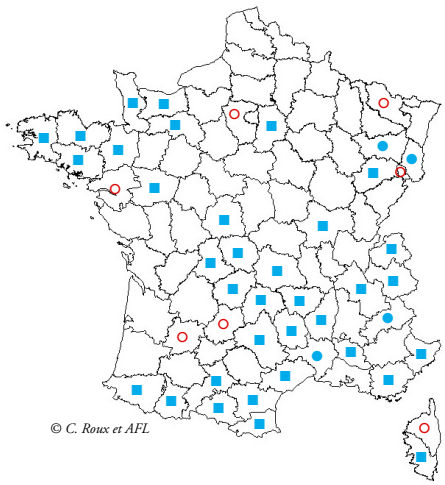
Vahliella leucophaea



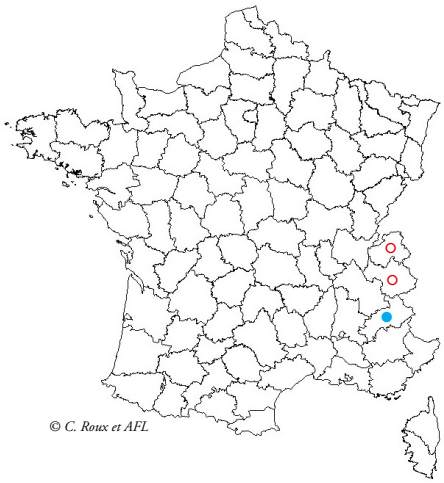
Vahliella saubinetii



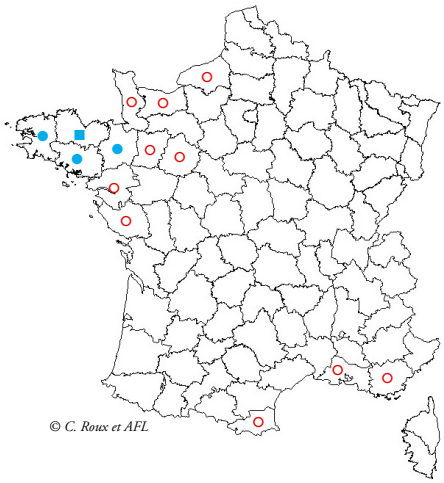
Varicellaria hemisphaerica



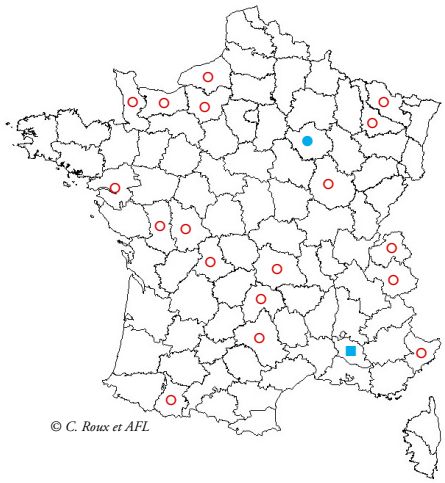
Varicellaria lactea



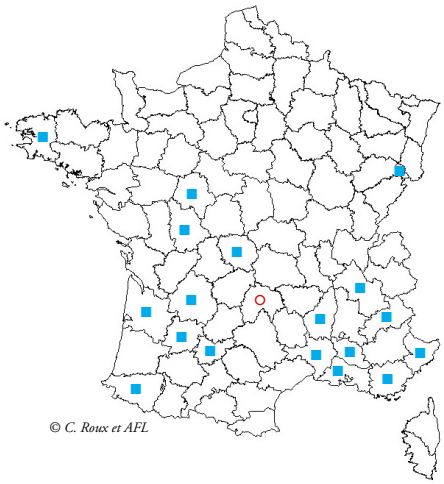
Varicellaria rhodocarpa



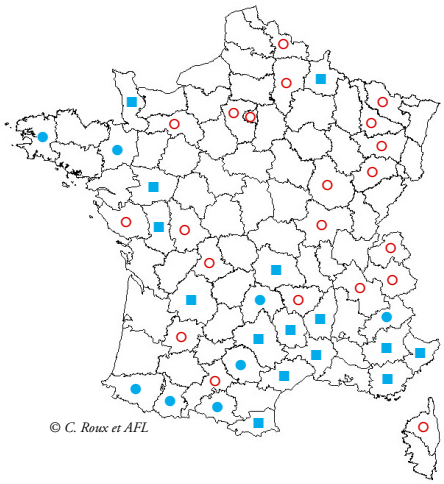
Varicellaria velata



Verrucaria acrotella

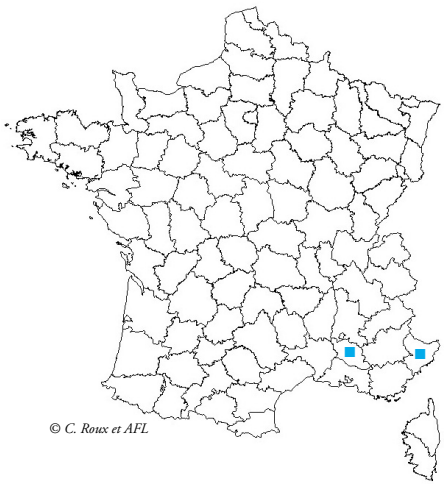


Verrucaria adelminienii

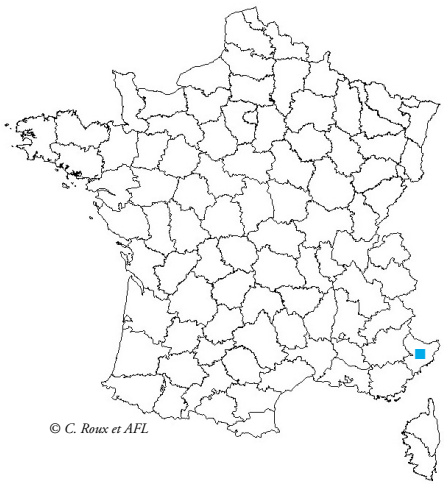


Verrucaria aethiobola

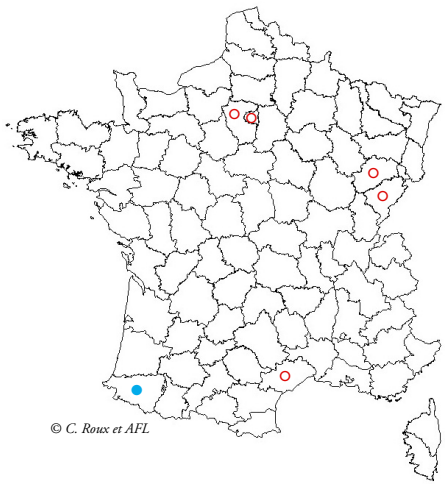
Verrucaria ampezzana



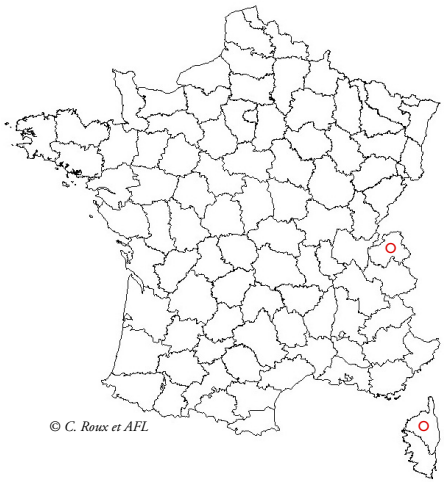
Verrucaria anceps



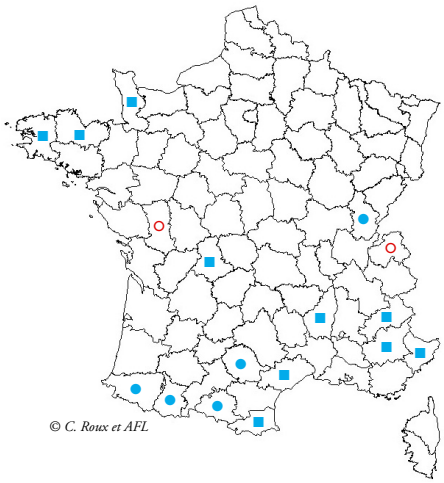
Verrucaria andesiatica



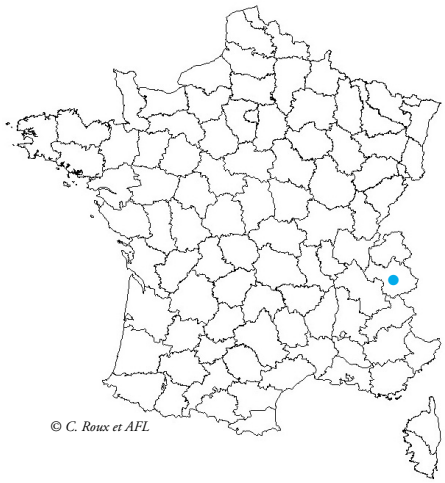
Verrucaria apatela



Verrucaria apomelaena

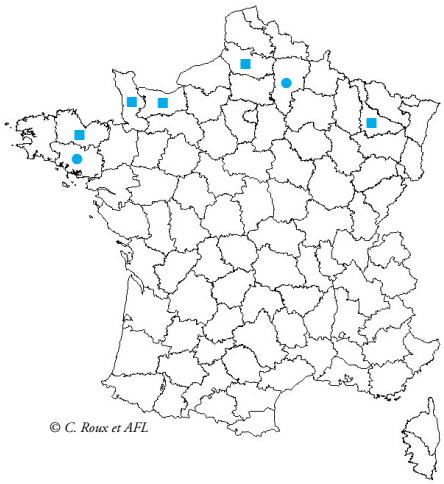


Verrucaria aquatilis

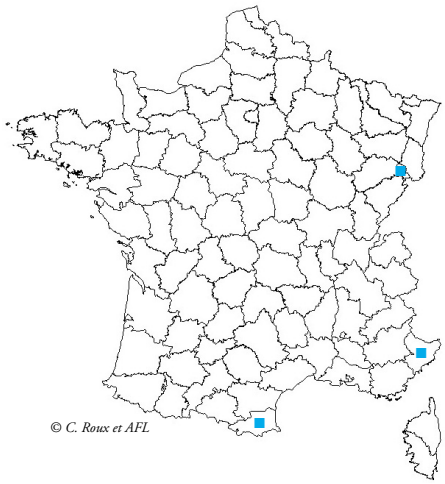


Verrucaria asperula

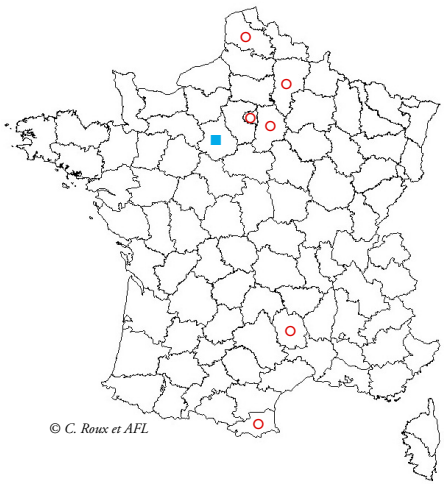
Verrucaria bernaicensis



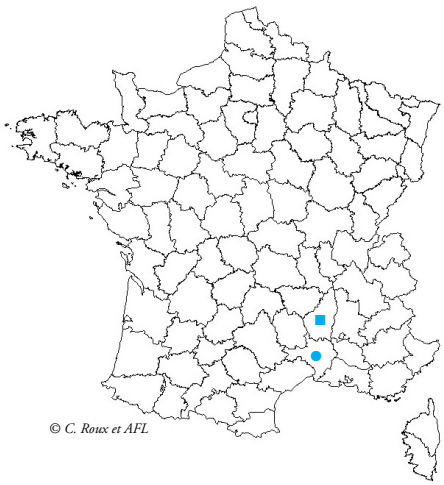
Verrucaria bryoctona



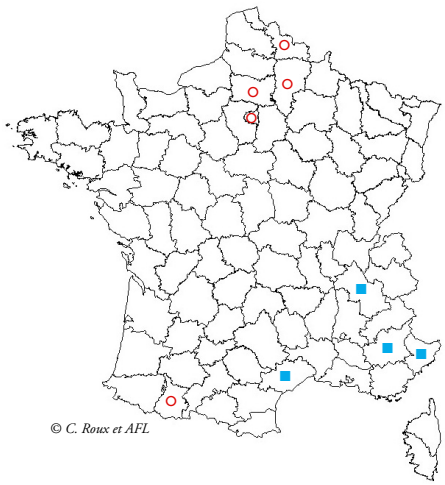
Verrucaria caesiella



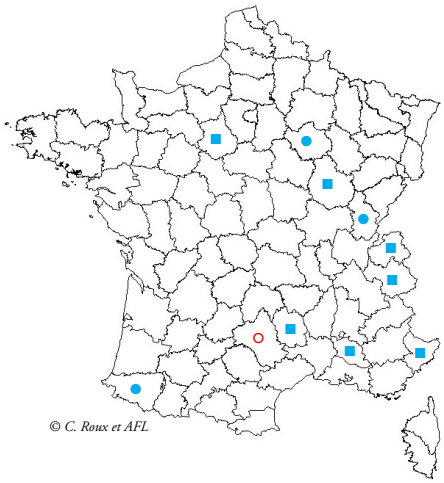
Verrucaria caesiopsila



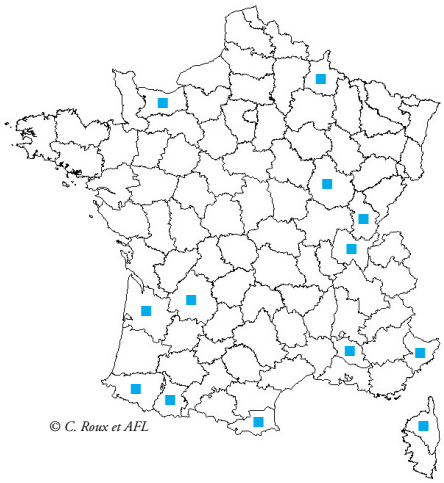
Verrucaria carnea



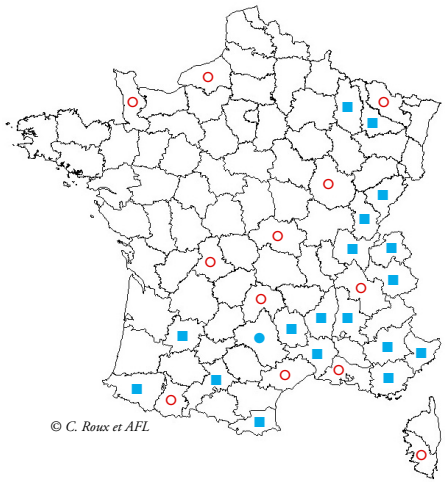
Verrucaria cataleptoides



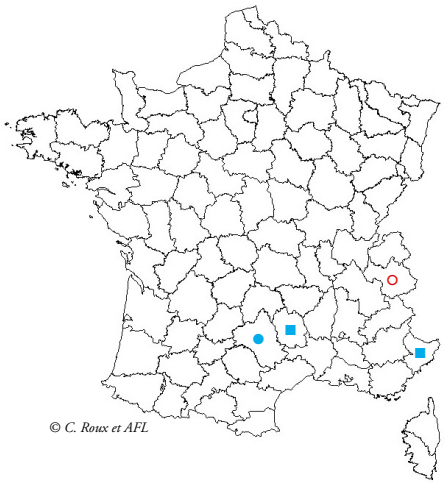
Verrucaria cinereorufa



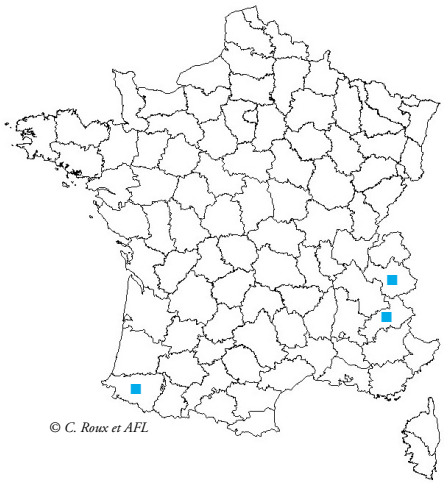
Verrucaria clauzadei



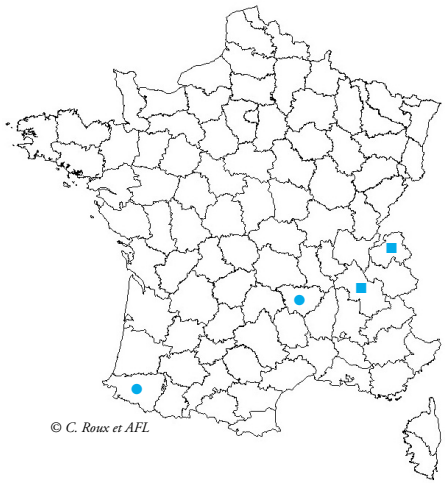
Verrucaria coerulea



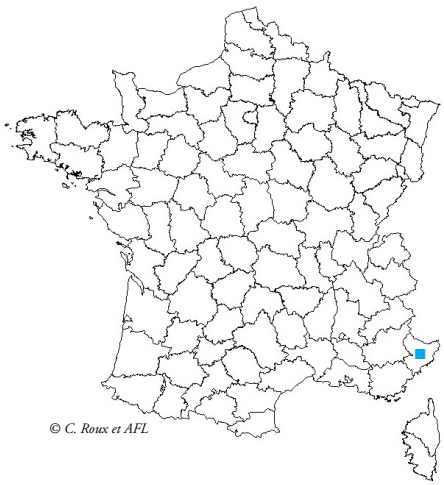
Verrucaria collematodes



Verrucaria concinna



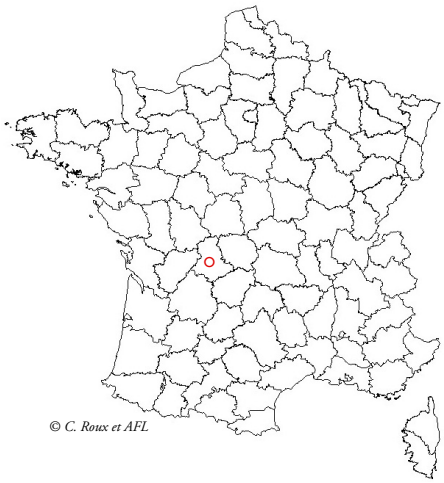
Verrucaria confluens



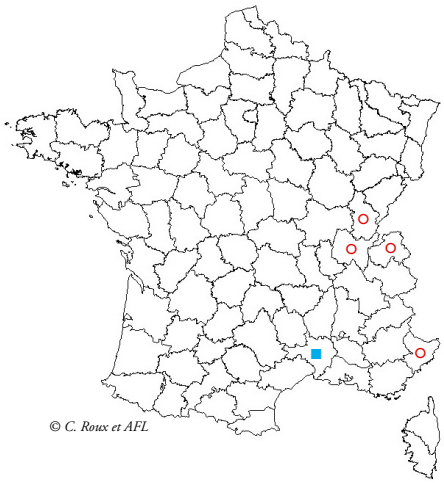
Verrucaria consociata

Verrucaria constricta

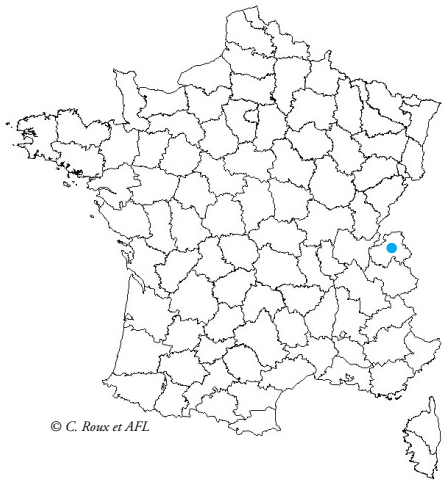
Verrucaria corticola



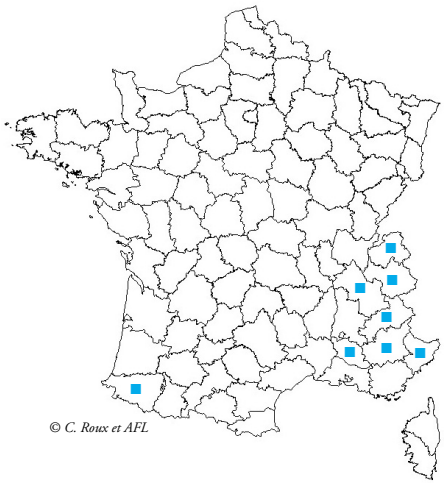
Verrucaria crustulosa



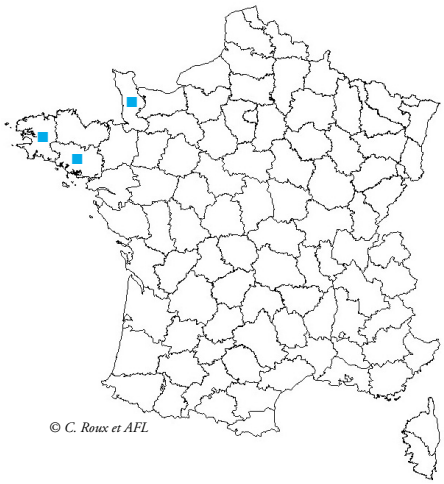
Verrucaria cryptica



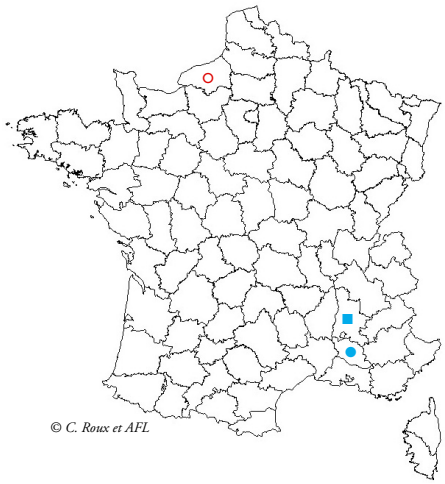
Verrucaria dinarica



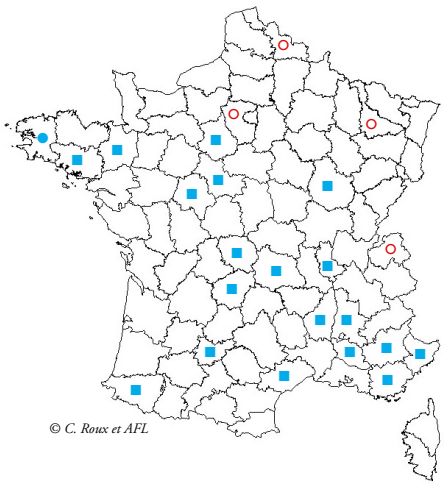
Verrucaria disjuncta



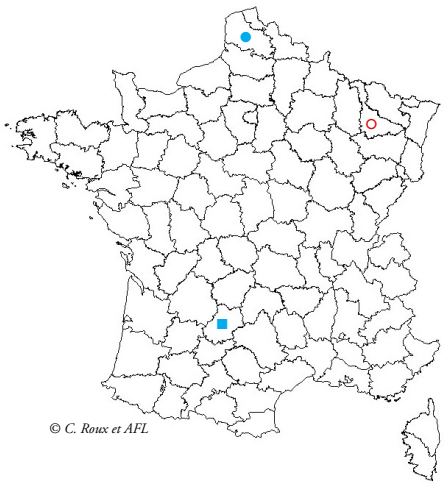
Verrucaria ditmarsica



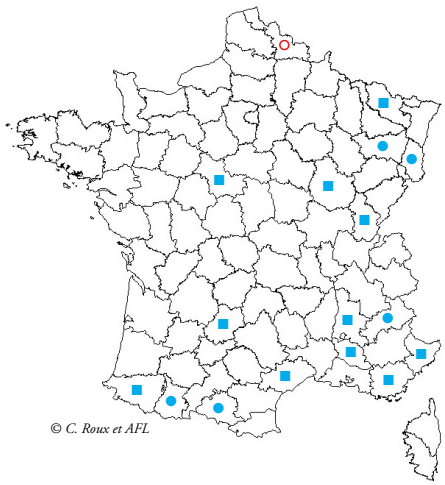
Verrucaria dolomitica



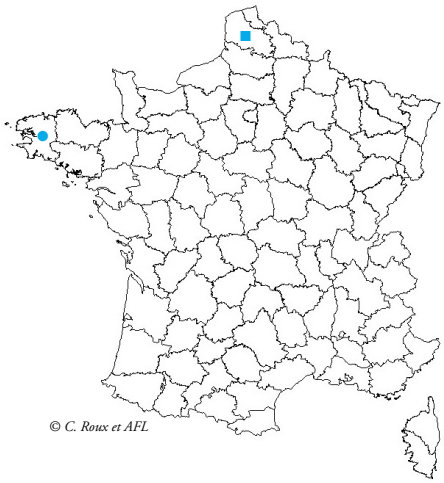
Verrucaria dolosa



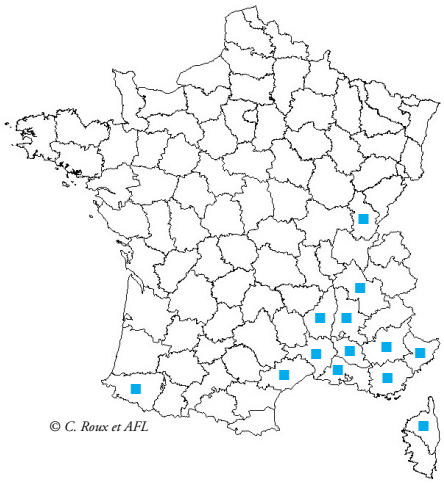
Verrucaria elaeina



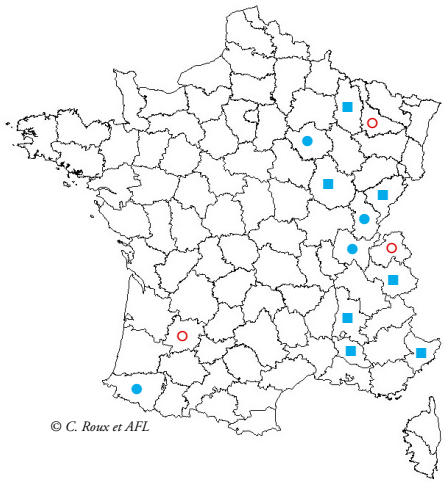
Verrucaria elaeomelaena



Verrucaria erichsenii

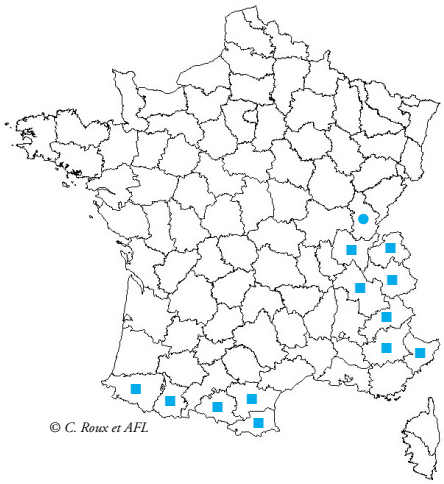


Verrucaria euganea

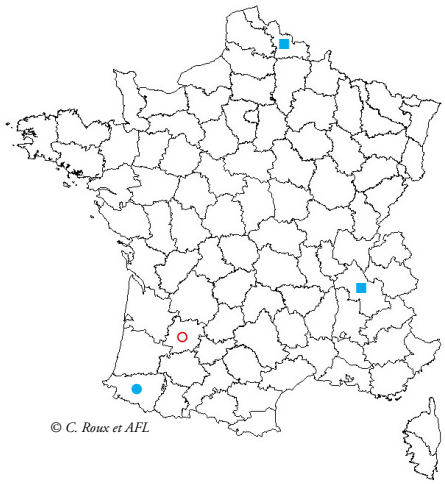


Verrucaria eusebii

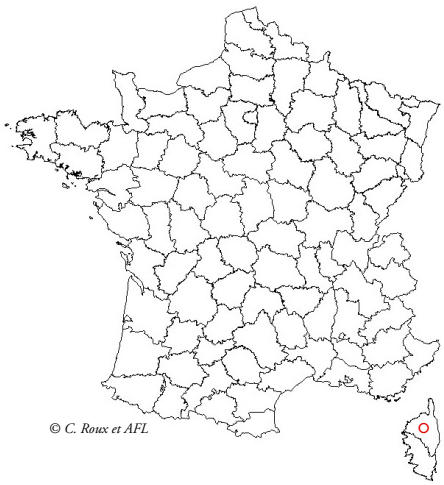
Verrucaria finitima



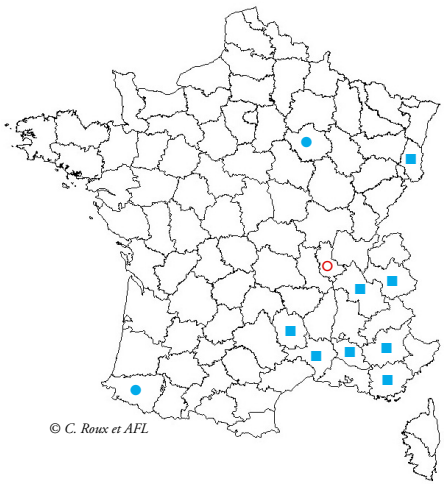
Verrucaria fischeri



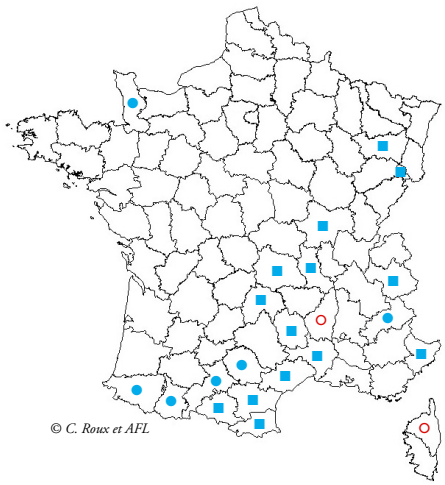
Verrucaria floerkeana



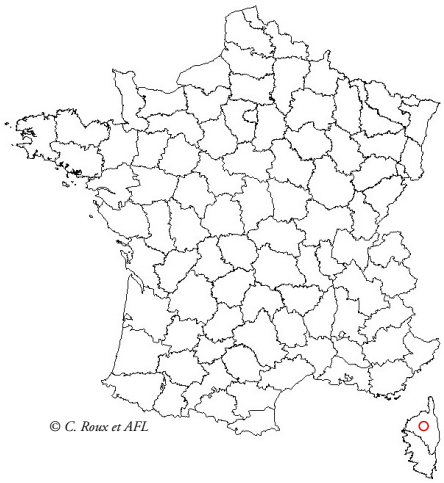
Verrucaria florentina



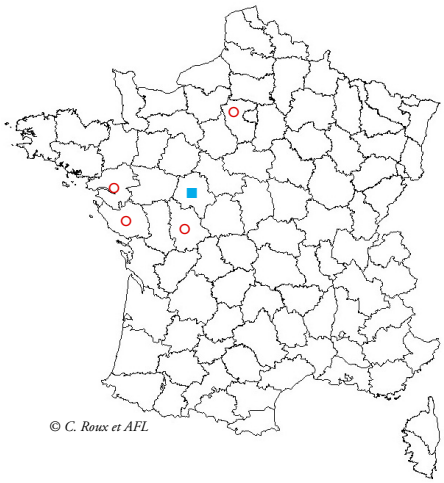
Verrucaria foveolata



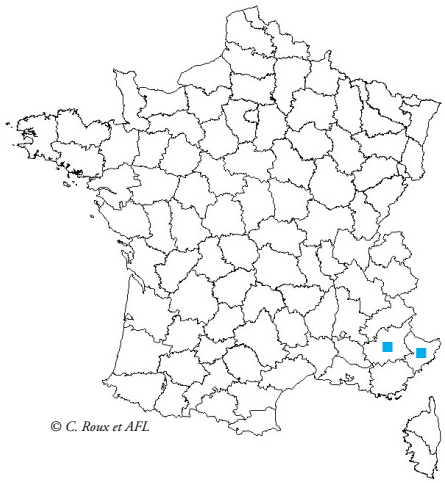
Verrucaria funckii



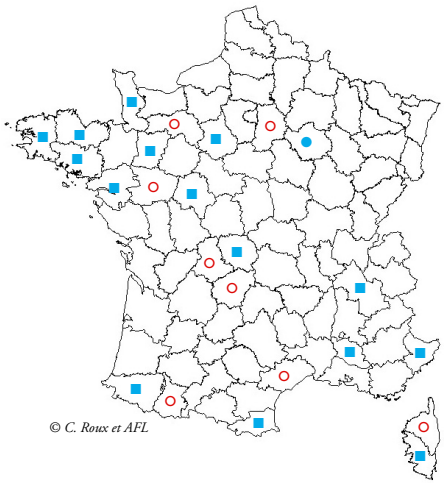
Verrucaria furvescens



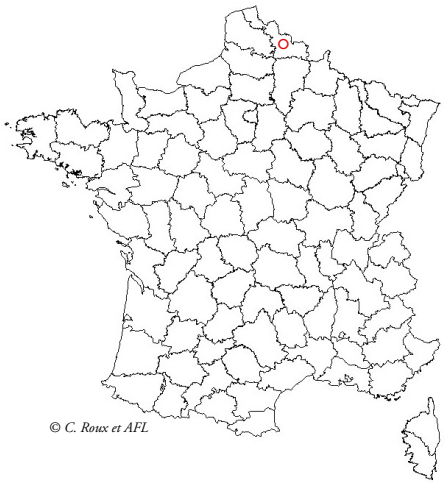
Verrucaria fusca



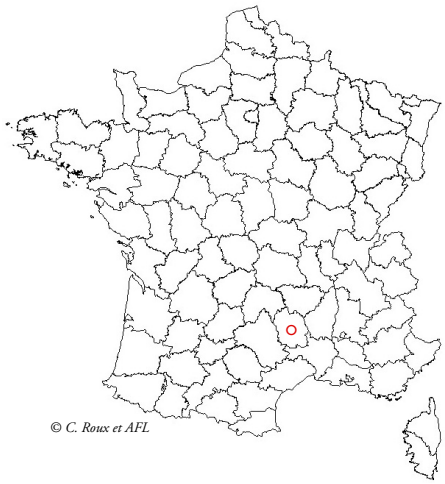
Verrucaria fuscoatroides



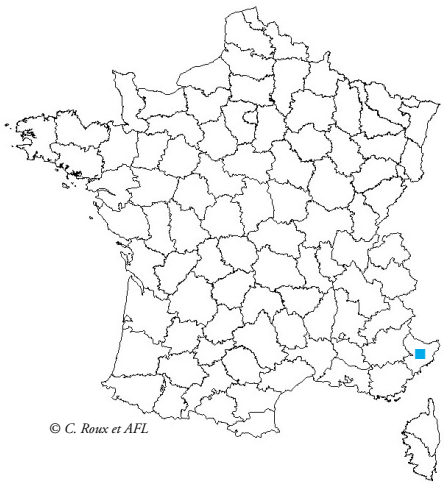
Verrucaria fusconigrescens



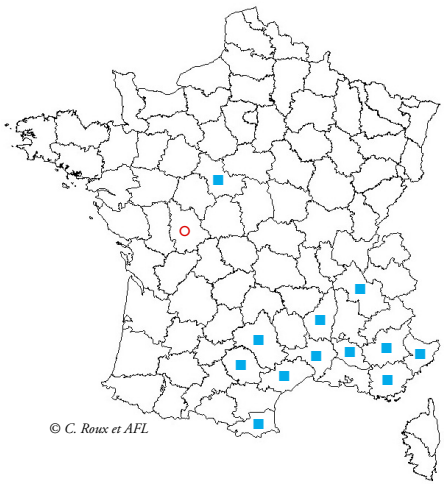
Verrucaria fuscorubens



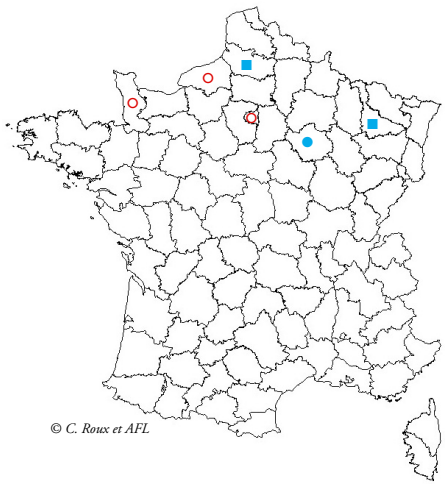
Verrucaria gebennica



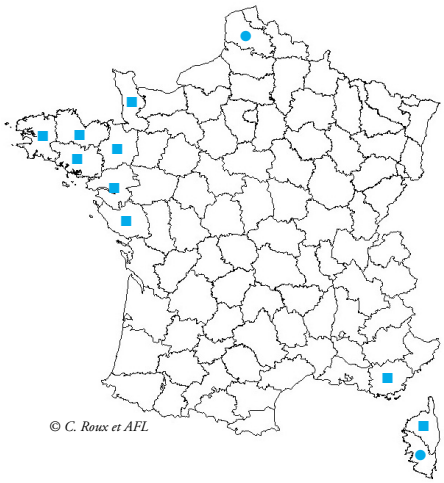
Verrucaria geophila



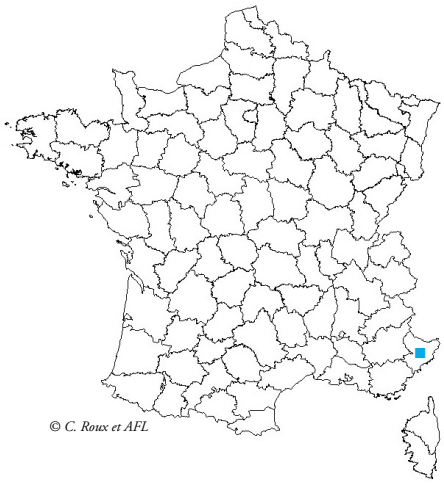
Verrucaria glaucodes



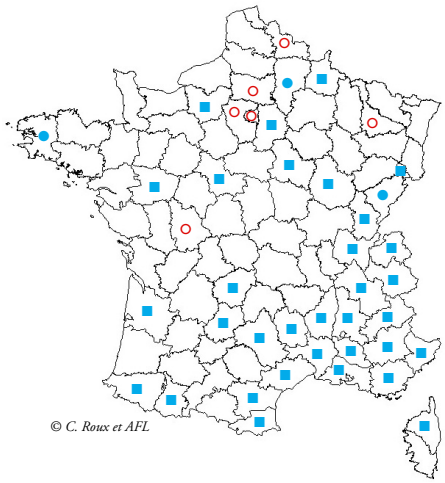
Verrucaria glaucovirens



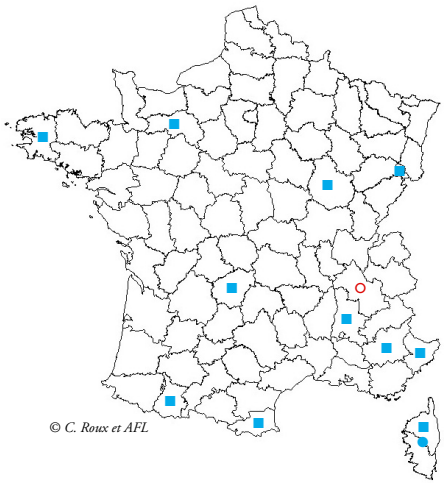
Verrucaria halophila



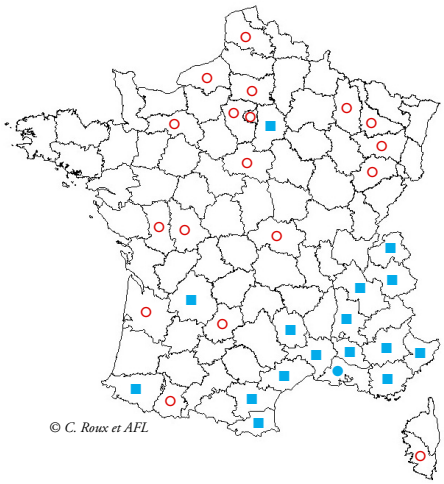
Verrucaria hegetschweileri



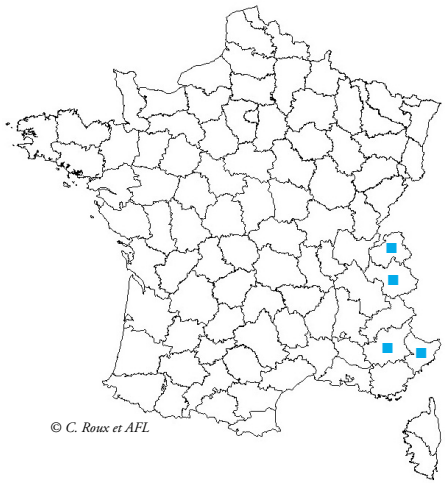
Verrucaria hochstetteri subsp. hochstetteri var. hochstetteri



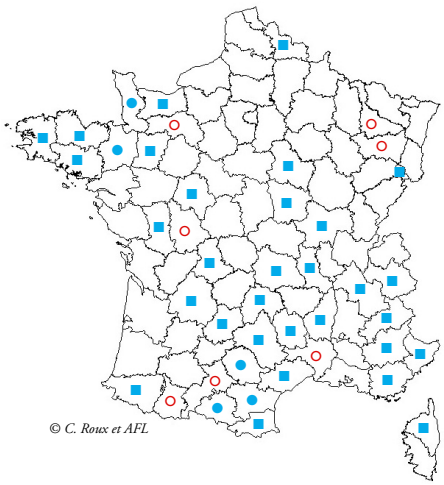
Verrucaria hochstetteri subsp. hochstetteri var. arnoldii



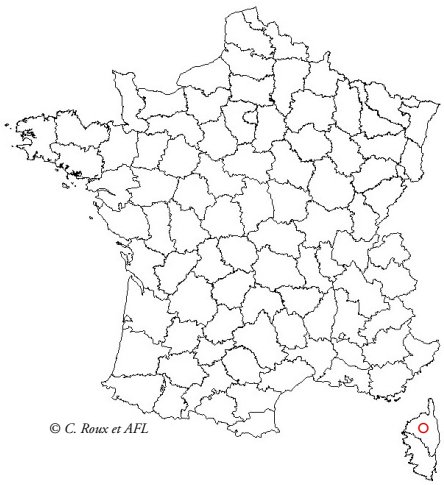
Verrucaria hochstetteri subsp. hochstetteri var. obtecta



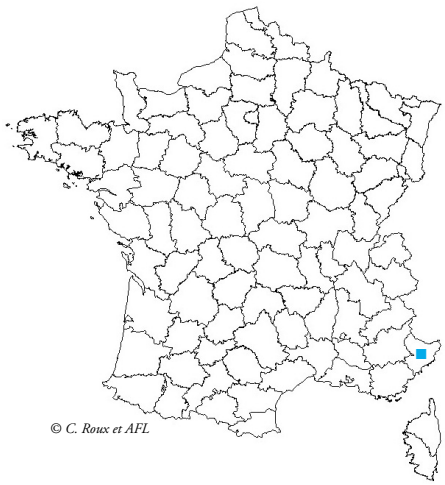
Verrucaria hochstetteri subsp. rosaeformis



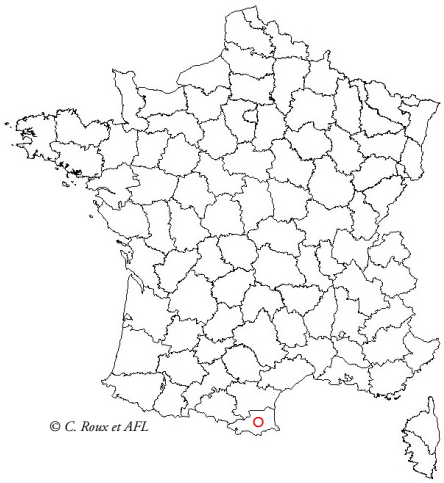
Verrucaria hydrela



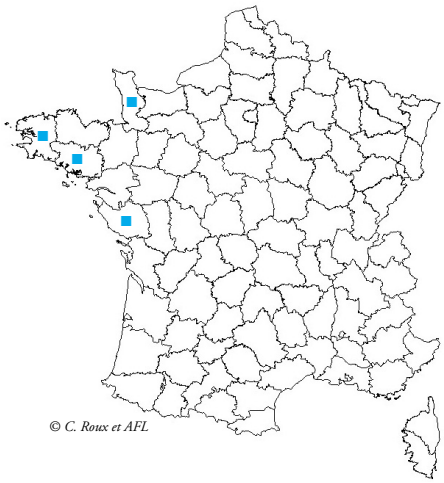
Verrucaria hypophaeodes



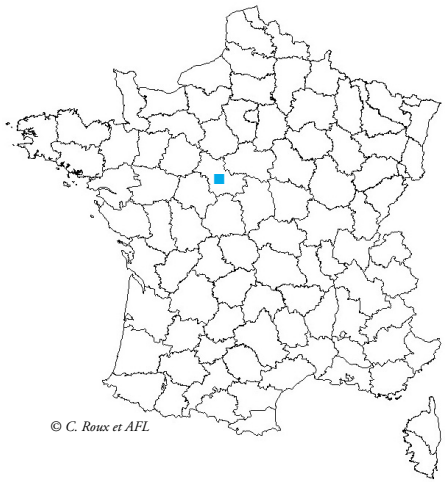
Verrucaria incertula



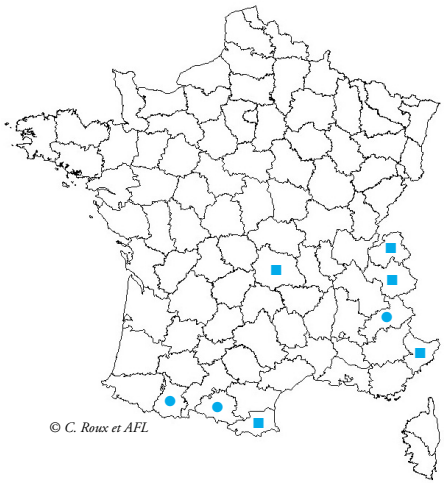
Verrucaria internata



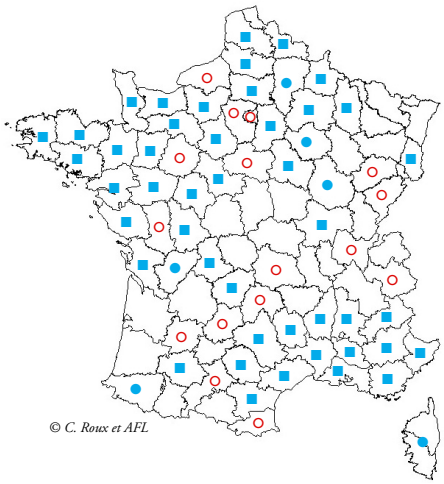
Verrucaria internigrescens



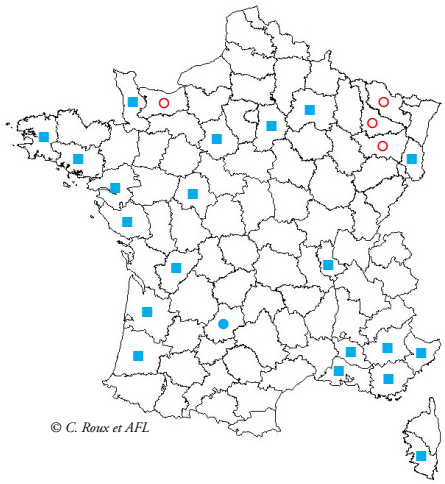
Verrucaria knowlesiae



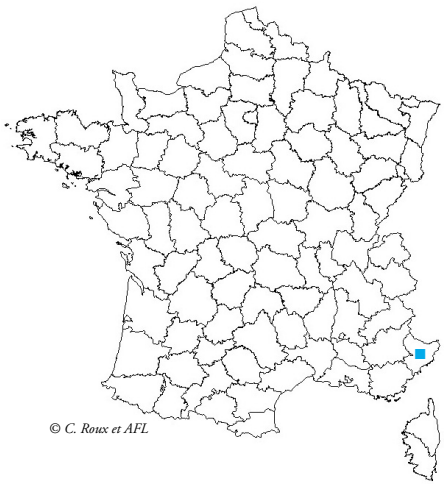
Verrucaria latebrosa



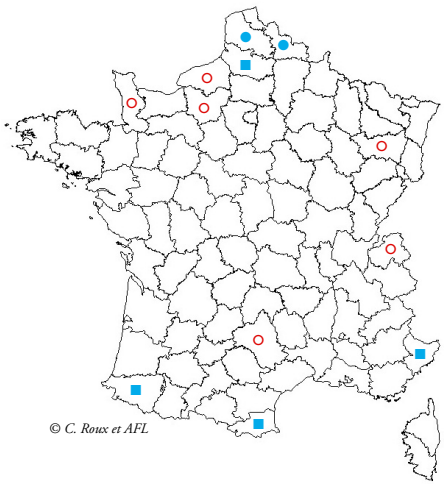
Verrucaria macrostoma f. macrostoma



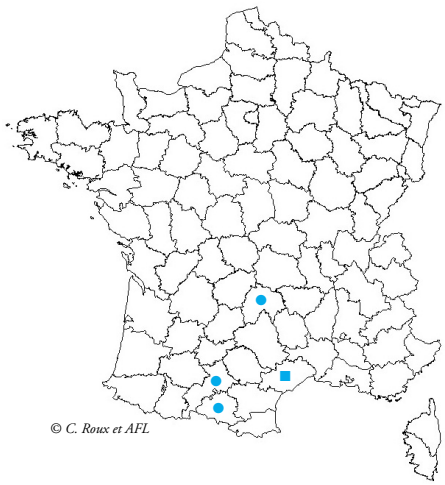
Verrucaria macrostoma f. furfuracea



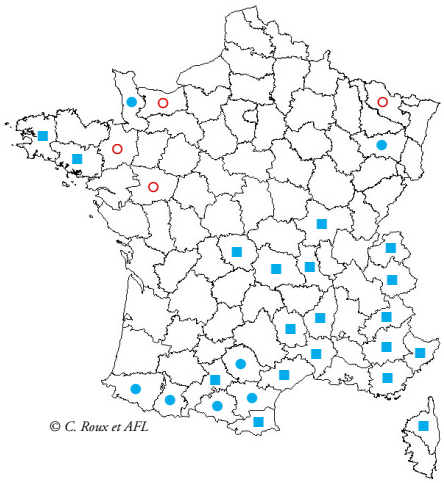
Verrucaria macrostoma f. terrestris



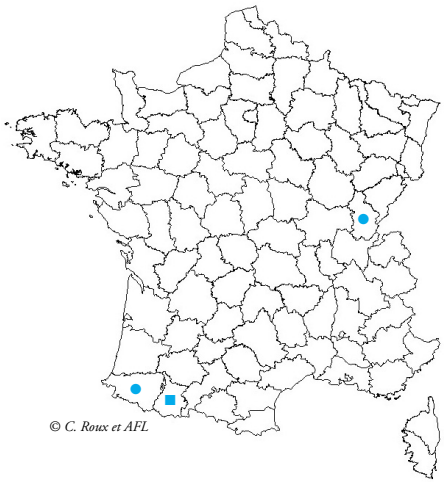
Verrucaria maculiformis



Verrucaria madida

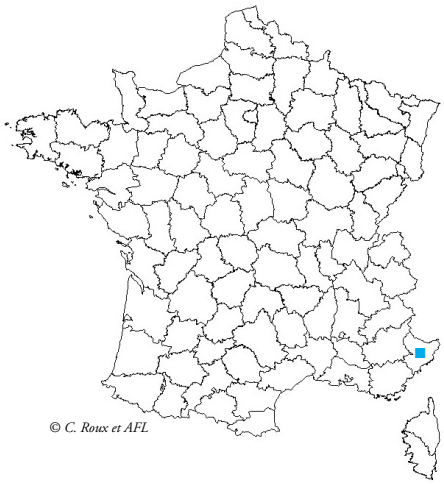


Verrucaria margacea

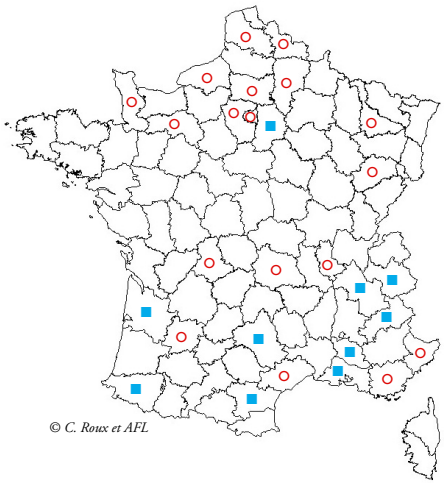


Verrucaria mastoidea

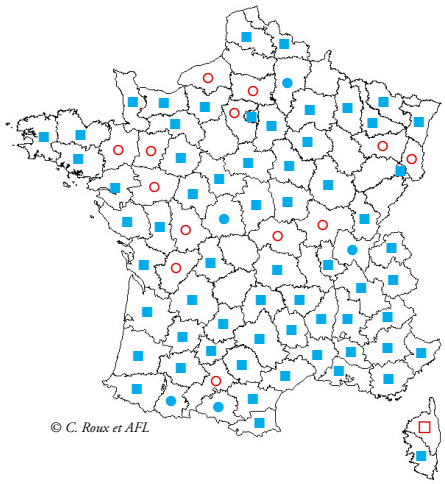
Verrucaria mauroides



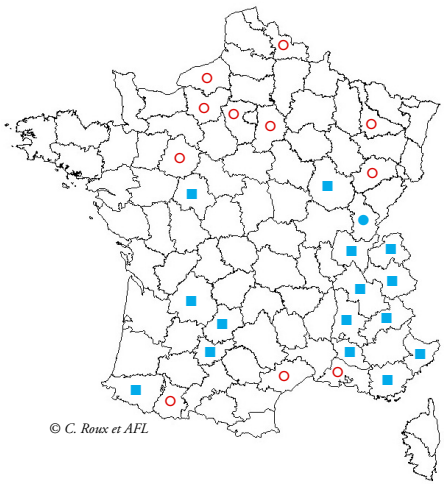
Verrucaria mimicrans



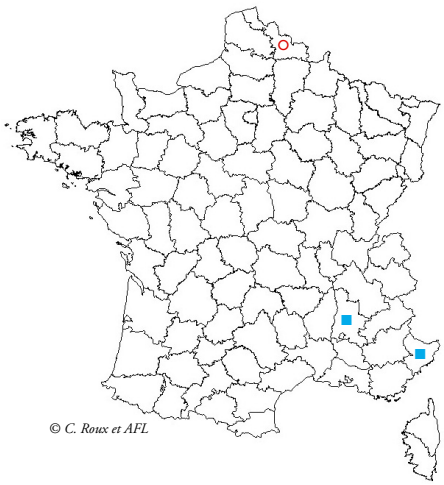
Verrucaria mortarii



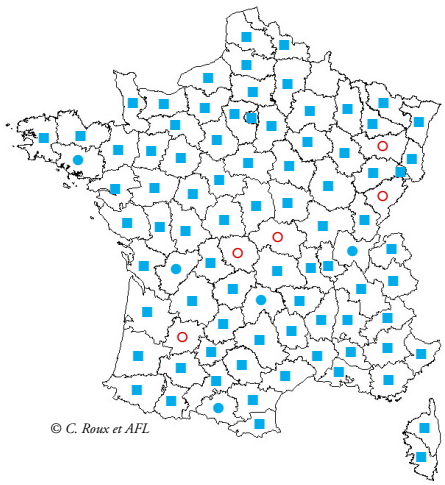
Verrucaria muralis



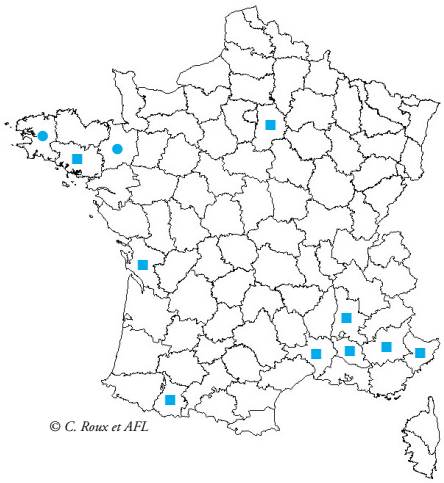
Verrucaria murina



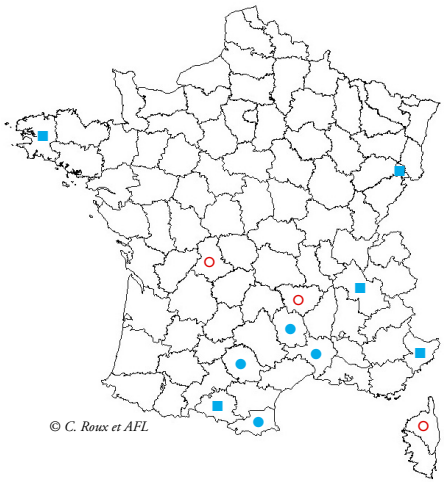
Verrucaria murorum



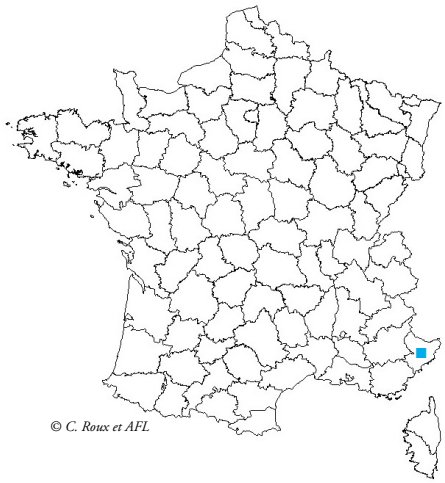
Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. nigrescens



Verrucaria nigrescens var. nigrescens f. tectorum

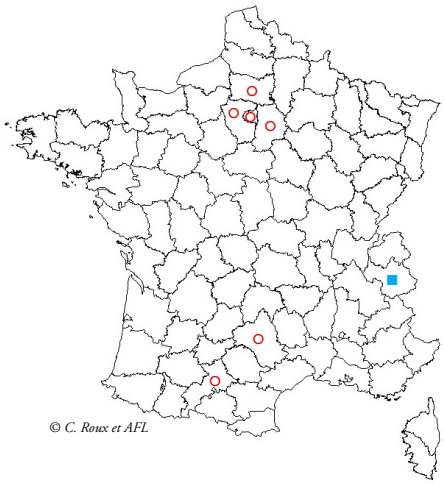


Verrucaria nigrescens var. laeviuscula

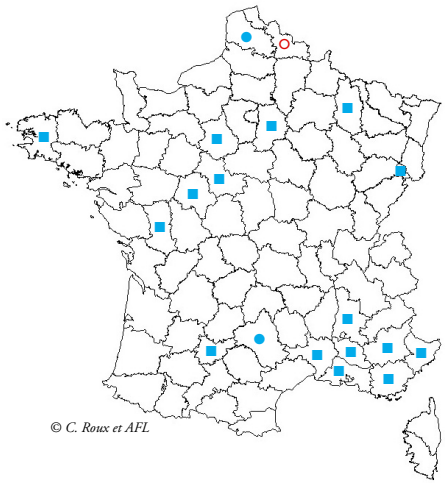


Verrucaria nigrofusca

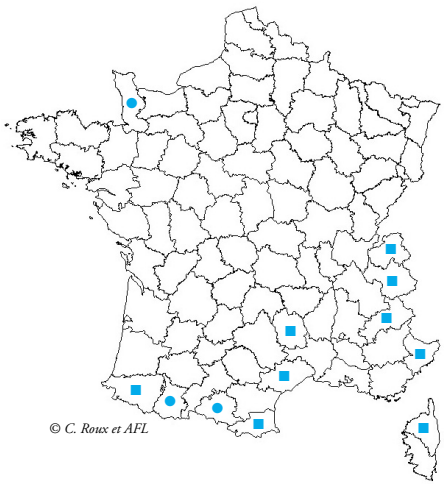
Verrucaria nodosa



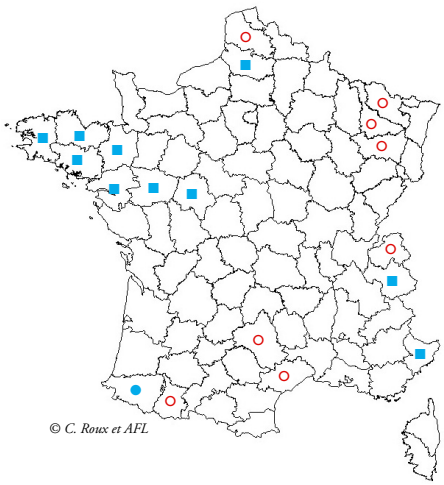
Verrucaria obfuscans



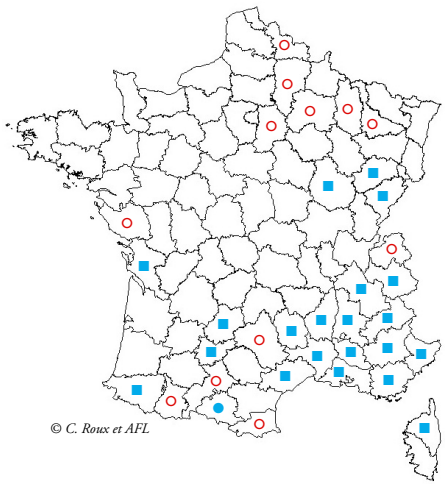
Verrucaria ochrostoma



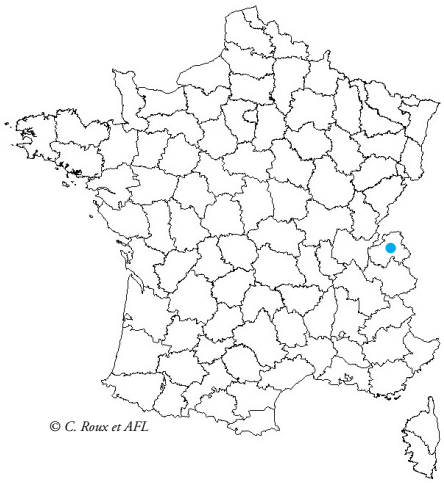
Verrucaria pachyderma



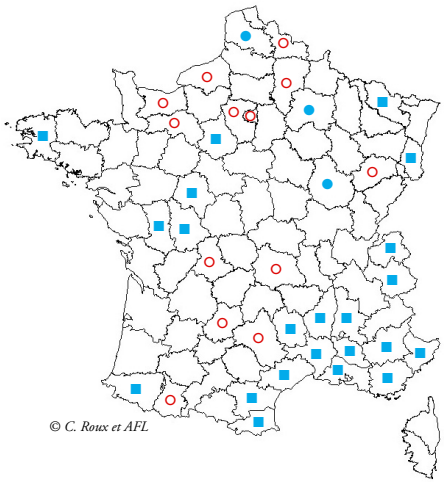
Verrucaria papillosa



Verrucaria pinguicula



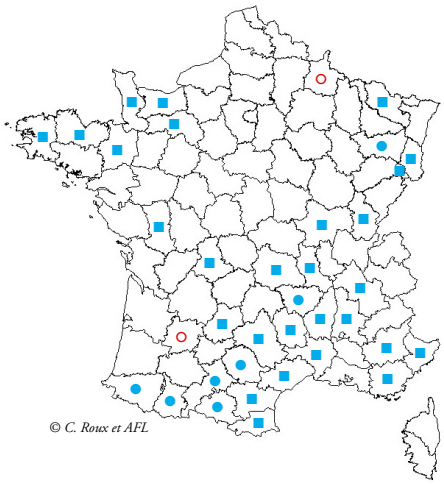
Verrucaria poeltii



Verrucaria polysticta

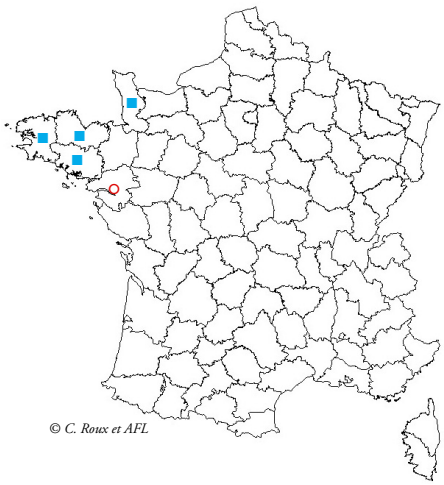
Verrucaria polystictoides

Verrucaria praerupta

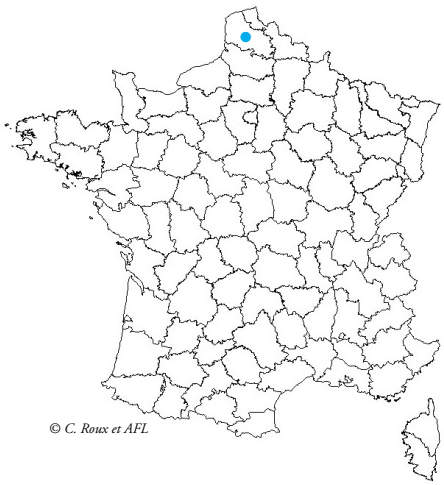


Verrucaria praetermissa

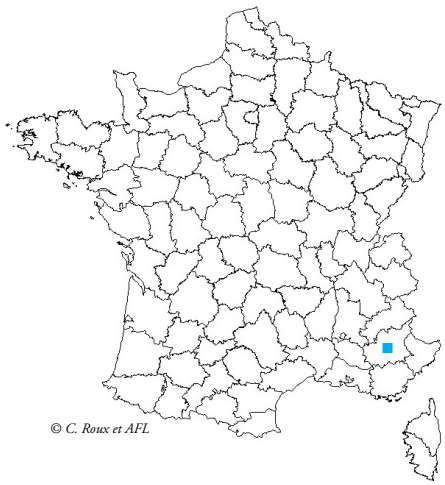
Verrucaria praeviridula



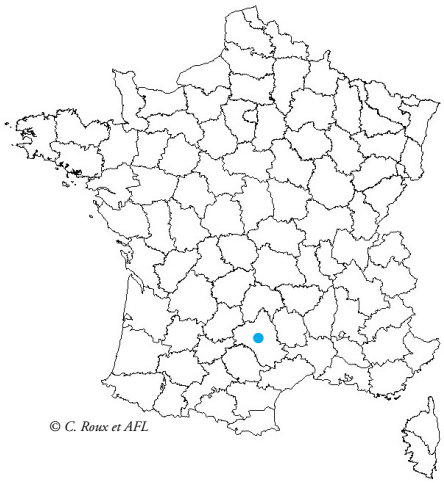
Verrucaria prominula



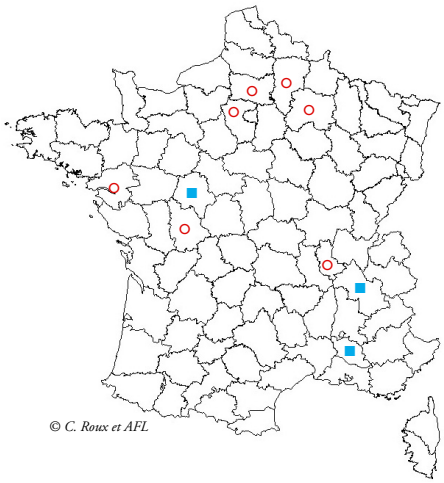
Verrucaria rhizicola



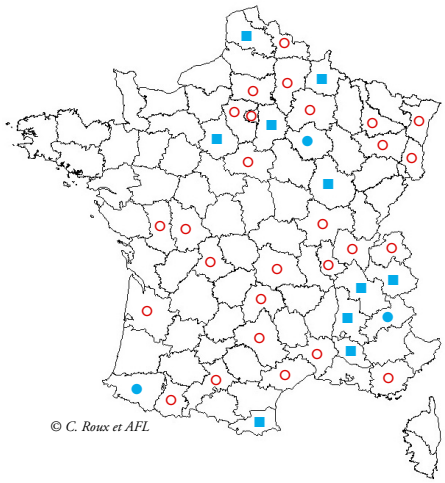
Verrucaria rivalis



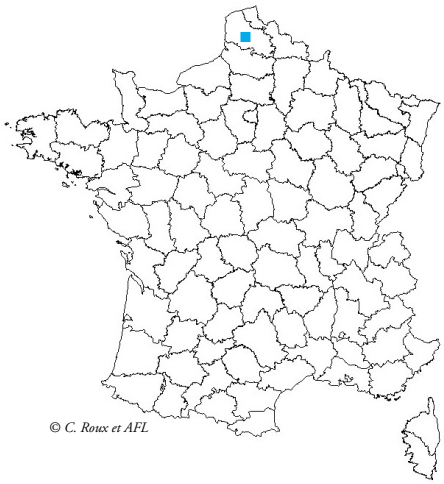
Verrucaria rosula



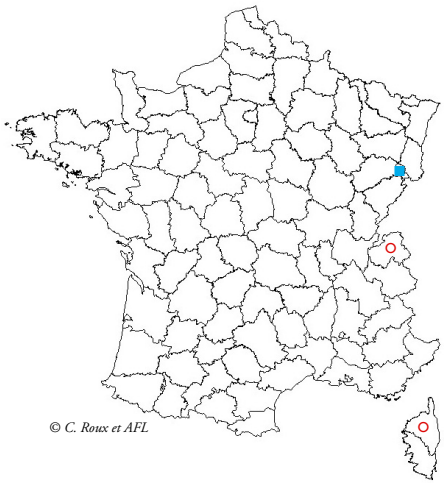
Verrucaria ruderum



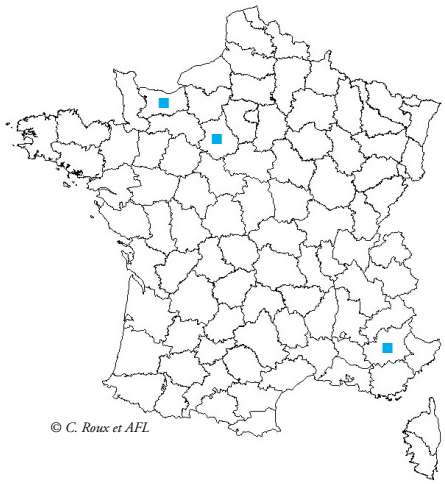
Verrucaria rupestris



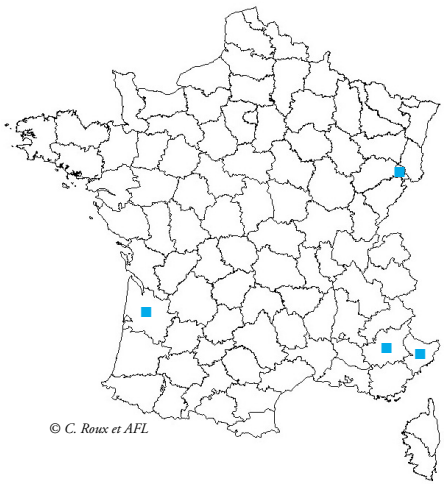
Verrucaria sandstedei



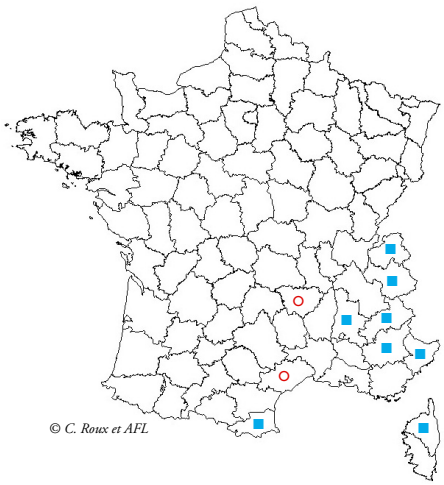
Verrucaria saprophila



Verrucaria schindleri

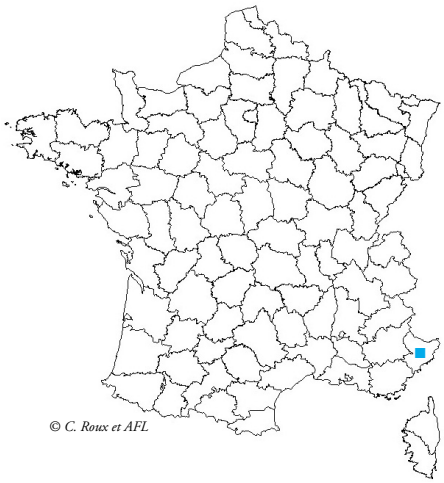


Verrucaria slovaca

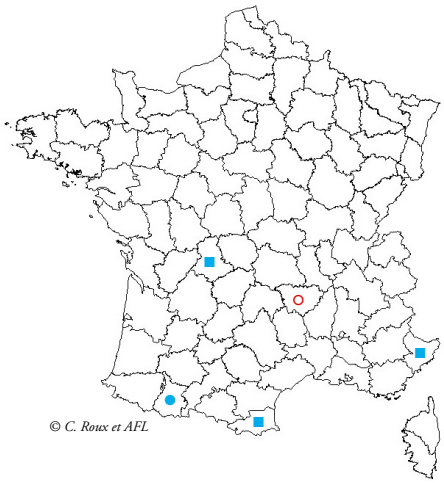


Verrucaria sphaerospora

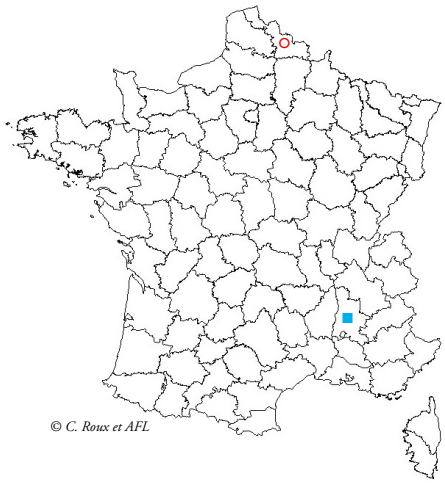
Verrucaria subcincta



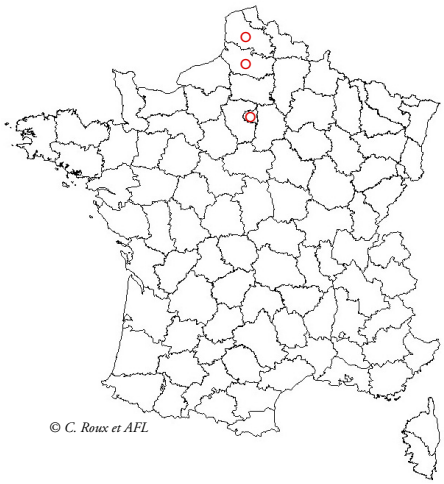
Verrucaria subintegra



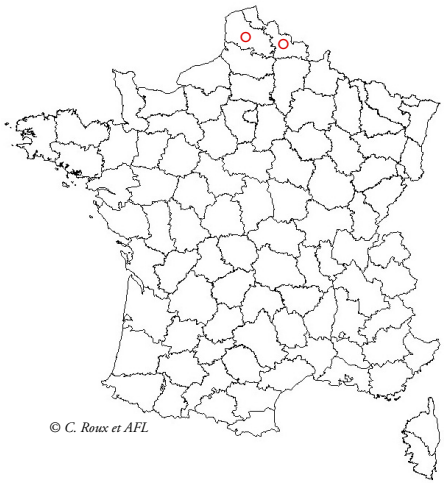
Verrucaria submersella



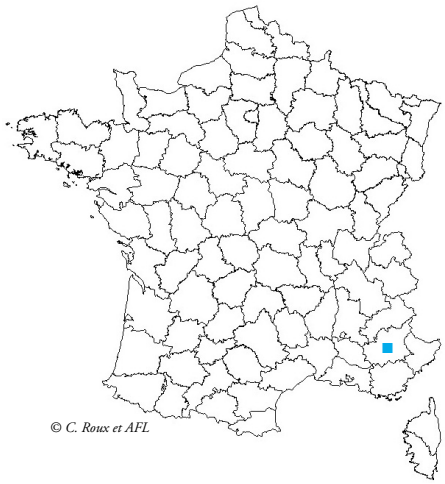
Verrucaria subtruncatula



Verrucaria subvicinalis



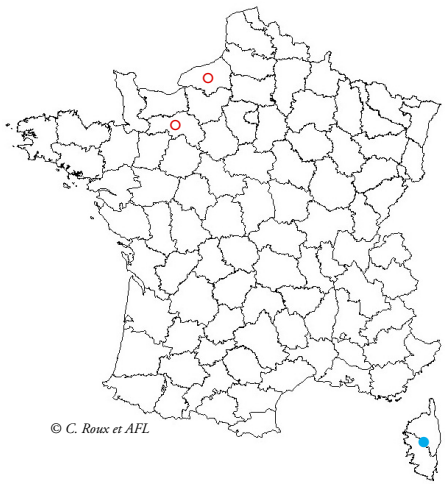
Verrucaria thalassina



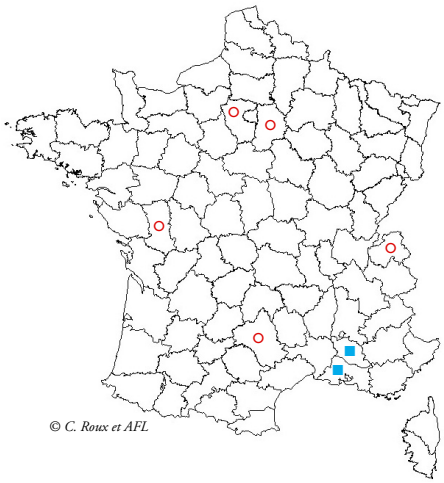
Verrucaria transfugiens

Verrucaria transiliens

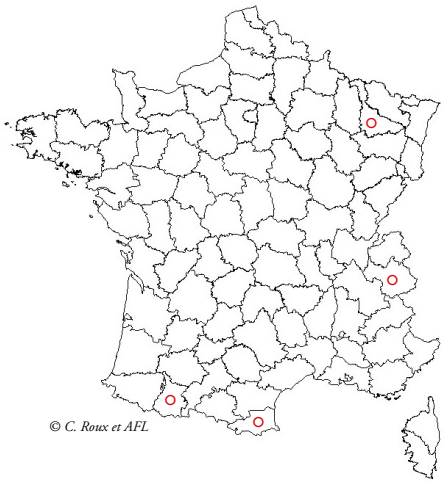
Verrucaria umbrinula



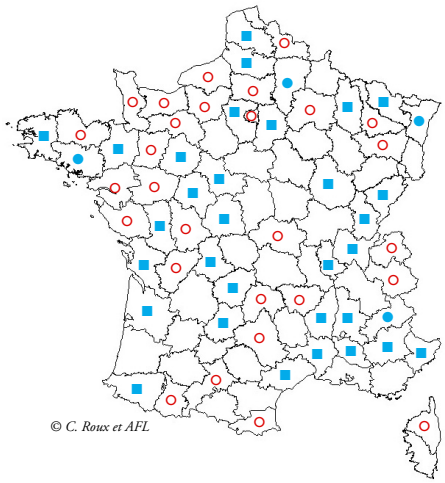
Verrucaria umbrosa



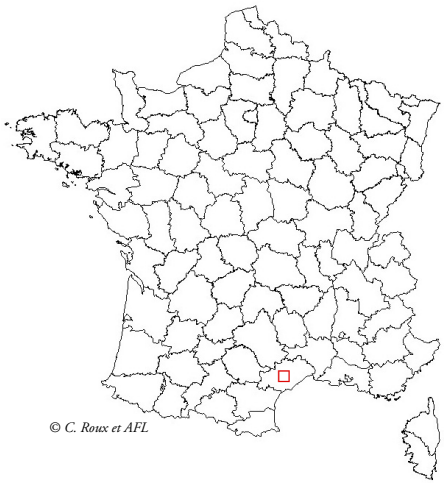
Verrucaria veronensis



Verrucaria vicinalis

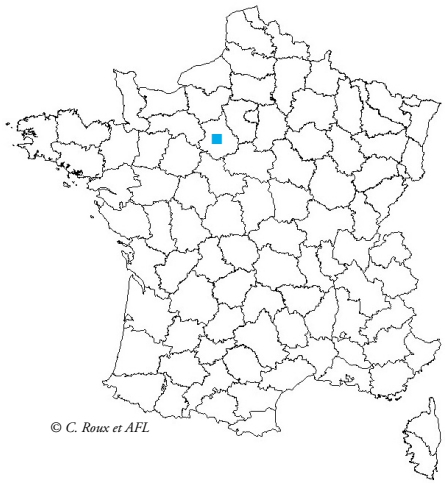


Verrucaria viridula

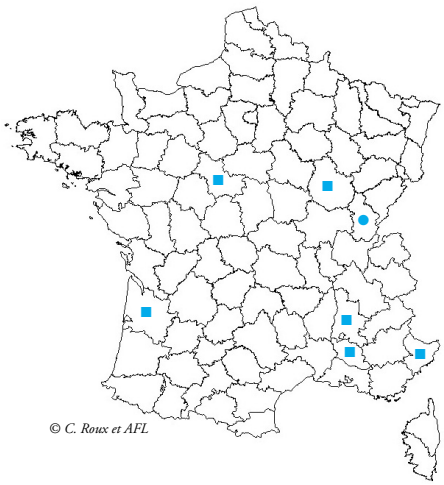


Verrucaria weddellii

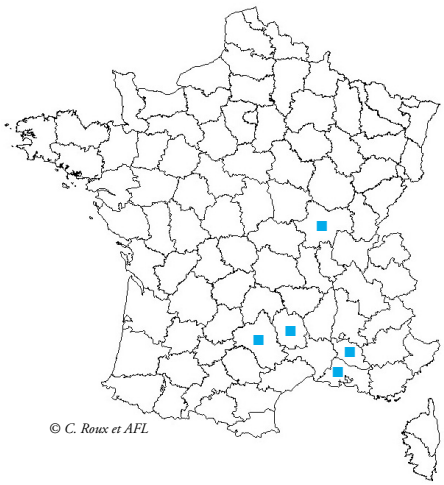
Verrucaria xylophila



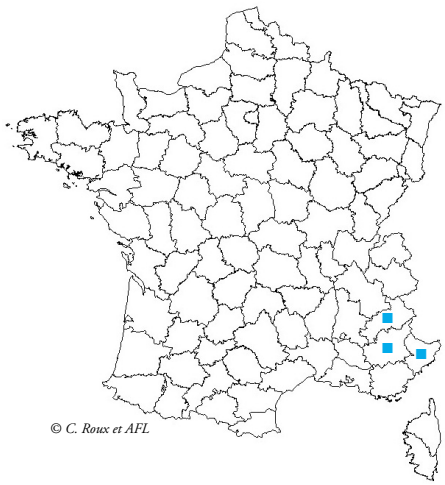
Verrucaria xyloxena



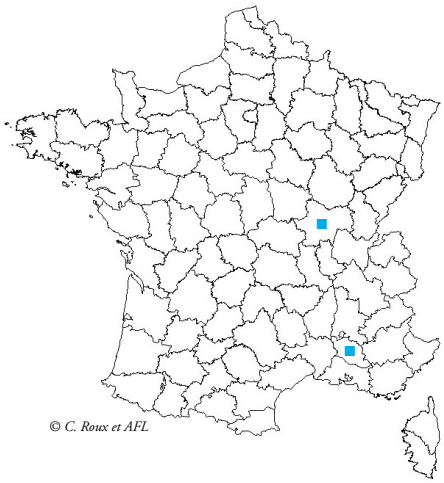
Verrucaria zschackei



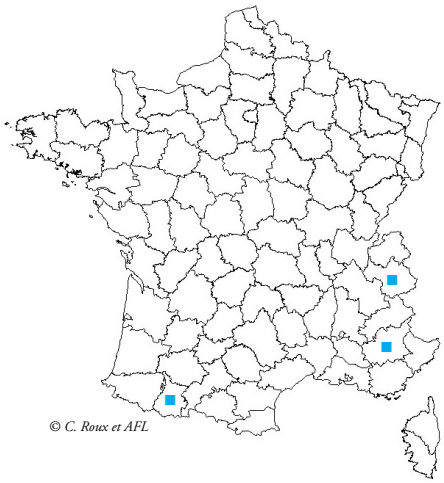
Verrucula arnoldaria



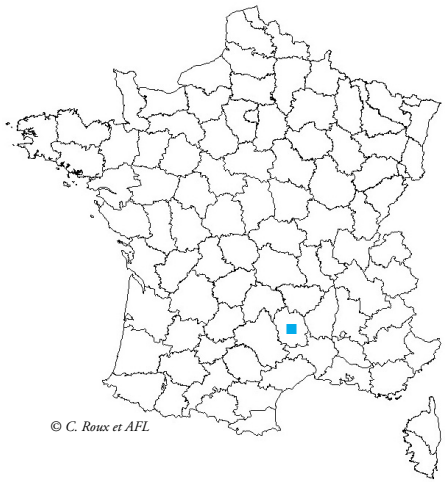
Verrucula biatorinaria



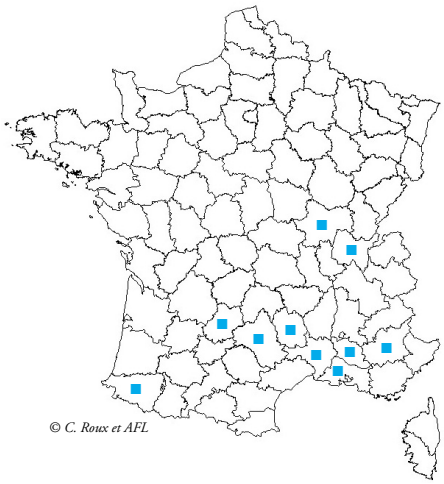
Verrucula clauzadaria



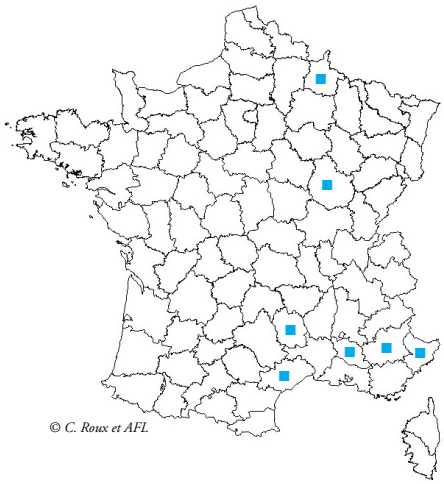
Verrucula elegantaria



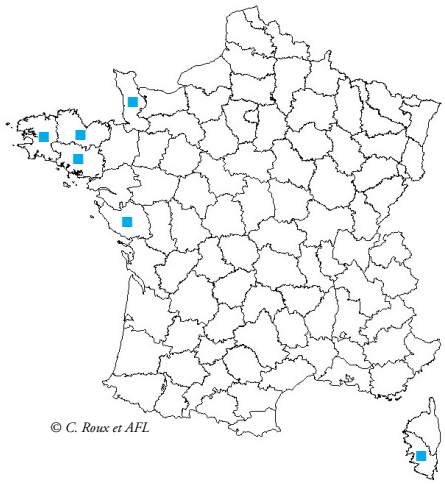
Verrucula fulvaria



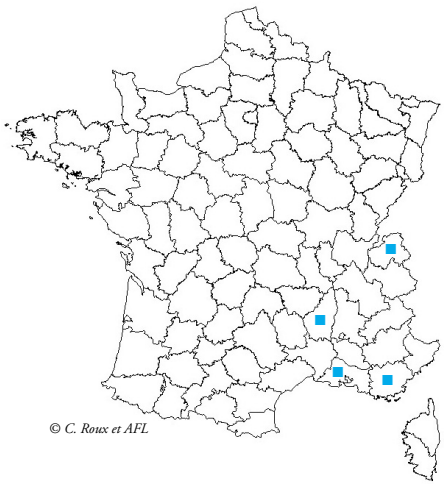
Verrucula granulosaria



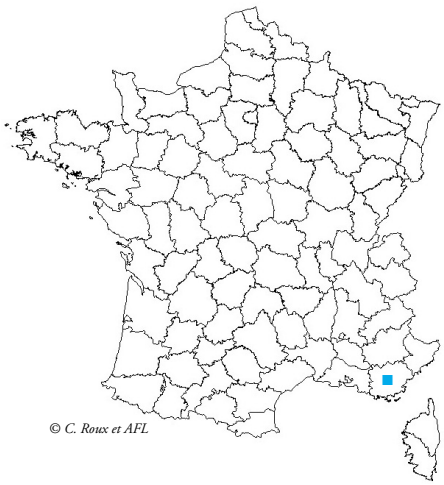
Verrucula helvetica



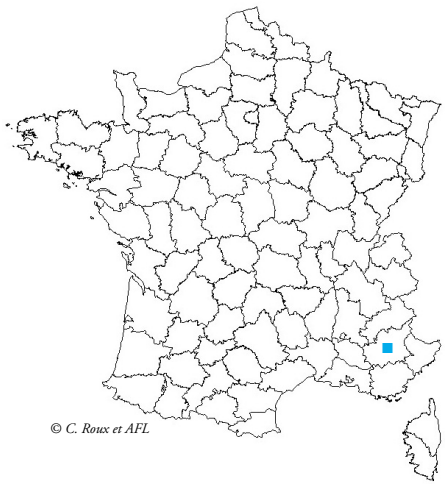
Verrucula hladuniana



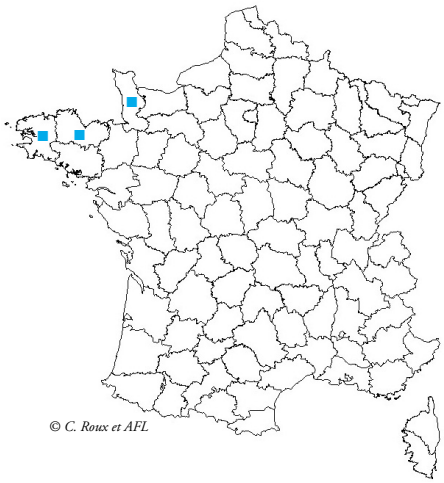
Verrucula inconnexaria



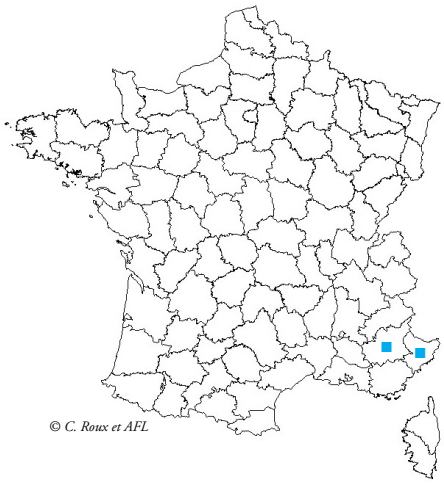
Verrucula lactearia



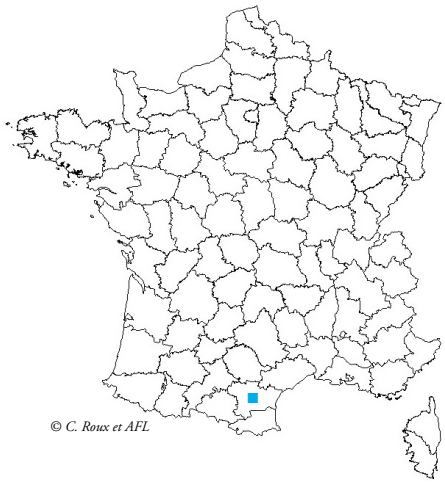
Verrucula latericola



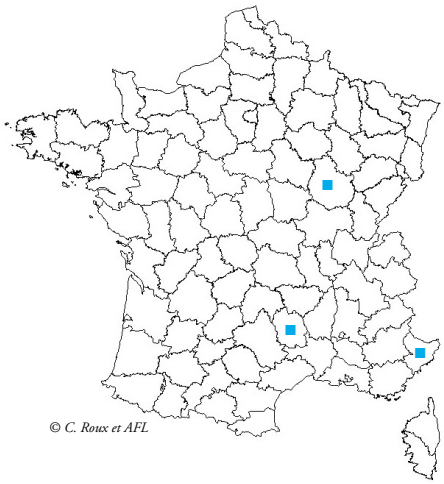
Verrucula maritimaria



Verrucula microspora

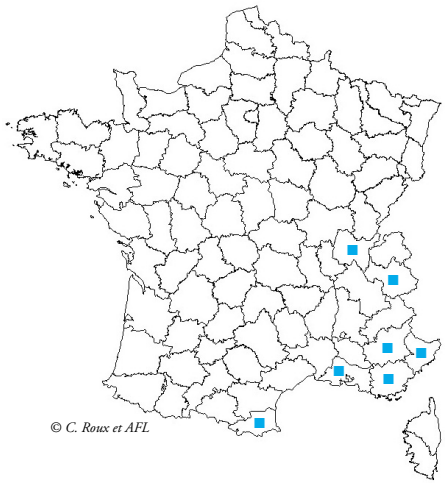


Verrucula navasaria

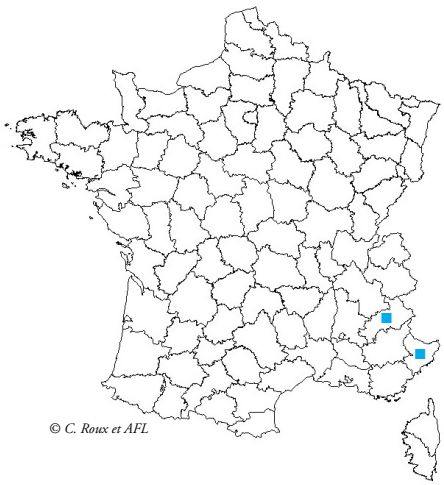


Verrucula polycarparia

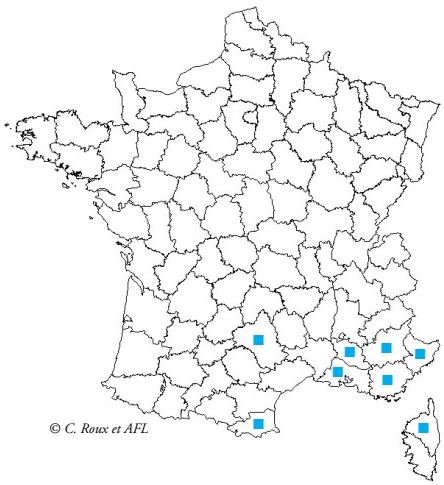
Verrucula protearia



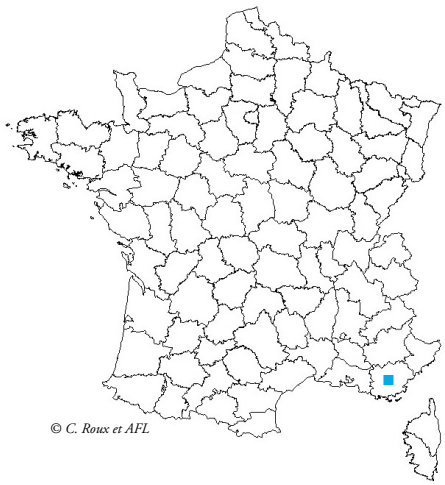
Verrucula pusillaria



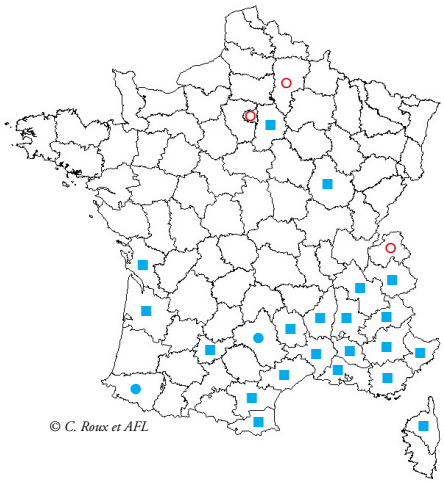
Verruculopsis beltraminiana



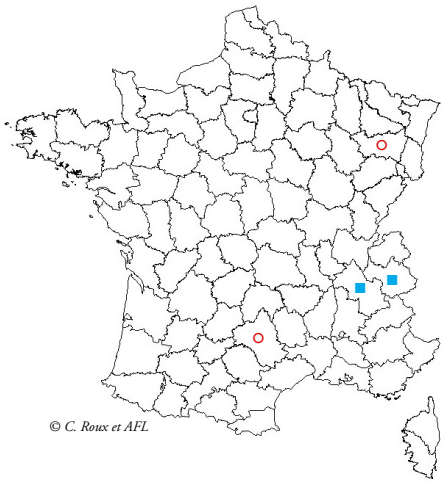
Verruculopsis flavescentaria



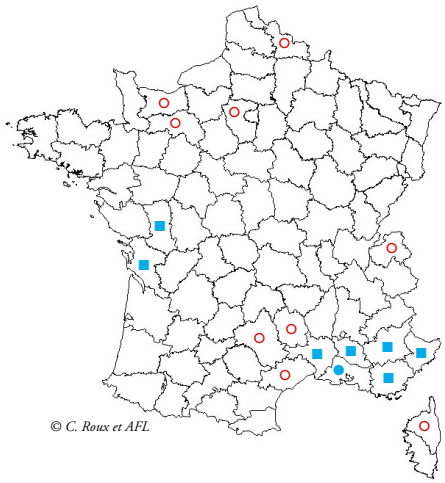
Verruculopsis irrubescentis



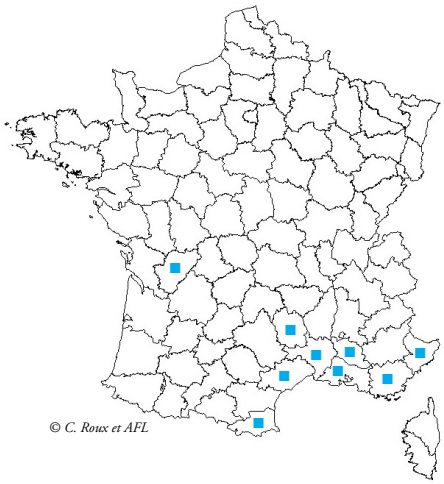
Verruculopsis lecideoides var. lecideoides



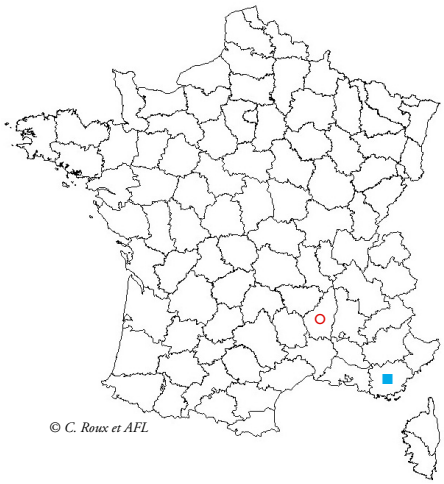
Verruculopsis lecideoides var. fraudulosa



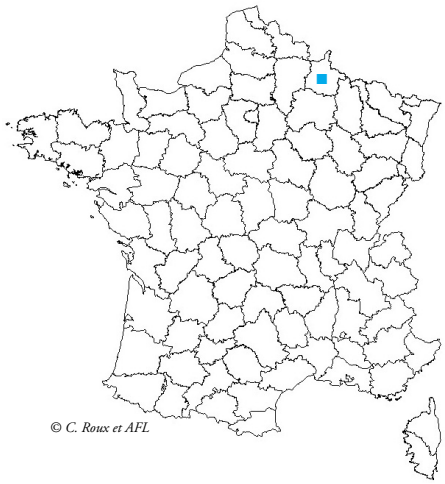
Verruculopsis lecideoides var. minuta



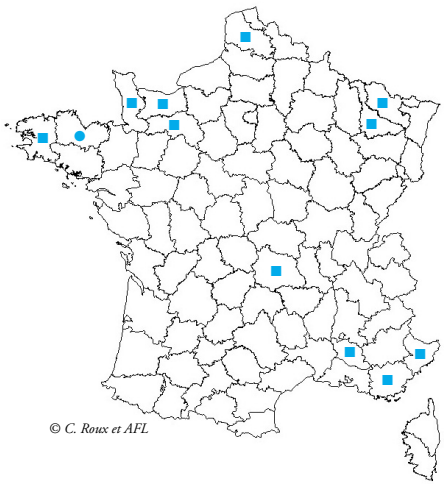
Verruculopsis poeltiana



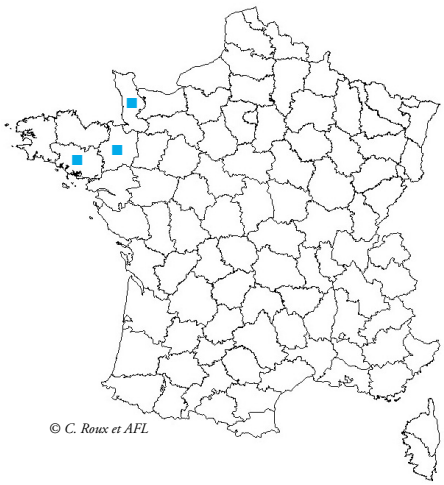
Vestergrenopsis sonomensis



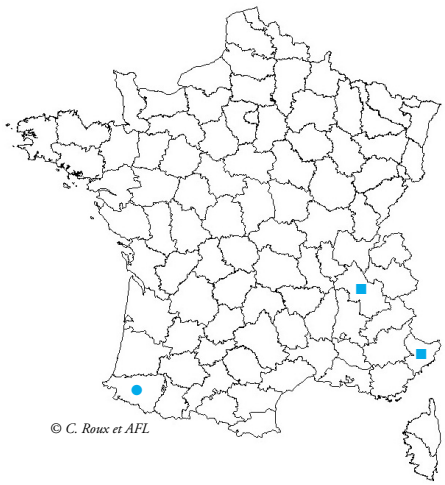
Vezdaea acicularis



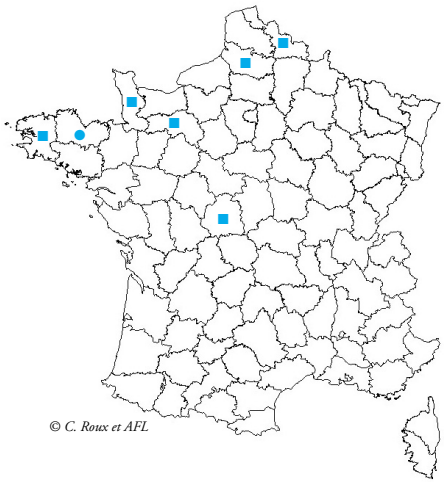
Vezdaea aestivalis



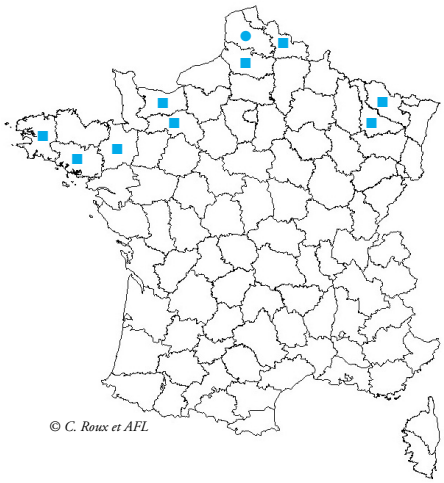
Vezdaea cobria



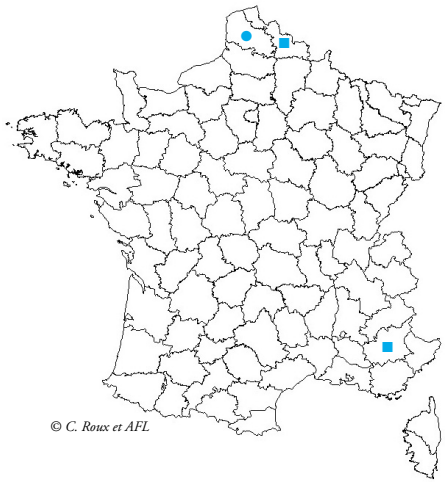
Vezdaea dawsoniae



Vezdaea leprosa

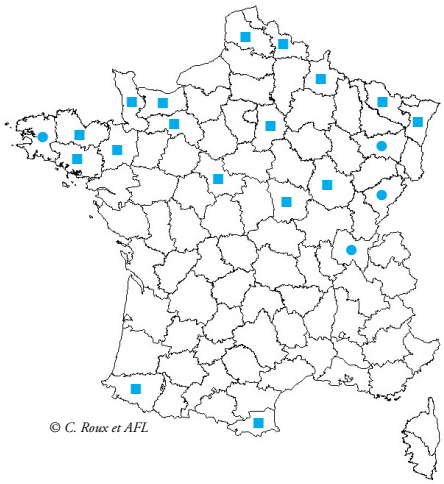


Vezdaea retigera

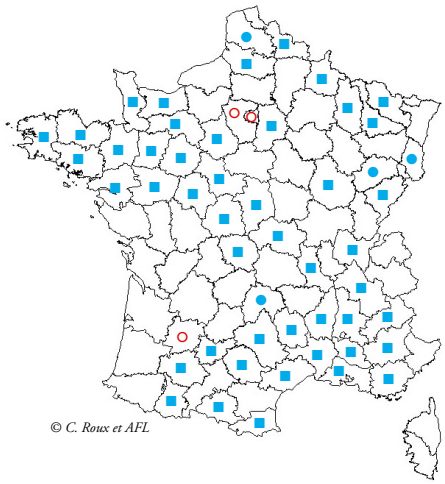


Vezdaea rheocarpa

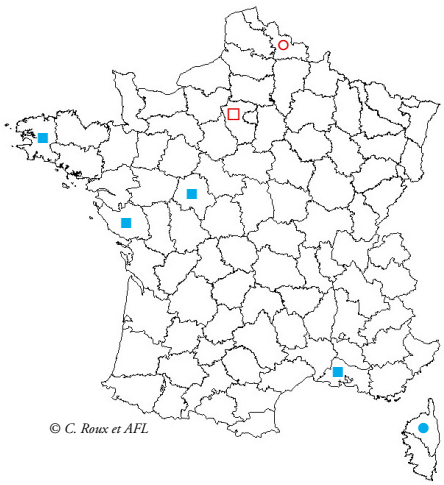
Vezdaea stipitata



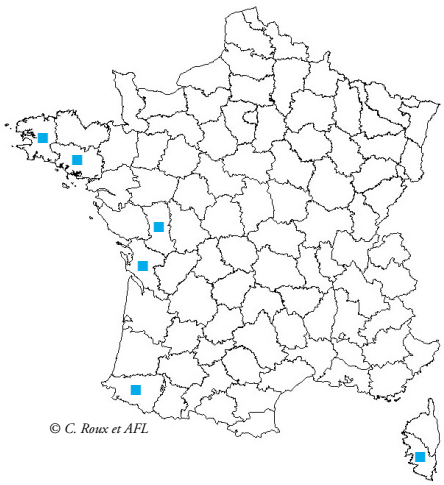
Violella fucata



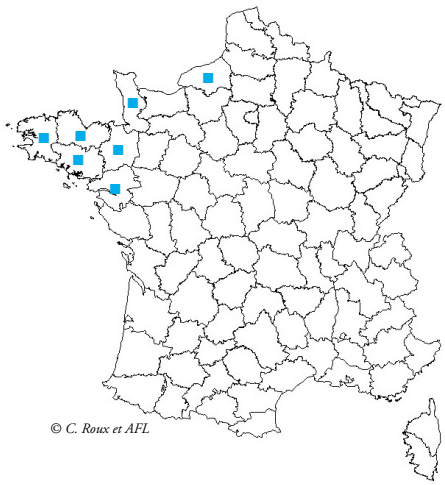
Vouauxiella lichenicola



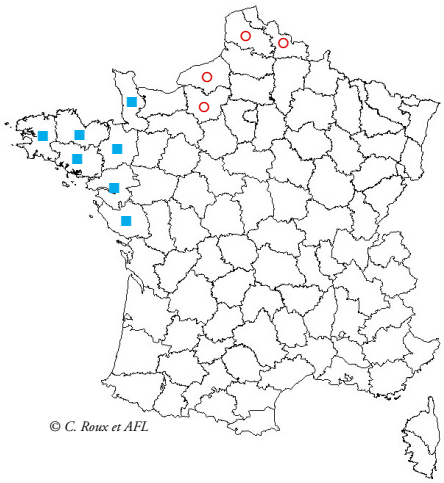
Vouauxiella verrucosa



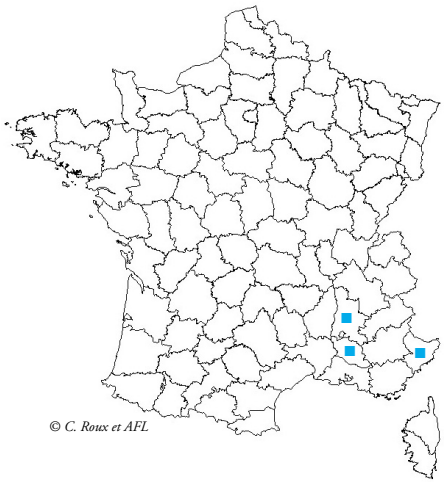
Wadeana dendrographa



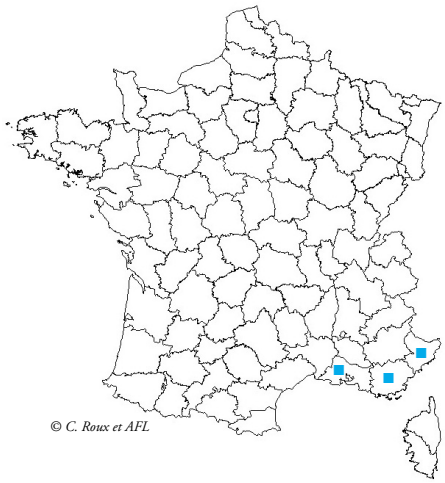
Wahlenbergiella mucosa



Wahlenbergiella striatula

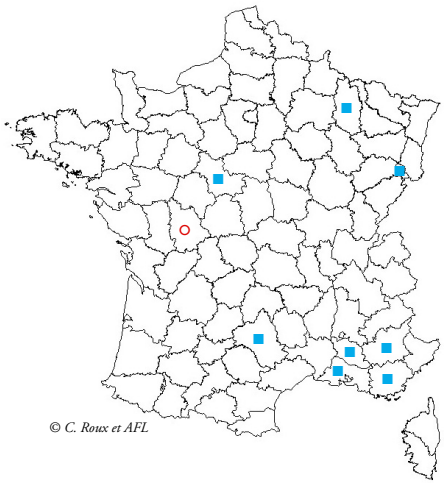


Waynea adscendens

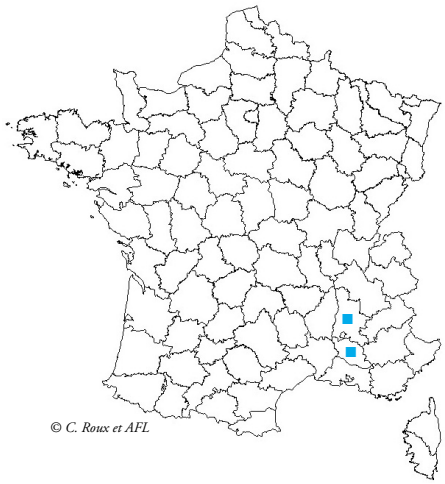


Waynea stoechadiana

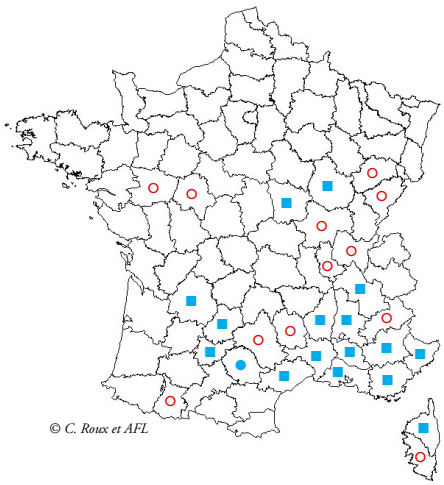
Weddellomyces aspiciliicola



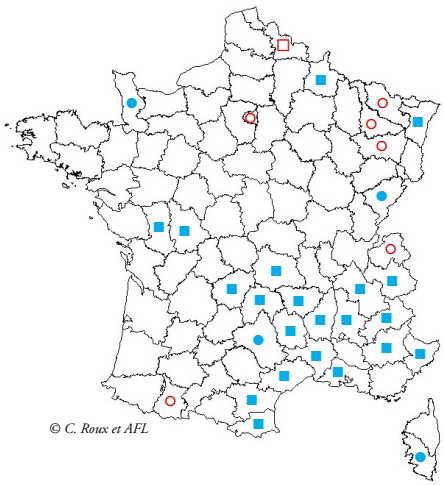
Weddellomyces epicallopisma



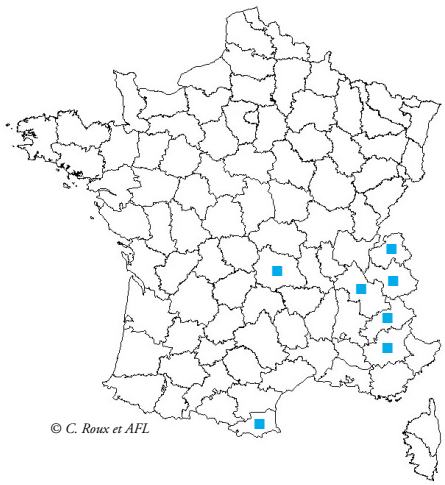
Weddellomyces macrosporus



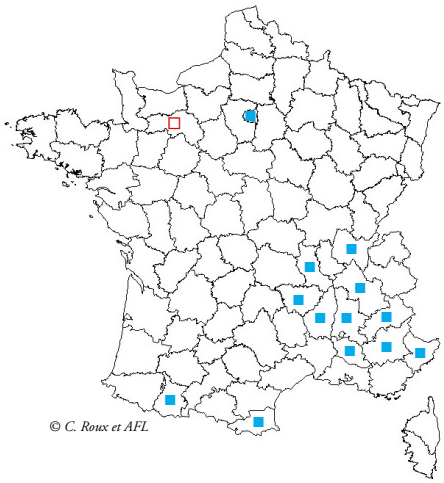
Xalocoa ocellata var. ocellata



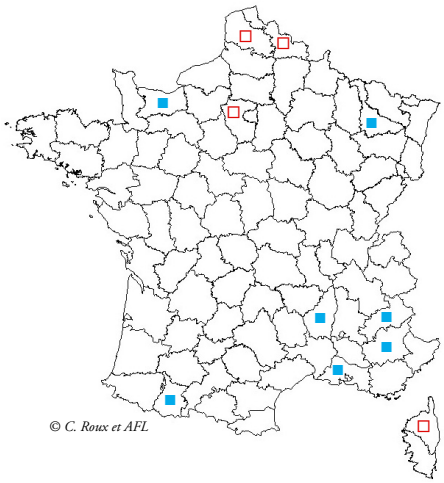
Xanthomendoza fallax



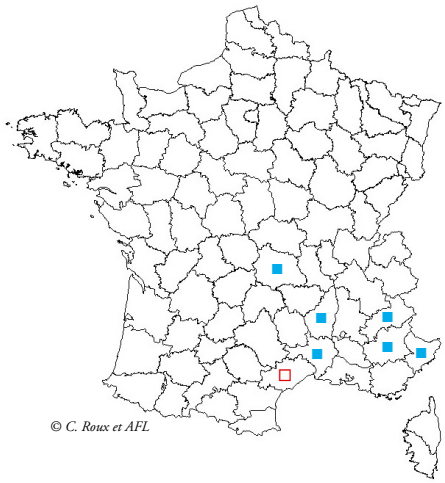
Xanthomendoza fulva



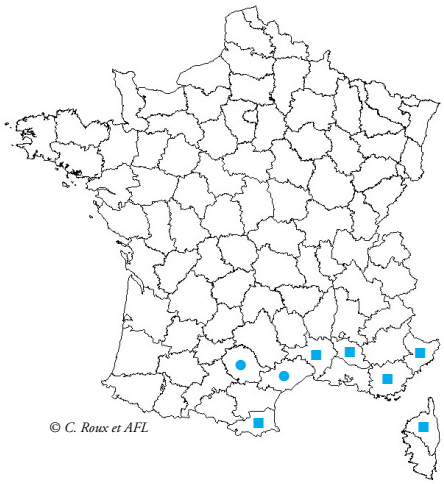
Xanthomendoza huculica



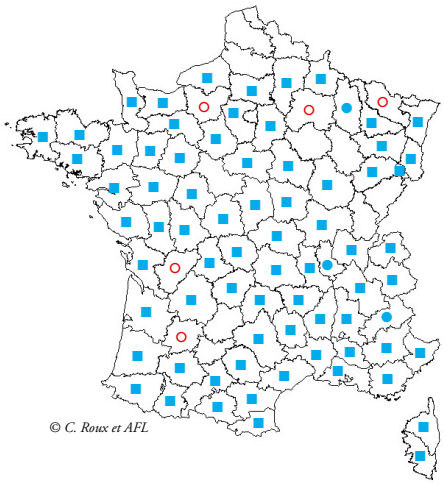
Xanthomendoza oregana



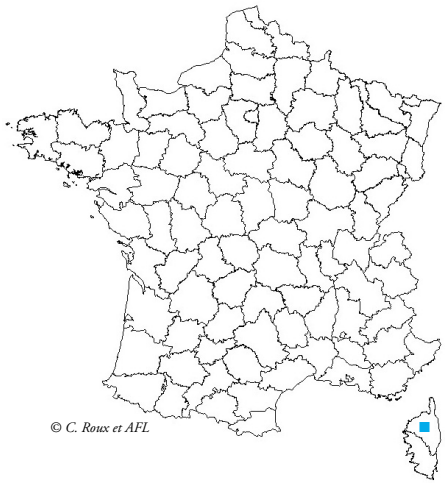
Xanthomendoza ulophyllodes



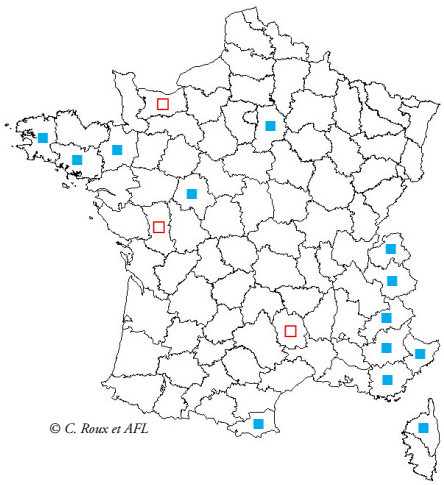
Xanthoparmelia angustiphylla



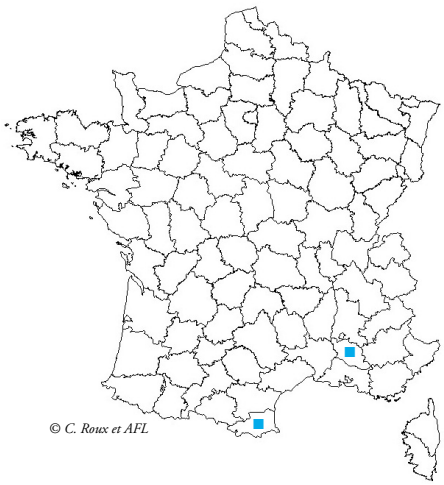
Xanthoparmelia conspersa



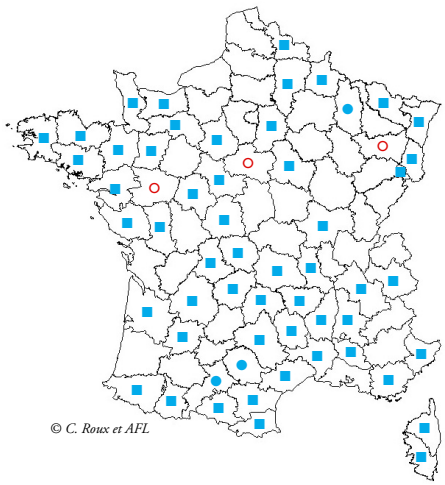
Xanthoparmelia cumberlandia



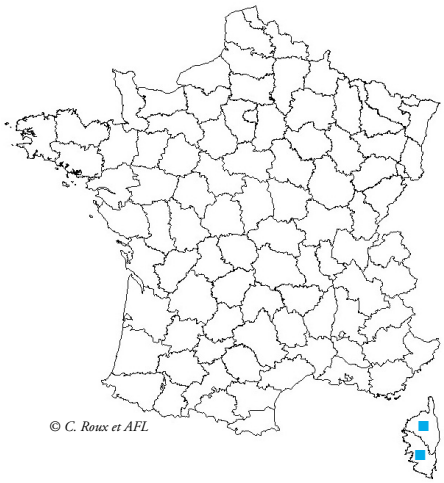
Xanthoparmelia delisei



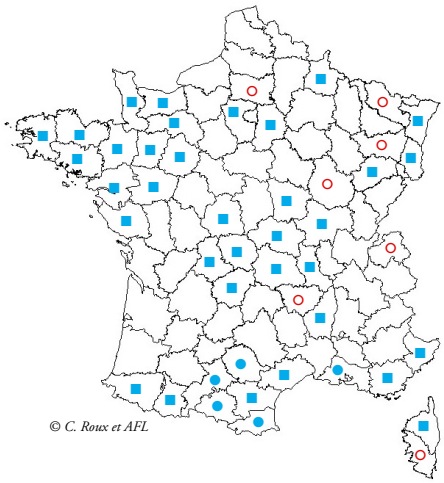
Xanthoparmelia glabrans



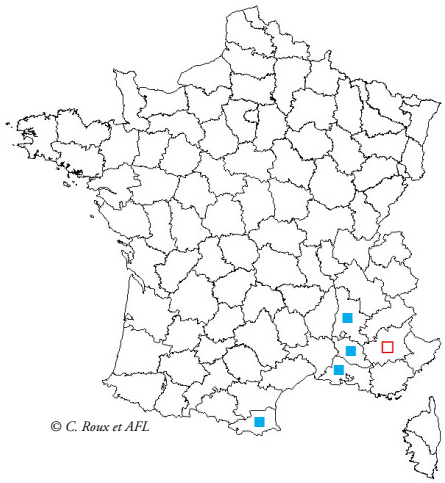
Xanthoparmelia loxodes



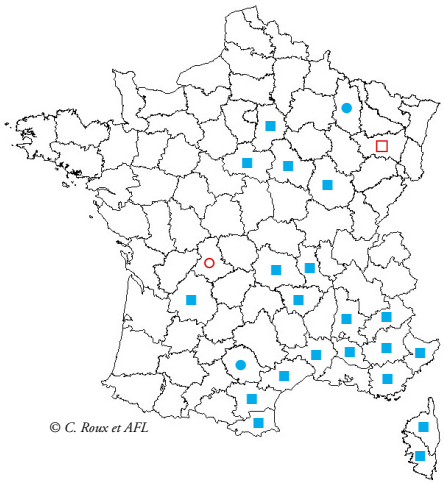
Xanthoparmelia luteonotata



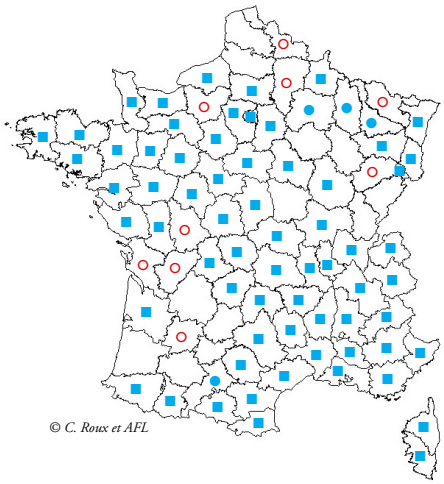
Xanthoparmelia mougeotii



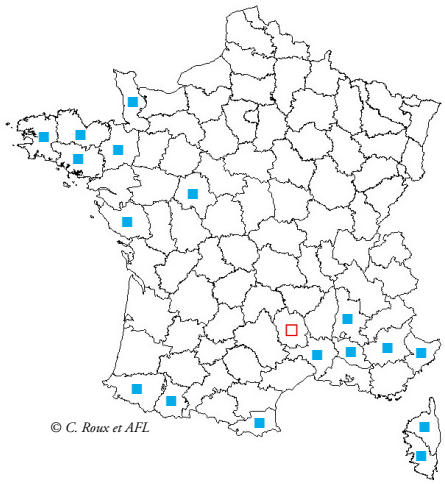
Xanthoparmelia pokornyi



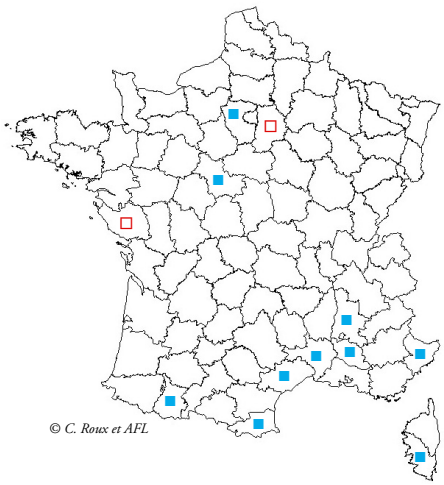
Xanthoparmelia protomatrae



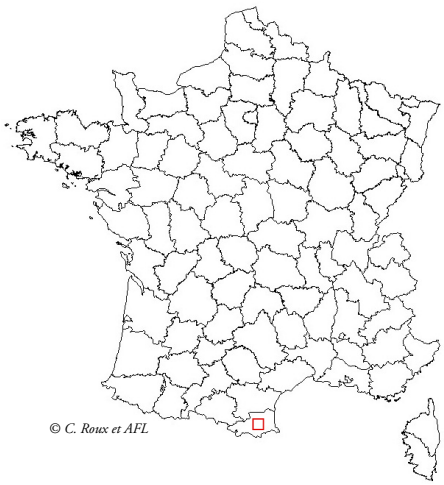
Xanthoparmelia pulla s. l.



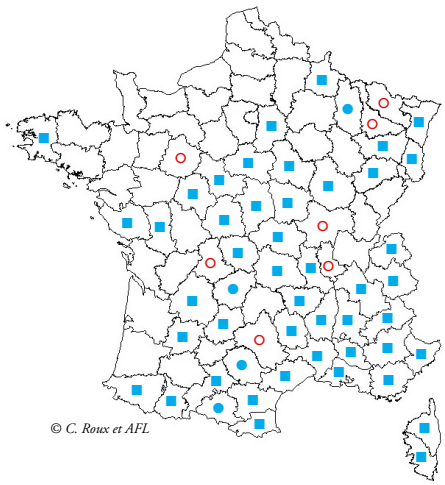
Xanthoparmelia pulla chémo. pulla



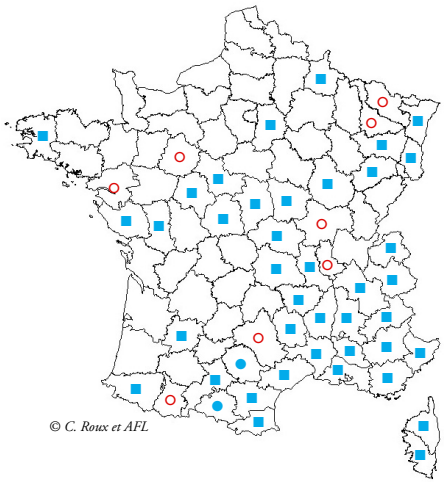
Xanthoparmelia pulla chémo. perrugata



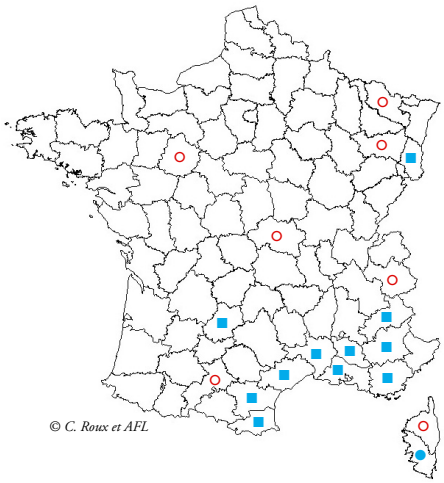
Xanthoparmelia pyrenaica



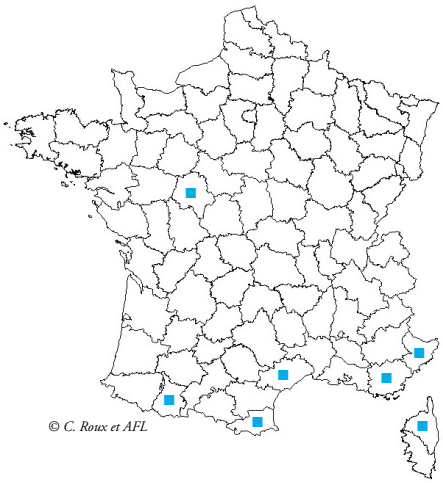
Xanthoparmelia stenophylla s. l.



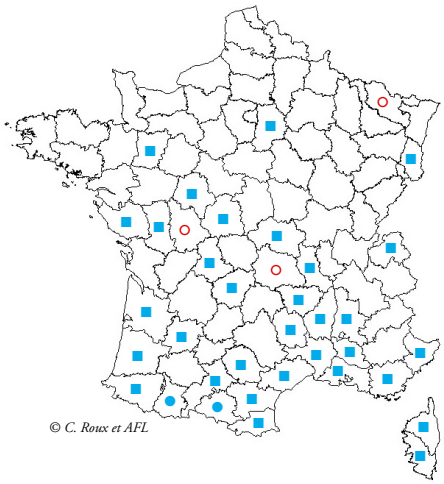
Xanthoparmelia stenophylla s. s. éco. stenophylla



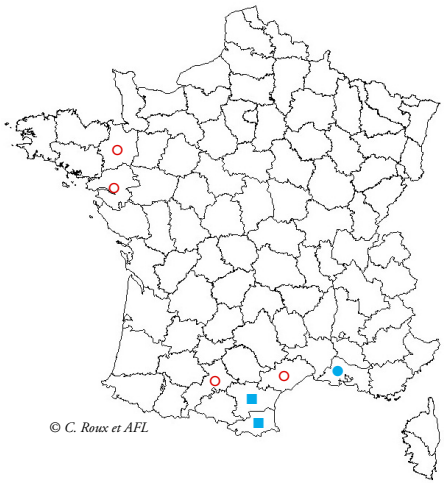
Xanthoparmelia stenophylla éco. subdiffluens



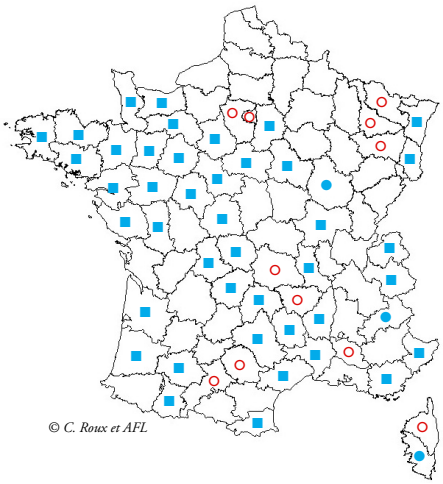
Xanthoparmelia sublaevis



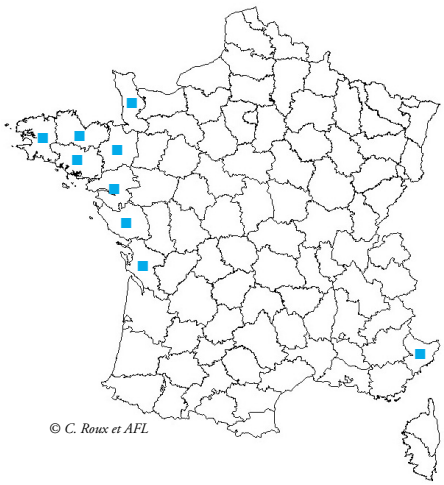
Xanthoparmelia tinctina



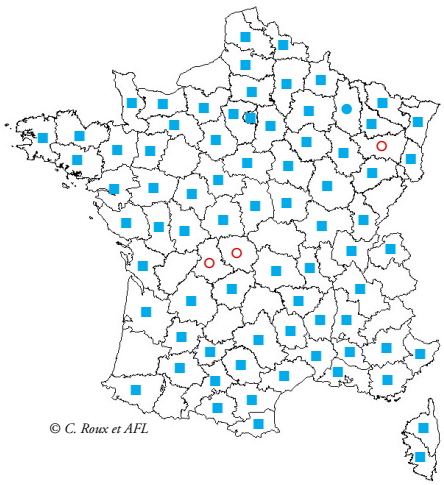
Xanthoparmelia verrucigera



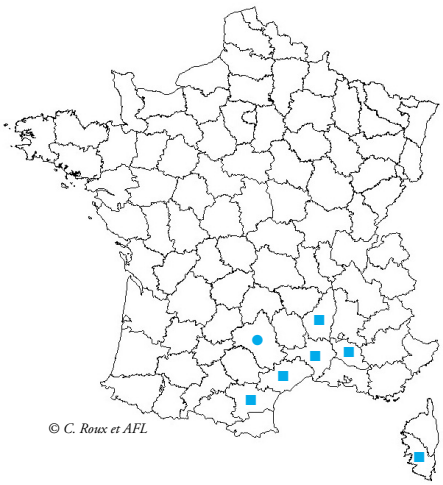
Xanthoparmelia verruculifera



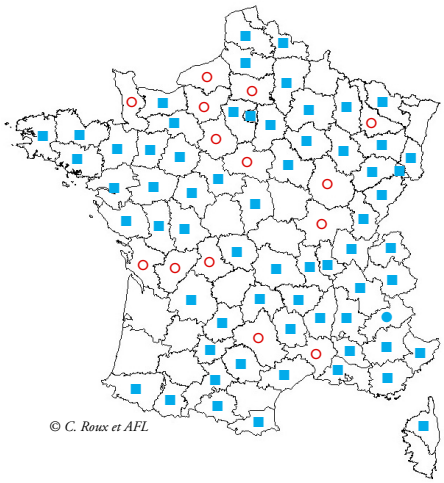
Xanthoria aureola



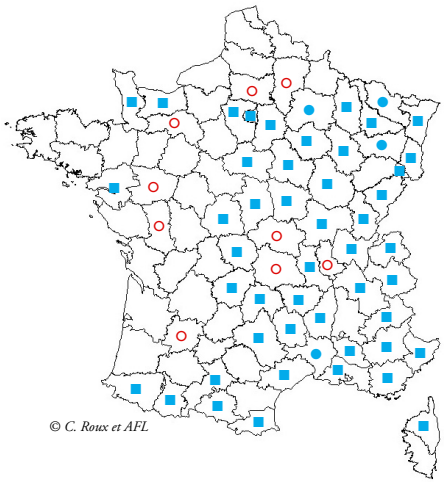
Xanthoria calcicola var. calcicola



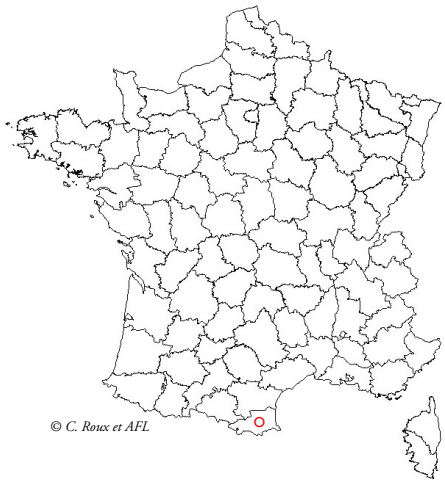
Xanthoria calcicola var. ectaniza



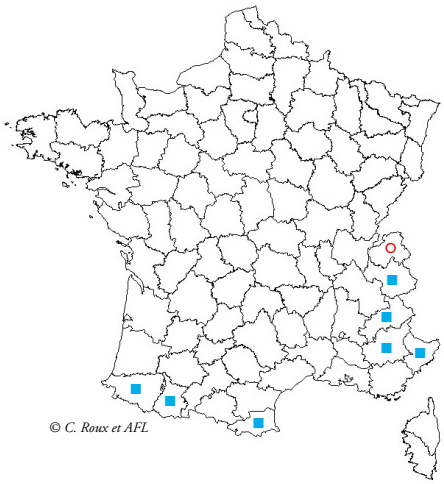
Xanthoria candelaria



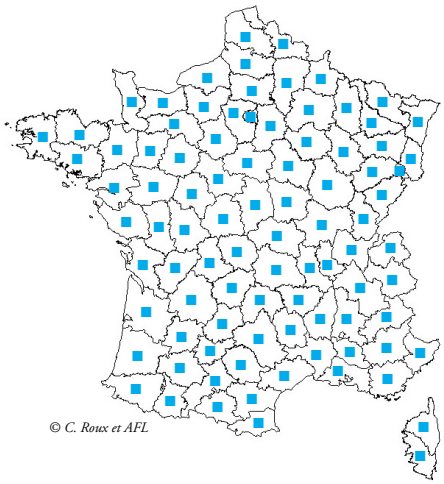
Xanthoria elegans subsp. elegans var. elegans



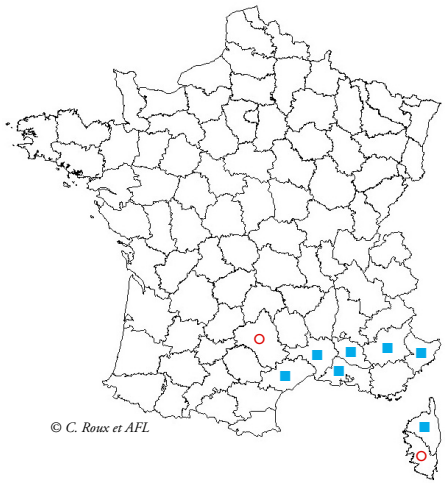
Xanthoria elegans subsp. elegans var. compacta



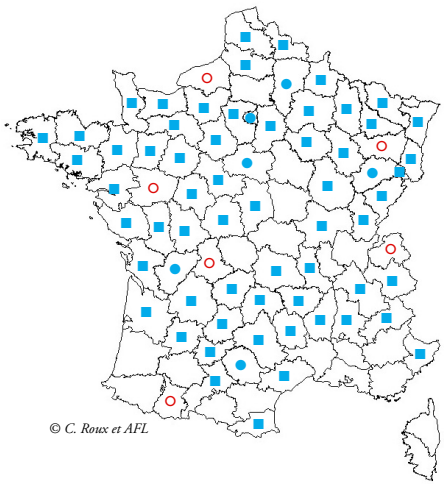
Xanthoria elegans subsp. orbicularis



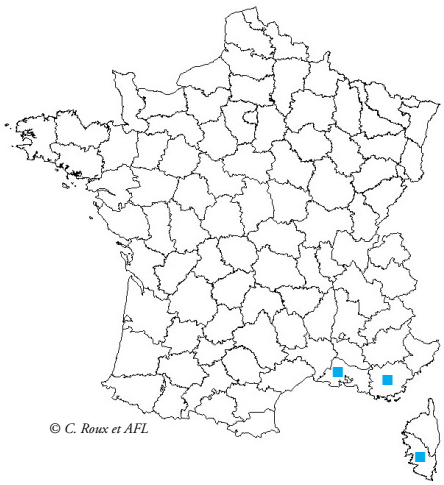
Xanthoria parietina subsp. parietina



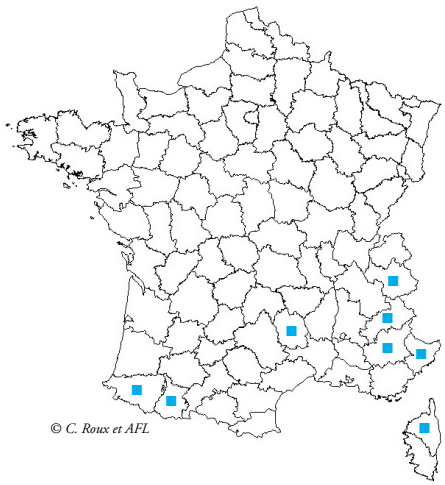
Xanthoria parietina subsp. ectanea



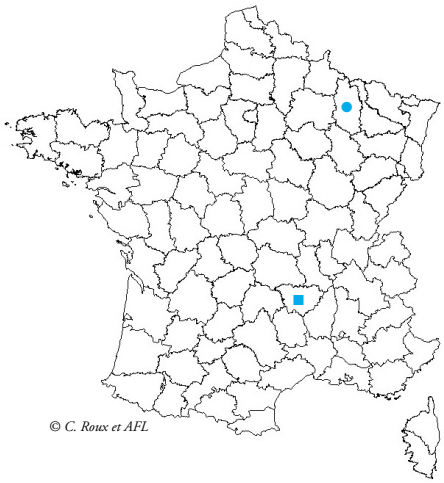
Xanthoria polycarpa



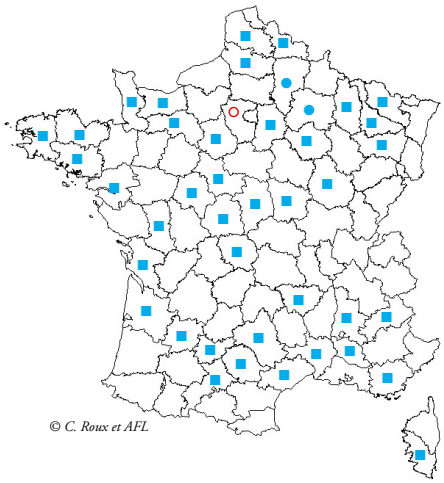
Xanthoria resendei



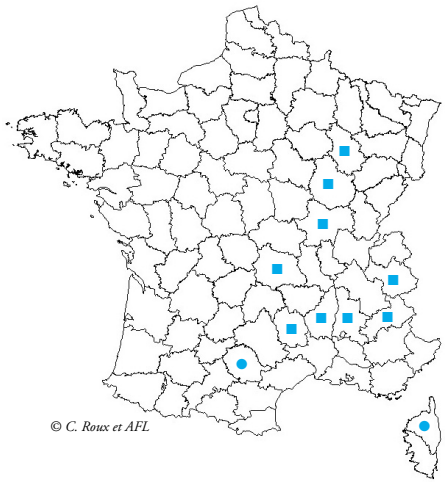
Xanthoria sorediata



Xanthoria ucrainica

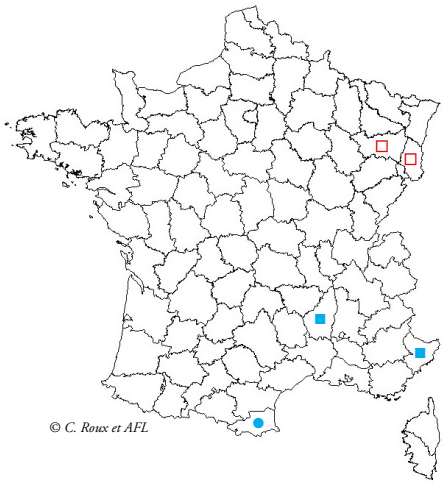


Xanthoriicola physciae

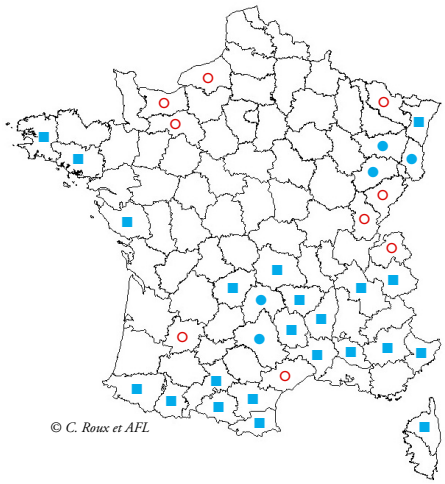


Xenonectriella leptaleae

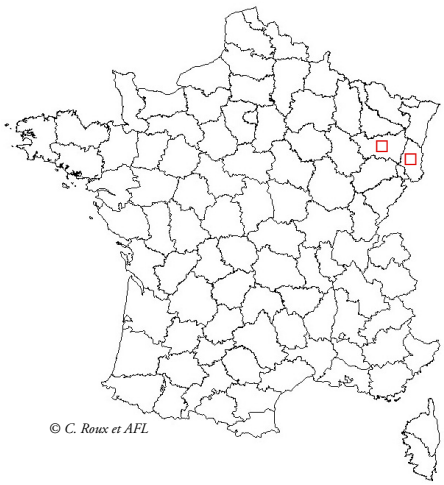
Xenonectriella septemseptata



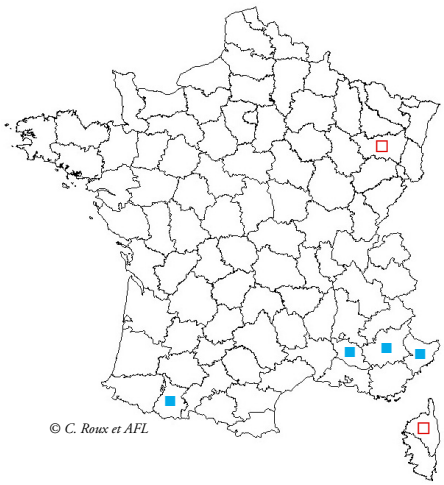
Xylographa pallens



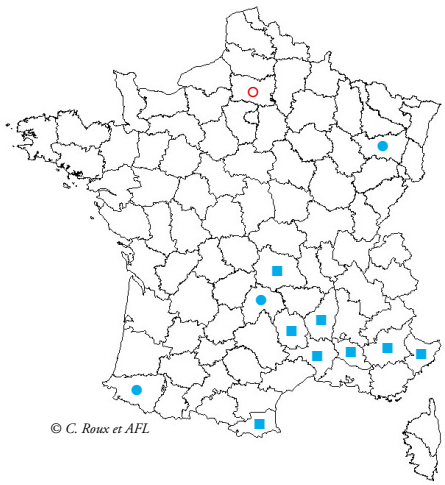
Xylographa parallela



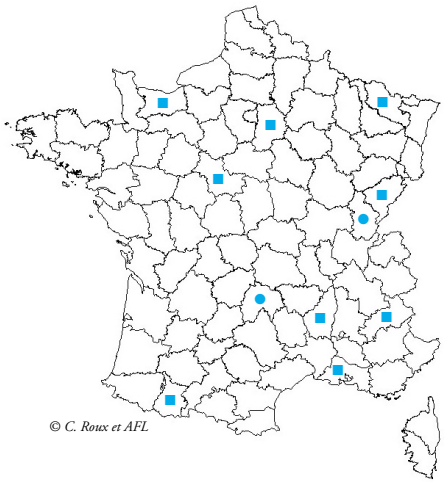
Xylographa soralifera



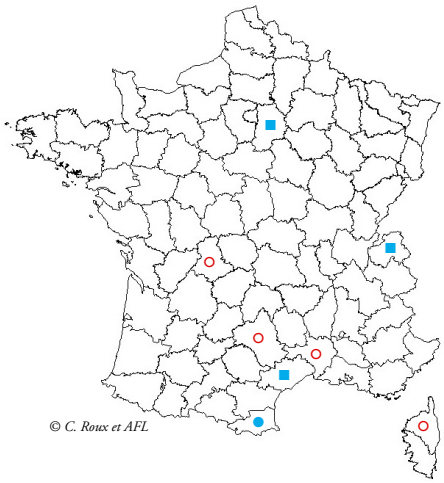
Xylographa trunciseda



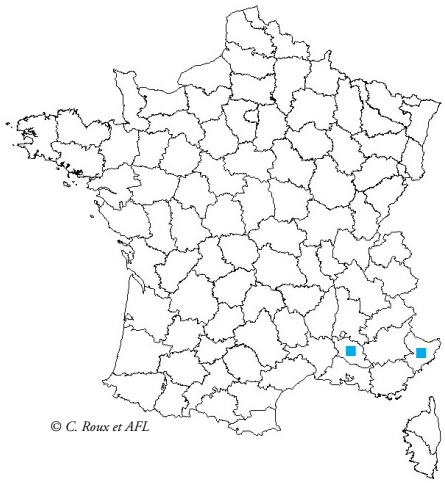
Xylographa vitiligo



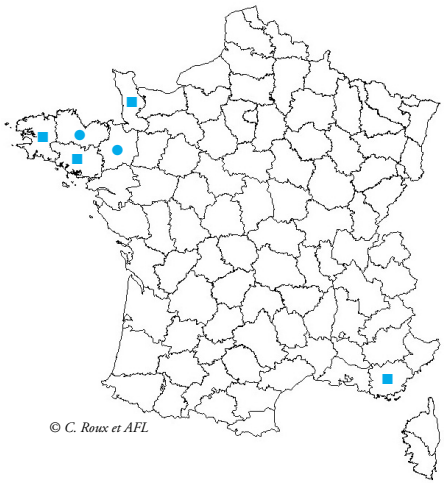
Xylopsora caradocensis



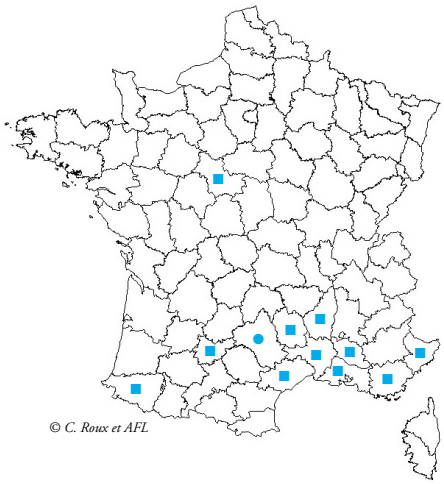
Xylopsora friesii



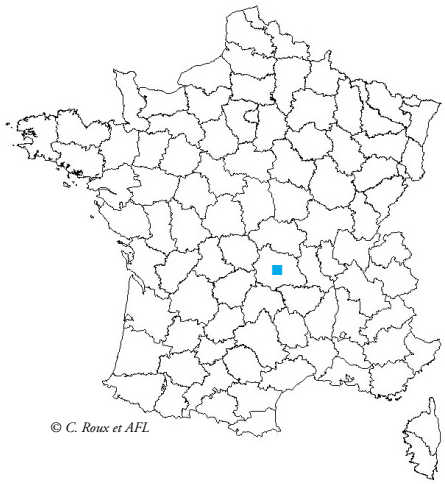
Zahlbrucknerella calcarea



Zamenhofia coralloidea

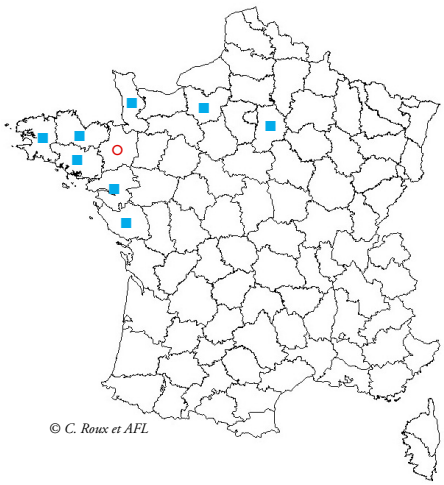


Zamenhofia hibernica

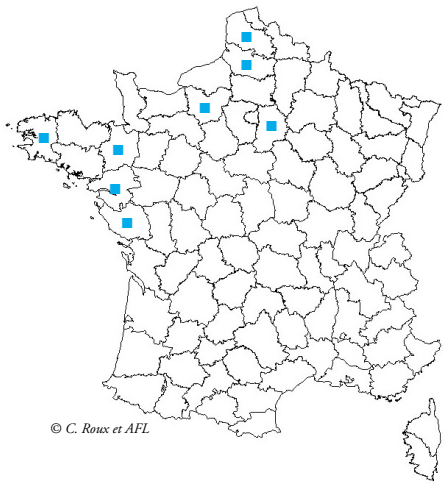


Zamenhofia pseudohibernica

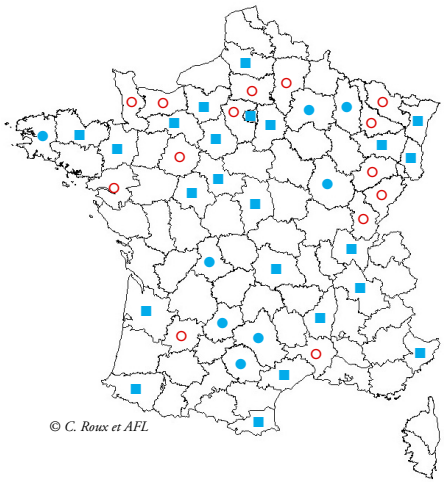
Zhurbenkoa epicladonia



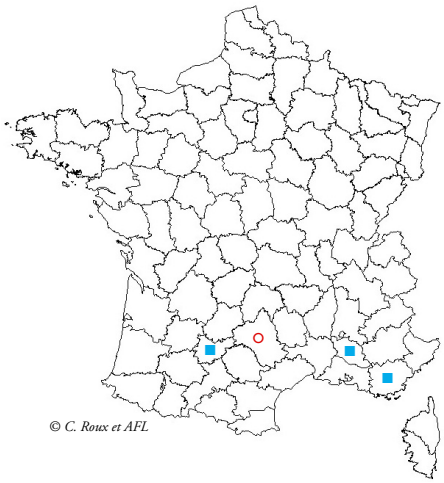
Zwackhia prosodea



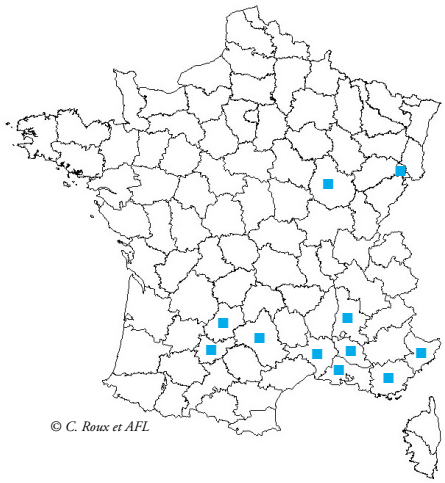
Zwackhia sorediifera



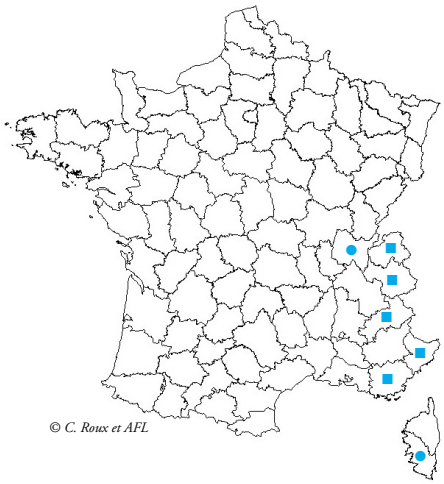
Zwackhia viridis



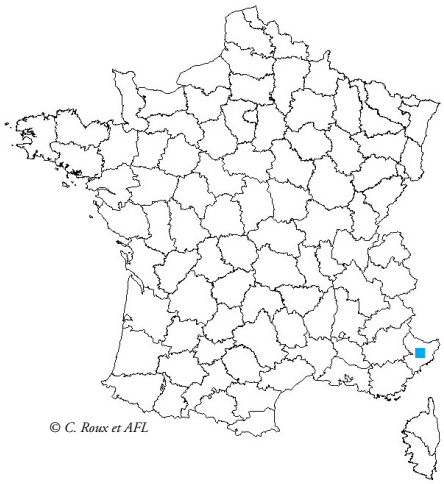
Zwackhiomyces calcariae



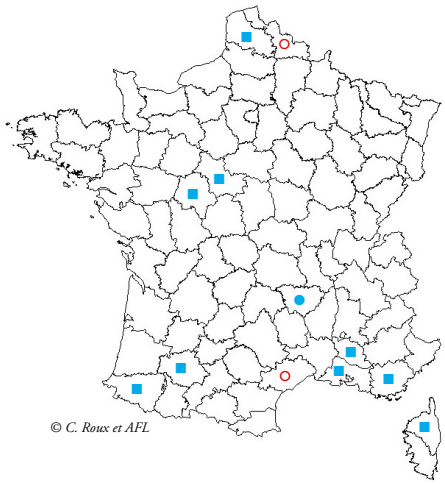
Zwackhiomyces calcisedus



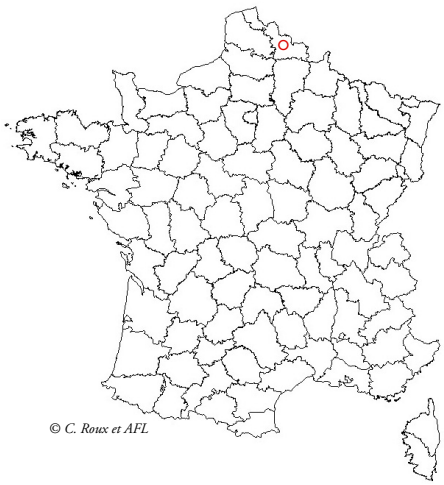
Zwackhiomyces coepulonus



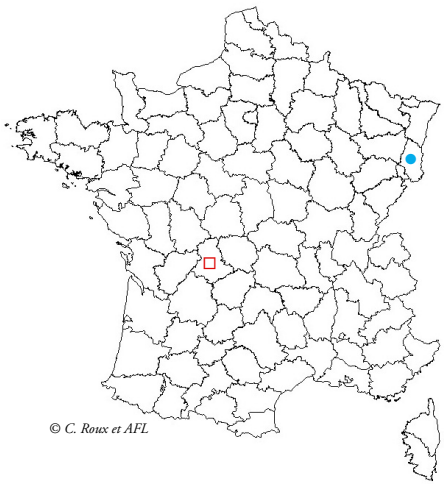
Zwackhiomyces lacustris



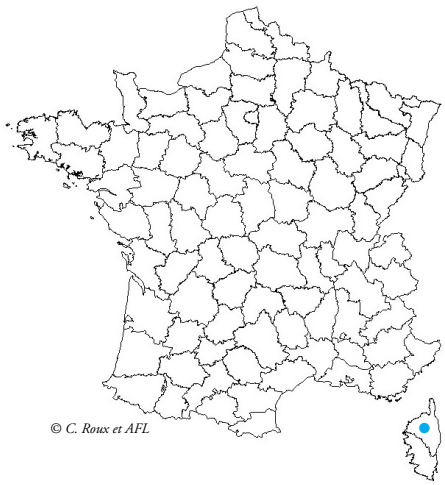
Zwackhiomyces lecanorae



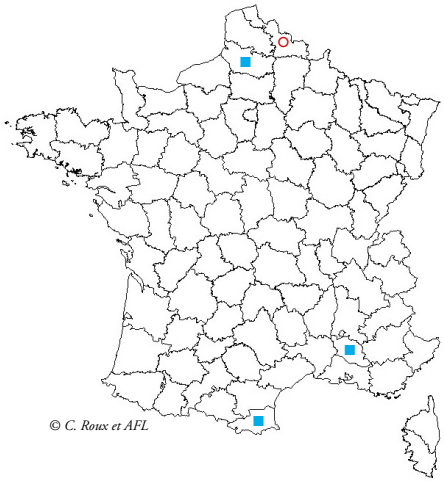
Zwackhiomyces lithoiceae



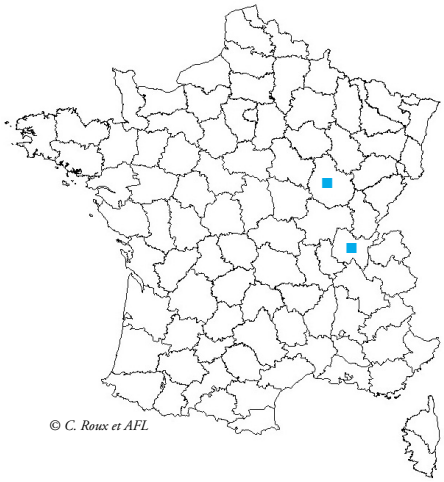
Zwackhiomyces martinatianus



Zwackhiomyces physciicola



Zwackhiomyces socialis



Zwackhiomyces sphinctriniformis